

# TIC DOMICÍLIOS E EMPRESAS 2010

**PESQUISA SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS  
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO BRASIL**

**ICT HOUSEHOLDS AND ENTERPRISES 2010**

*SURVEY ON THE USE OF INFORMATION AND  
COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN BRAZIL*

**cgi.br**

Comitê Gestor da Internet no Brasil  
Brazilian Internet Steering Committee  
[www.cgi.br](http://www.cgi.br)



ATRIBUIÇÃO  
ATTRIBUTION

USO NÃO COMERCIAL  
NONCOMMERCIAL

VEDADA A CRIAÇÃO DE OBRAS DERIVADAS 2.5 BRASIL  
NO DERIVATIVE WORKS 2.5 BRAZIL

VOCÊ PODE:  
YOU ARE FREE:



**copiar, distribuir, exibir e executar a obra sob as seguintes condições:**  
*to copy, distribute and transmit the work under the following conditions:*



**ATRIBUIÇÃO:**

Você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante.

**ATTRIBUTION:**

*You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).*



**USO NÃO COMERCIAL:**

Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.

**NONCOMMERCIAL:**

*You may not use this work for commercial purposes.*

**VEDADA A CRIAÇÃO DE OBRAS DERIVADAS:**

Você não pode alterar, transformar ou criar outra obra com base nesta.

**NO DERIVATE WORKS:**

*You may not alter, transform, or build upon this work.*

Comitê Gestor da Internet no Brasil  
*Brazilian Internet Steering Committee*

# TIC DOMICÍLIOS E EMPRESAS 2010

**PESQUISA SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS  
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO BRASIL**

**ICT HOUSEHOLDS AND ENTERPRISES 2010**

*SURVEY ON THE USE OF INFORMATION AND  
COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN BRAZIL*

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR  
*Brazilian Network Information Center*

São Paulo  
2011

## Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br)

*Brazilian Network Information Center*

**Diretor Presidente / CEO**

Demi Getschko

**Diretor Administrativo / CFO**

Ricardo Narchi

**Diretor de Serviços e Tecnologia / CTO**

Frederico Neves

**Diretor de Projetos Especiais e de Desenvolvimento / Director of Special Projects and Development**

Milton Kaoru Kashiwakura

## Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação - Cetic.br

*Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br)*

**Coordenação Executiva e Editorial / Executive and Editorial Coordination**

Alexandre F. Barbosa

**Coordenação Técnica / Technical Coordination**

Juliano Cappi e Emerson Santos

**Equipe Técnica / Technical Team**

Camila Garroux, Isabela Coelho, Suzana Alves, Tatiana Jereissati e Winston Oyadomari

**Edição / Editing:**

Comunicação NIC.br: Caroline D'Avo, Everton Teles Rodrigues, Fabiana Araújo

**Apoio Editorial / Editorial Support**

Projeto gráfico / *Graphic Design*: Suzana De Bonis / DB Comunicação

Preparação de texto / *Proof reading*: Pedro Barros

Tradução para o inglês / *Translation into English*: Karen Brito-Sexton

Revisão / *Revision*: Anthony Sean Cleaver e Leandro Rodrigues

Composição / *Desktop publishing*: Alvaro T. De Bonis

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

---

Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil : TIC Domicílios e TIC Empresas 2010 = Survey on the use of information and communication technologies in Brazil : ICT Households and ICT Enterprises 2010 / [coordenação executiva e editorial/ executive and editorial coordination, Alexandre F. Barbosa ; tradução/ translation Karen Brito Sexton]. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011.

Edição bilingue: português/inglês.

ISBN 978-85-60062-41-6

1. Internet (Rede de computadores) - Brasil 2. Tecnologia da informação e da comunicação - Brasil - Pesquisa I. Barbosa, Alexandre F.. II. Título: Survey on the use of information and communication technologies in Brazil.

11-08351

CDD- 004.6072081

### Índices para catálogo sistemático:

1. Brasil : Tecnologias de informação e comunicação : Uso : Pesquisa 004.6072081  
2. Pesquisa : Tecnologia da informação e comunicação : Uso : Brasil 004.6072081

Esta publicação está disponível também em formato digital em [www.cetic.br](http://www.cetic.br)

*This publication is also available in digital format at [www.cetic.br](http://www.cetic.br)*

TIC Domicílios e Empresas 2010  
Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil

*ICT Households and Enterprises 2010*  
*Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil*

## **COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br**

*BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE (CGI.br)*

*(em dezembro de 2010 / in December 2010)*

**Augusto Cesar Gadelha Vieira**

*Coordenador / Coordinator*

*Conselheiros / Counselors*

**Adriano Silva Mota**

**Alexandre Annenberg Netto**

**André Barbosa Filho**

**Carlos Alberto Afonso**

**Demi Getschko**

**Ernesto Costa de Paula**

**Flávio Rech Wagner**

**Francelino José Lamy de Miranda Grando**

**Gustavo Gindre Monteiro Soares**

**Henrique Faulhaber**

**Jaime Barreiro Wagner**

**Jorge Santana de Oliveira**

**Lisandro Zambenedetti Granville**

**Marcelo Bechara de Souza Hobaika**

**Marcelo Fernandes Costa**

**Mario Luis Teza**

**Nelson Simões da Silva**

**Nivaldo Cleto**

**Rogério Santanna dos Santos**

**Ronaldo Mota Sardenberg**

*Diretor executivo / Executive Director*

**Hartmut Richard Glaser**



## AGRADECIMENTOS

Desde 2005, as pesquisas TIC Domicílios e TIC Empresas recebem a colaboração e a crítica de um valioso grupo de pessoas, renomadas pela competência e pelo conhecimento em diversas áreas do saber. A importância das TIC para a sociedade brasileira e a relevância dos indicadores conduzidos pelo CGI.br serviram como motivação para que esse grupo acompanhasse voluntariamente o processo das pesquisas.

Nesta edição, o Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br) agradece especialmente aos seguintes especialistas:

**Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)**  
Letícia Barbosa Pena Elias

**Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)**  
Luis Claudio Kubota

**Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (Cert.br)**  
Cristine Hoepers e Klaus Steding-Jessen

**MVTL Soluções em Tecnologia**  
Pedro Nascimento Silva

**Escola do Futuro da USP**  
Claudia Pontes Freire e Júlio Boaro

**Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR)**  
Maria Alexandra Cunha

**Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp)**  
Robert William Velásquez Salvador

**Secretaria de Gestão Pública (SGP)**  
Alvaro Gregório, Carlos Salgado Nunes e Roberto Meizi Agune

**Fundação Getulio Vargas de São Paulo (FGV-SP)**  
Eduardo Henrique Diniz, Fernando de Souza Meirelles e Wilton Bussab (*in memoriam*)

**Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**  
Everson Lopes de Aguiar e João Batista Ferri de Oliveira

**Fundação Padre Anchieta**  
Isabel Colucci e Neyza Furgler

**Universidade de São Paulo (USP)**  
César Alexandre Souza, José Carlos Vaz e Nicolau Reinhard

**Instituto de Pesquisa Social da Universidade de Michigan (ISR-UM)**  
Raphael Nishimura

**World Wide Web Consortium (W3C)**  
Carlinhos Cecconi e Vagner Diniz

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**  
Fernanda Vilhena, Maria Lucia Vieira e Roberto Sant'anna

## ACKNOWLEDGEMENTS

Since 2005 a group of dedicated people have been collaborating with and appraising the ICT Households and ICT Enterprises surveys. These people are renowned for their competence and knowledge in several fields. The importance of the ICT to Brazilian society, as well as the relevance of the indicators produced by the CGI.br, has motivated this group of people to voluntarily engage in the process of producing the surveys.

In this edition, the Center of Studies on the Use of Information and Communication Technologies (Cetic.br) would like to specifically acknowledge and thank the following experts:

**National Telecommunications Agency (Anatel)**  
Letícia Barbosa Pena Elias

**Institute for Applied Economic Research (IPEA)**  
Luis Claudio Kubota

**Brazilian National Computer  
Emergency Response Team (Cert.br)**  
Cristine Hoepers e Klaus Steding-Jessen

**MVTL Soluções em Tecnologia**  
Pedro Nascimento Silva

**Escola do Futuro (“School of the Future”  
of the University of São Paulo (USP)**  
Claudia Pontes Freire and Júlio Boaro

**Pontific Catholic University of Paraná (PUC PR)**  
Maria Alexandra Cunha

**Federation of Industries of the State  
of São Paulo (Fiesp)**  
Robert William Velásquez Salvador

**Department of Public Management (SGP)**  
Alvaro Gregório, Carlos Salgado Nunes and  
Roberto Meizi Agune

**Getúlio Vargas Foundation in São Paulo (FGV SP)**  
Eduardo Henrique Diniz, Fernando de Souza  
Meirelles and Wilton Bussab (*in memorian*)

**Department of Logistics and Information  
Technology (SLTI) of the Ministry of Planning,  
Budget and Management**  
Everson Lopes de Aguiar and  
João Batista Ferri de Oliveira

**Padre Anchieta Foundation**  
Isabel Colucci and Neyza Furgler

**University of São Paulo (USP)**  
César Alexandre Souza, José Carlos Vaz and  
Nicolau Reinhard

**Institute for Social Research of the  
University of Michigan (ISR-UM)**  
Raphael Nishimura

**World Wide Web Consortium (W3C)**  
Carlinhos Cecconi and Vagner Diniz

**Brazilian Institute of Geography  
and Statistics (IBGE)**  
Fernanda Vilhena, Maria Lucia Vieira and  
Roberto Sant’anna



## SUMÁRIO / CONTENTS

- 5 AGRADECIMENTOS / ACKNOWLEDGEMENTS, 6
- 27 PREFÁCIO / FOREWORD, 213
- 29 APRESENTAÇÃO / PRESENTATION, 215
- 31 INTRODUÇÃO / INTRODUCTION, 217

### PARTE 1: ARTIGOS / PART 1: ARTICLES

- 37 A INTERNET E EXPECTATIVAS DA DEMOCRACIA NA ERA DIGITAL  
*THE INTERNET AND EXPECTATIONS FOR DEMOCRACY IN THE DIGITAL ERA, 223*  
JOSÉ ANTONIO GOMES DE PINHO
- 49 GOVERNANÇA ELETRÔNICA A SERVIÇO DOS DIREITOS HUMANOS E DA DEMOCRACIA  
*ELECTRONIC GOVERNANCE AT THE SERVICE OF HUMAN RIGHTS AND DEMOCRACY, 233*  
GUILHERME CANELA
- 57 DEMOCRACIA NO ACESSO VAI APROFUNDAR USO DE NOVAS APLICAÇÕES DA INTERNET  
*BROADBAND ACCESS WILL DRIVE THE USE OF NEW INTERNET APPLICATIONS, 241*  
ROGÉRIO SANTANNA
- 61 DIVISORES DIGITAIS  
*DIGITAL DIVIDES, 245*  
JAIME WAGNER
- 65 MARCO CIVIL DA INTERNET: UMA QUESTÃO DE PRINCÍPIO  
*INTERNET REGULATORY FRAMEWORK: A MATTER OF PRINCIPLE, 249*  
CARLOS AFFONSO PEREIRA DE SOUZA, MARÍLIA MACIEL E PEDRO AUGUSTO FRANCISCO
- 71 A REGULAMENTAÇÃO DO AUDIOVISUAL NO BRASIL: SUPERANDO O SVA?  
*AUDIOVISUAL SERVICES REGULATION IN BRAZIL – WILL IT OVERCOME THE BARRIERS OF AVS?, 255*  
GUSTAVO GINDRE
- 75 A SIMBIOSE ENTRE TV DIGITAL E BANDA LARGA NO BRASIL  
*SYMBIOSIS BETWEEN DIGITAL TV AND BROADBAND IN BRAZIL, 259*  
ALEXANDRE ANNENBERG
- 79 TIC VERDE (TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO VERDE)  
*GREEN ICT (GREEN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES), 263*  
TEREZA CRISTINA M. B. CARVALHO

- 89 EMERGÊNCIA DOS *SITES* DE COMPRAS COLETIVAS E DO *P2P LENDING*  
*THE RISE OF GROUP BUYING WEBSITES AND P2P LENDING, 273*  
FLÁVIO FOGUEL E EDUARDO DINIZ
- 97 INCLUSÃO DIGITAL, INOVAÇÃO E AS UNIVERSIDADES  
*DIGITAL INCLUSION, INNOVATION AND UNIVERSITIES, 281*  
FLÁVIO RECH WAGNER
- 101 MEDIÇÃO DA PROTEÇÃO À CRIANÇA *ON-LINE*: ESTRUTURA E INDICADORES ESTATÍSTICOS  
*MEASURING CHILD ONLINE PROTECTION: STATISTICAL FRAMEWORK AND INDICATORS, 285*  
SUSAN TELTSCHER

## PARTE 2: TIC DOMICÍLIOS / PART 2: ICT HOUSEHOLDS

- 111 RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2010  
*METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2010, 295*
- 129 PERFIL DA AMOSTRA TIC DOMICÍLIOS 2010  
*SAMPLE PROFILE ICT HOUSEHOLDS 2010, 313*
- 133 ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2010  
*ANALYSIS OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2010, 317*

## PARTE 3: TIC EMPRESAS / PART 2: ICT ENTERPRISES

- 177 RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2010  
*METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2010, 361*
- 185 PERFIL DA AMOSTRA TIC EMPRESAS 2010  
*SAMPLE PROFILE ICT ENTERPRISES 2010, 369*
- 187 ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC EMPRESAS 2010  
*ANALYSIS OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2010, 371*

## PARTE 4: TABELAS DE RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2010

### PART 4: TABLE OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2010

- 397 TABELAS DE RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2010  
*TABLE OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2010, 397*

## PARTE 5: TABELAS DE RESULTADOS TIC EMPRESAS 2010

### PART 5: TABLE OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2010

- 505 TABELAS DE RESULTADOS TIC EMPRESAS 2010  
*TABLE OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2010, 505*

## PARTE 6: APÊNDICES / PART 6: APPENDIXES

- 553 GLOSSÁRIO  
*GLOSSARY, 567*
- 565 LISTA DE ABREVIATURAS  
*LIST OF ABBREVIATIONS, 579*

## LISTA DE GRÁFICOS / CHART LIST

### PERFIL DA AMOSTRA TIC DOMICÍLIOS 2010 / SAMPLE PROFILE ICT HOUSEHOLDS 2010

- 129 PERFIL DA AMOSTRA, POR ÁREA – TOTAL BRASIL 2010  
*SAMPLE PROFILE, PER AREA – TOTAL BRAZIL 2010, 313*
- 129 PERFIL DA AMOSTRA, POR REGIÃO – TOTAL BRASIL 2010  
*SAMPLE PROFILE, PER REGION – TOTAL BRAZIL 2010, 313*
- 130 PERFIL DA AMOSTRA, POR SEXO – TOTAL BRASIL 2010  
*SAMPLE PROFILE, PER GENDER – TOTAL BRAZIL 2010, 314*
- 130 PERFIL DA AMOSTRA, POR GRAU DE INSTRUÇÃO – TOTAL BRASIL 2010  
*SAMPLE PROFILE, PER LEVEL OF EDUCATION – TOTAL BRAZIL 2010, 314*
- 131 PERFIL DA AMOSTRA, POR FAIXA ETÁRIA – TOTAL BRASIL 2010  
*SAMPLE PROFILE, PER AGE GROUP – TOTAL BRAZIL 2010, 315*
- 131 PERFIL DA AMOSTRA, POR RENDA FAMILIAR (EM SM) – TOTAL BRASIL 2010  
*SAMPLE PROFILE, PER FAMILY INCOME (IN MW) – TOTAL BRAZIL 2010, 315*
- 132 PERFIL DA AMOSTRA, POR CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL 2010  
*SAMPLE PROFILE, PER SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL 2010, 316*
- 132 PERFIL DA AMOSTRA, POR SITUAÇÃO DE EMPREGO – TOTAL BRASIL 2010  
*SAMPLE PROFILE, PER EMPLOYMENT STATUS – TOTAL BRAZIL 2010, 316*

### ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2010 / ANALYSIS OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2010

- 139 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR – ÁREA URBANA E TOTAL BRASIL  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS – URBAN AREA AND TOTAL BRAZIL, 323*
- 139 TAXA DE CRESCIMENTO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR NO PERÍODO DE 2005 A 2010 – ÁREA URBANA  
*GROWTH RATE OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BETWEEN 2005 AND 2010 – URBAN AREA, 323*
- 140 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR RENDA FAMILIAR – TOTAL BRASIL  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS, PER FAMILY INCOME RANGE – TOTAL BRAZIL, 324*
- 140 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR – ÁREAS URBANA E RURAL  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS – URBAN AND RURAL AREAS, 324*
- 141 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR REGIÃO – TOTAL BRASIL  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS, PER REGION – TOTAL BRAZIL, 324*

- 141 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR REGIÃO – ÁREA URBANA  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS, PER REGION – URBAN AREA, 325*
- 142 MOTIVOS PARA FALTA DE COMPUTADOR NO DOMICÍLIO – TOTAL BRASIL 2010  
*REASONS FOR THE ABSENCE OF COMPUTERS IN THE HOUSEHOLD – TOTAL BRAZIL 2010, 326*
- 143 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET – ÁREA URBANA E TOTAL BRASIL  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET – URBAN AREA AND TOTAL BRAZIL, 327*
- 144 TAXA DE CRESCIMENTO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET NO PERÍODO DE 2005 A 2010 – ÁREA URBANA  
*GROWTH RATE OF HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET BETWEEN 2005 AND 2010 – URBAN AREA, 328*
- 145 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR ÁREA, REGIÃO E CLASSE – TOTAL BRASIL  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET, PER AREA, REGION AND CLASS – TOTAL BRAZIL, 329*
- 145 TAXA COMPOSTA DE CRESCIMENTO ANUAL: DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR E ACESSO À INTERNET – ÁREA URBANA  
*COMPOUND ANNUAL GROWTH RATE (CAGR): HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS AND ACCESS TO THE INTERNET – URBAN AREA, 329*
- 147 TIPO DE CONEXÃO PARA ACESSO À INTERNET NO DOMICÍLIO – TOTAL BRASIL  
*TYPE OF CONNECTION FOR HOUSEHOLD ACCESS TO THE INTERNET – TOTAL BRAZIL, 331*
- 147 TIPO DE CONEXÃO PARA ACESSO À INTERNET NO DOMICÍLIO, POR REGIÃO – TOTAL BRASIL 2010  
*TYPE OF CONNECTION FOR HOUSEHOLD ACCESS TO THE INTERNET, PER REGION – TOTAL BRAZIL 2010, 331*
- 148 ACESSO À INTERNET POR CONEXÃO DE BANDA LARGA FIXA NO DOMICÍLIO, POR CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL  
*FIXED BROADBAND ACCESS TO THE INTERNET IN HOUSEHOLDS, PER SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL, 332*
- 149 VELOCIDADE DA CONEXÃO NOS DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET – TOTAL BRASIL  
*CONNECTION SPEED IN HOUSEHOLDS WITH INTERNET CONNECTION – TOTAL BRAZIL, 333*
- 149 VELOCIDADE DA CONEXÃO NOS DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR ÁREA E REGIÃO – TOTAL BRASIL 2010  
*CONNECTION SPEED IN HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET, PER AREA AND REGION – TOTAL BRAZIL 2010, 333*
- 150 MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET NO DOMICÍLIO – TOTAL BRASIL 2010  
*REASONS PREVENTING HOUSEHOLD ACCESS TO THE INTERNET – TOTAL BRAZIL 2010, 334*
- 151 TRÊS MOTIVOS MAIS CITADOS PARA A FALTA DE ACESSO À INTERNET NO DOMICÍLIO – ÁREAS URBANA E RURAL 2010  
*THREE MOST MENTIONED REASONS PREVENTING HOUSEHOLD ACCESS TO THE INTERNET – URBAN AND RURAL AREAS 2010, 335*
- 153 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR E INTERNET – ÁREA URBANA E TOTAL BRASIL  
*PROPORTION OF COMPUTER AND INTERNET USERS – URBAN AREA AND TOTAL BRAZIL, 337*
- 153 TAXA COMPOSTA DE CRESCIMENTO ANUAL: USUÁRIOS DE COMPUTADOR E INTERNET – ÁREA URBANA  
*COMPOUND ANNUAL GROWTH RATE (CAGR): COMPUTER AND INTERNET USERS – URBAN AREA, 337*

- 153 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR E INTERNET – TOTAL BRASIL  
*PROPORTION OF COMPUTER AND INTERNET USERS – TOTAL BRAZIL, 337*
- 154 PERFIL DO USUÁRIO DE INTERNET – TOTAL BRASIL  
*PROFILE OF INTERNET USERS – TOTAL BRAZIL, 338*
- 155 HABILIDADES RELACIONADAS AO USO DO COMPUTADOR – TOTAL BRASIL  
*COMPUTER SKILLS – TOTAL BRAZIL, 339*
- 156 FORMA DE OBTENÇÃO DE HABILIDADES PARA O USO DO COMPUTADOR – ÁREA URBANA  
*MEANS OF ACQUISITION OF COMPUTER SKILLS – URBAN AREA, 340*
- 157 LOCAL DE ACESSO À INTERNET – ÁREA URBANA 2010  
*LOCATION OF ACCESS TO THE INTERNET – URBAN AREA 2010, 341*
- 157 LOCAL DE ACESSO À INTERNET: DOMICÍLIO E CENTRO PÚBLICO DE ACESSO PAGO – ÁREA URBANA  
*LOCATION OF ACCESS TO THE INTERNET: HOUSEHOLD AND PAID PUBLIC ACCESS CENTER – URBAN AREA, 341*
- 158 RAZÕES PARA UTILIZAR OS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO – TOTAL BRASIL, ÁREAS URBANA E RURAL 2010  
*REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS – TOTAL BRAZIL, URBAN AND RURAL AREAS 2010, 342*
- 159 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS QUE ACESSAM A INTERNET DIARIAMENTE – TOTAL BRASIL  
*PROPORTION OF DAILY USERS OF THE INTERNET – TOTAL BRAZIL, 343*
- 160 TIPOS DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – ÁREA URBANA  
*TYPES OF ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – URBAN AREA, 344*
- 162 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE PARTICIPAM DE REDES SOCIAIS – TOTAL BRASIL 2010  
*PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PARTICIPATE IN SOCIAL NETWORKS – TOTAL BRAZIL 2010, 346*
- 163 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM TWITTER, BLOGS E LISTAS DE DISCUSSÃO – TOTAL BRASIL 2010  
*PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USE TWITTER, BLOGS AND DISCUSSION LISTS – TOTAL BRAZIL 2010, 347*
- 164 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS DOZE MESES – ÁREA URBANA E TOTAL BRASIL  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST TWELVE MONTHS – URBAN AREA AND TOTAL BRAZIL, 348*
- 165 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS DOZE MESES – TOTAL BRASIL 2010  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST TWELVE MONTHS – TOTAL BRAZIL 2010, 349*
- 167 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ COMPRARAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET, POR CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL 2010  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY PURCHASED PRODUCTS OR SERVICES OVER THE INTERNET, PER SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL 2010, 351*
- 168 TRÊS PRODUTOS MAIS COMPRADOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES, POR SEXO – TOTAL BRASIL 2010  
*THREE MOST PURCHASED PRODUCTS OVER THE INTERNET IN THE LAST THREE MONTHS, PER GENDER – TOTAL BRAZIL 2010, 352*

- 169 DIFICULDADES ENCONTRADAS NO USO DA INTERNET – TOTAL BRASIL 2010  
*PROBLEMS FOUND IN USING THE INTERNET – TOTAL BRAZIL 2010, 353*
- 170 PRESENÇA DE COMPUTADOR NO DOMICÍLIO – TOTAL BRASIL  
*PRESENCE OF COMPUTERS IN THE HOUSEHOLD – TOTAL BRAZIL, 354*
- 170 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADORES PORTÁTEIS, POR CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH PORTABLE COMPUTERS, PER SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL, 354*
- 171 PRESENÇA DO TELEFONE NO DOMICÍLIO – TOTAL BRASIL  
*PRESENCE OF TELEPHONES IN THE HOUSEHOLD – TOTAL BRAZIL, 355*
- 171 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM TELEFONE CELULAR, POR ÁREA E REGIÃO – TOTAL BRASIL  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH MOBILE PHONES, PER AREA AND REGION – TOTAL BRAZIL, 355*
- 172 USO E POSSE INDIVIDUAL DE TELEFONE CELULAR – ÁREA URBANA  
*INDIVIDUAL USE AND OWNERSHIP OF MOBILE PHONES – URBAN AREA, 356*
- 173 USO INDIVIDUAL DE CELULAR, POR CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL  
*INDIVIDUAL USE OF MOBILE PHONES, PER SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL, 357*
- 174 ACESSO À INTERNET PELO CELULAR, POR CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL 2010  
*MOBILE PHONE ACCESS TO THE INTERNET, PER SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL 2010, 358*

#### PERFIL DA AMOSTRA TIC EMPRESAS 2010 / SAMPLE PROFILE ICT ENTERPRISES 2010

- 185 PERFIL DA AMOSTRA, POR PORTE DA EMPRESA SEGUNDO O NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS – 2010  
*SAMPLE PROFILE, PER ENTERPRISE SIZE BASED ON THE NUMBER OF EMPLOYEES – 2010, 369*
- 186 PERFIL DA AMOSTRA, POR REGIÃO – 2010  
*SAMPLE PROFILE, PER REGION – 2010, 370*
- 186 PERFIL DA AMOSTRA, POR MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 – 2010  
*SAMPLE PROFILE, PER MARKET SEGMENT – NACE 2.0 – 2010, 370*

#### ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC EMPRESAS 2010 / ANALYSIS OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2010

- 188 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE USAM COMPUTADORES, POR PORTE  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING COMPUTERS, PER SIZE, 372*
- 189 PROPORÇÃO DE FUNCIONÁRIOS QUE USAM COMPUTADOR NA EMPRESA  
*PROPORTION OF EMPLOYEES WHO USE COMPUTERS IN COMPANIES, 373*
- 190 PROPORÇÃO DE FUNCIONÁRIOS QUE USAM COMPUTADOR NA EMPRESA, POR MERCADO DE ATUAÇÃO – 2010  
*PROPORTION OF EMPLOYEES WHO USE COMPUTERS IN THE COMPANY, PER MARKET SEGMENT – 2010, 374*
- 190 PROPORÇÃO DE FUNCIONÁRIOS QUE USAM INTERNET NA EMPRESA  
*PROPORTION OF EMPLOYEES WHO USE THE INTERNET AT WORK, 374*
- 191 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE REALIZAM TREINAMENTO EM TIC PARA FUNCIONÁRIOS  
*PROPORTION OF ENTERPRISES THAT PROVIDE ICT TRAINING FOR THEIR EMPLOYEES, 375*
- 191 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI  
*PROPORTION OF ENTERPRISES THAT RECRUITED OR ATTEMPTED TO RECRUIT IT EXPERTS, 375*

- 192 PROPORÇÃO DE EMPRESAS EM QUE AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS, POR PORTE  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WITH OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS, PER SIZE, 376*
- 193 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO, POR PORTE  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING OPEN SOURCE OPERATING SYSTEMS, PER SIZE, 377*
- 194 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM CELULARES CORPORATIVOS, POR PORTE  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING CORPORATE MOBILE PHONES, PER SIZE, 378*
- 195 PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET SEGUNDO O TIPO DE ATIVIDADE – 2010  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY, 379*
- 196 PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET PARA FAZER CONSULTAS/INTERAGIR COM ÓRGÃOS PÚBLICOS, POR PORTE  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET TO MAKE INQUIRIES/INTERACT WITH PUBLIC AGENCIES, PER SIZE, 380*
- 196 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM ALGUM SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO – TRANSAÇÕES E CONSULTAS, POR PORTE – 2010  
*PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USE ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES - TRANSACTIONS AND SEARCHES, PER SIZE – 2010, 380*
- 197 PRINCIPAIS CONSULTAS DE GOVERNO ELETRÔNICO REALIZADAS NA INTERNET – 2010  
*MAIN ELECTRONIC GOVERNMENT SEARCHES PERFORMED ON THE INTERNET – 2010, 381*
- 198 PRINCIPAIS TRANSAÇÕES DE GOVERNO ELETRÔNICO REALIZADAS NA INTERNET – 2010  
*MAIN ELECTRONIC GOVERNMENT TRANSACTIONS PERFORMED ON THE INTERNET – 2010, 382*
- 198 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE FAZEM PEDIDOS VIA INTERNET  
*PROPORTION OF ENTERPRISES THAT PLACE INTERNET ORDERS, 382*
- 199 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE FAZEM PEDIDOS VIA INTERNET, POR PORTE  
*PROPORTION OF ENTERPRISES THAT PLACE INTERNET ORDERS, PER SIZE, 383*
- 200 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE RECEBEM PEDIDOS VIA INTERNET  
*PROPORTION OF ENTERPRISES THAT RECEIVE INTERNET ORDERS, 384*
- 201 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE RECEBEM PEDIDOS VIA INTERNET, POR MERCADO DE ATUAÇÃO  
*PROPORTION OF ENTERPRISES THAT RECEIVE INTERNET ORDERS, PER MARKET SEGMENT, 385*
- 201 TECNOLOGIAS DE SEGURANÇA ADOTADAS  
*SECURITY TECHNOLOGIES ADOPTED, 385*
- 202 PROPORÇÃO DE EMPRESAS CUJOS FUNCIONÁRIOS TÊM ACESSO REMOTO AO SEU SISTEMA DE COMPUTADORES  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WHOSE EMPLOYEES HAVE REMOTE ACCESS TO THEIR COMPUTER SYSTEMS, 386*
- 203 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE (LAN, INTRANET, EXTRANET)  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WITH NETWORKS (LAN, INTRANET, EXTRANET), 387*
- 204 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE ACESSO  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WITH ACCESS TO THE INTERNET, PER TYPE OF CONNECTION, 388*
- 205 VELOCIDADE MÁXIMA PARA DOWNLOAD FORNECIDA PELO PROVEDOR DE INTERNET  
*MAXIMUM DOWNLOAD SPEED PROVIDED BY THE INTERNET PROVIDER, 389*

- 206 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM CONEXÃO POR *LINK* DEDICADO, POR PORTE – 2010  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WITH DEDICATED LINK CONNECTION, PER SIZE – 2010, 390*
- 207 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM *WEBSITE*, POR PORTE  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES, PER SIZE, 391*
- 208 RECURSOS OFERECIDOS PELO *WEBSITE* DA EMPRESA  
*RESOURCES PROVIDED BY THE ENTERPRISE'S WEBSITE, 392*



## LISTA DE FIGURAS / FIGURE LIST

### INTRODUÇÃO / INTRODUCTION

- 32 PRINCIPAIS TEMAS DE ANÁLISE DA PESQUISA TIC DOMICÍLIOS 2010  
*MAIN THEMES ANALYZED BY THE ICT HOUSEHOLDS 2010 SURVEY, 218*

### ARTIGOS / ARTICLES

- 85 ETAPAS DE OPERAÇÃO DO CEDIR  
*STAGES OF CEDIR'S OPERATION, 269*
- 90 EXPANSÃO DOS SITES DE COMPRAS COLETIVAS NO MUNDO  
*GLOBAL EXPANSION OF GROUP BUYING WEBSITES, 274*
- 91 RANKING POR ACESSO DOS SITES QUE OPERAM NO BRASIL – FEVEREIRO/2011  
*RANKING TO WEBSITES OPERATING IN BRAZIL – FEBRUARY/2011, 275*
- 93 MODELO DE MICROCRÉDITO  
*MICROFINANCE MODEL, 277*
- 94 MODELO DE INVESTIMENTO SOCIAL  
*SOCIAL INVESTMENT MODEL, 278*
- 94 MODELO DE MERCADO COMERCIAL  
*MARKET PLACE MODEL, 278*
- 94 MODELO DE CRÉDITO SOCIAL  
*SOCIAL LENDING MODEL, 278*
- 95 MODELO FAIRPLACE  
*FAIRPLACE MODEL, 279*
- 104 ESTRUTURA CONCEITUAL DA POC  
*COP CONCEPTUAL FRAMEWORK, 288*

### RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2010 / METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2010

- 118 PROCESSO DO DESENHO AMOSTRAL DA PESQUISA TIC DOMICÍLIOS 2010  
*SAMPLE DESIGN PROCESS FOR THE ICT HOUSEHOLDS 2010 SURVEY, 302*
- 120 PROCESSO DE SELEÇÃO DOS RESPONDENTES  
*PROCESS OF RESPONDENT SELECTION, 304*

**RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2010** / *METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2010*179 **PLANO AMOSTRAL DA TIC EMPRESAS 2010***ICT ENTERPRISES 2010 SAMPLE DESIGN, 363*181 **UNIVERSO DE EMPRESAS INCLUÍDAS NOS PLANOS AMOSTRAIS DA TIC EMPRESAS 2010***THE UNIVERSE OF ENTERPRISES IN THE SAMPLE PLANS OF THE ICT ENTERPRISES 2010 SURVEY, 365*

## LISTA DE TABELAS / TABLE LIST

### INTRODUÇÃO / INTRODUCTION

- 33 MÓDULOS DA PESQUISA TIC DOMICÍLIOS 2010  
*MODULES OF THE ICT HOUSEHOLDS 2010 SURVEY, 219*

### RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2010 / METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2010

- 126 DISTRIBUIÇÃO DA QUANTIDADE DE CONTATOS POR TIPO DE OCORRÊNCIA  
*DISTRIBUTION OF NUMBER OF CONTACTS BY EVENT DESCRIPTION, 310*
- 127 ERRO AMOSTRAL – VARIÁVEIS DE CRUZAMENTO – TOTAL BRASIL 2010  
*SAMPLE ERROR – INDEPENDENT VARIABLES – TOTAL BRAZIL 2010, 311*

### ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2010 / ANALYSIS OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2010

- 134 PIB POR REGIÃO  
*GDP PER REGION, 318*
- 135 POPULAÇÃO POR REGIÃO  
*POPULATION PER REGION, 319*
- 135 TAXA DE ANALFABETISMO FUNCIONAL DAS PESSOAS COM 15 ANOS OU MAIS DE IDADE – 2009  
*RATE OF FUNCTIONAL ILLITERACY AMONG PEOPLE AGED 15 OLDER – 2009, 319*
- 135 TAXA DE ESCOLARIZAÇÃO LÍQUIDA DOS ADOLESCENTES COM 15 A 17 ANOS DE IDADE  
*NET SCHOOLING RATE AMONG TEENAGERS AGED 15 TO 17 YEARS OLD, 319*
- 136 DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR  
*HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS, 320*
- 136 DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET  
*HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET, 320*
- 136 USUÁRIOS DE INTERNET  
*INTERNET USERS, 320*
- 165 MOTIVOS PARA NÃO-USO DE E-GOV – TOTAL BRASIL 2010  
*REASONS NOT TO USE ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES – TOTAL BRAZIL 2010, 349*
- 166 SERVIÇOS DE E-GOV UTILIZADOS – TOTAL BRASIL 2010  
*E-GOVERNMENT SERVICES USED – TOTAL BRAZIL 2010, 350*

**RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2010** / *METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2010*

- 182 **DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA, POR ESTRATO**  
*DISTRIBUTION OF SAMPLE, PER STRATUM, 366*
- 183 **MARGEM DE ERRO, POR ESTRATO**  
*MARGIN OF ERROR, PER STRATUM, 367*
- 183 **EVOLUÇÃO DO TAMANHO DA AMOSTRA**  
*SAMPLE SIZE INCREASE, 367*
- 184 **DISPOSIÇÃO DE CONTATOS NA TIC EMPRESAS 2010**  
*CONTACTS MADE IN THE ICT ENTERPRISES 2010, 368*

## LISTA DE TABELAS DE RESULTADOS TABLE OF RESULTS LIST

### TIC DOMICÍLIOS 2010 / ICT HOUSEHOLDS 2010

#### MÓDULO A – ACESSO ÀS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO MODULE A - ACCESS TO INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

- 397 A - PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS QUE POSSUEM EQUIPAMENTOS TIC  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WHICH OWN ICT EQUIPMENT*
- 399 A1 - PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WHICH OWN COMPUTERS*
- 400 A2 - TIPO DE COMPUTADOR PRESENTE NO DOMICÍLIO  
*TYPE OF COMPUTER IN THE HOUSEHOLD*
- 401 A3 - TIPO DE SISTEMA OPERACIONAL UTILIZADO – COMPUTADOR DE USO PRINCIPAL  
*TYPE OF OPERATING SYSTEM USED – MAIN USE COMPUTER*
- 402 A4 - PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET*
- 403 A5 - TIPO DE CONEXÃO PARA ACESSO À INTERNET NO DOMICÍLIO  
*TYPE OF CONNECTION FOR HOUSEHOLD ACCESS TO THE INTERNET*
- 404 A6 - VELOCIDADE DA CONEXÃO À INTERNET UTILIZADA NO DOMICÍLIO  
*SPEED OF HOUSEHOLD CONNECTION TO THE INTERNET*
- 405 A7 - PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM INTERESSE EM ADQUIRIR CONEXÃO À INTERNET COM MAIOR VELOCIDADE  
*PROPORTION OF HOUSEHOLDS INTERESTED IN ACQUIRING A HIGHER SPEED CONNECTION TO THE INTERNET*
- 406 A8 - PRINCIPAL MOTIVO PARA NÃO TER ACESSO À INTERNET COM MAIOR VELOCIDADE NO DOMICÍLIO  
*MAIN REASON FOR NOT HAVING HIGHER SPEED ACCESS TO THE INTERNET*
- 407 A9 - MOTIVOS PARA A FALTA DE COMPUTADOR NO DOMICÍLIO  
*REASONS FOR THE ABSENCE OF COMPUTERS IN THE HOUSEHOLD*
- 408 A10 - MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET NO DOMICÍLIO  
*REASONS FOR THE LACK OF INTERNET CONNECTION IN THE HOUSEHOLD*

- 410 A11 - VALOR PAGO PELA PRINCIPAL CONEXÃO DE INTERNET  
*AMOUNT PAID FOR THE MAIN CONNECTION TO THE INTERNET*

### MÓDULO B – USO DO COMPUTADOR

#### MODULE B – COMPUTER USE

- 411 B1 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ UTILIZARAM UM COMPUTADOR  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY USED A COMPUTER*
- 412 B2 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM UM COMPUTADOR – ÚLTIMO ACESSO  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED A COMPUTER – LAST ACCESS*
- 413 B3 - FREQUÊNCIA DE USO INDIVIDUAL DO COMPUTADOR  
*FREQUENCY OF INDIVIDUAL USE OF COMPUTERS*

### MÓDULO C – USO DA INTERNET

#### MODULE C - INTERNET USE

- 414 C1 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ ACESSARAM A INTERNET  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY ACCESSED THE INTERNET*
- 415 C2 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE ACESSARAM A INTERNET – ÚLTIMO ACESSO  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ACCESSED THE INTERNET – LAST ACCESS*
- 416 C3 - FREQUÊNCIA DO ACESSO INDIVIDUAL À INTERNET  
*FREQUENCY OF INDIVIDUAL ACCESS TO THE INTERNET*
- 417 C4 - LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL À INTERNET  
*LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS TO THE INTERNET*
- 419 C4A - LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL À INTERNET – MAIS FREQUENTE  
*LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS TO THE INTERNET – MOST FREQUENT*
- 421 C5 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USAM A INTERNET PARA SE COMUNICAR  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USE THE INTERNET TO COMMUNICATE*
- 422 C6 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – COMUNICAÇÃO  
*ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – COMMUNICATION*
- 424 C7 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USAM A INTERNET PARA BUSCAR INFORMAÇÕES E SERVIÇOS ON-LINE  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USE THE INTERNET TO LOOK UP INFORMATION AND SERVICES ONLINE*
- 425 C8 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – BUSCA DE INFORMAÇÕES E SERVIÇOS ON-LINE  
*ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – LOOKING UP INFORMATION AND SERVICES ONLINE*
- 428 C9 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USAM A INTERNET PARA LAZER  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USE THE INTERNET FOR ENTERTAINMENT*
- 429 C10 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – LAZER  
*ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – ENTERTAINMENT*
- 433 C11 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USAM A INTERNET PARA SERVIÇOS FINANCEIROS  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USE THE INTERNET FOR FINANCIAL SERVICES*

- 434 C12 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – SERVIÇOS FINANCEIROS  
*ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – FINANCIAL SERVICES*
- 435 C13 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USAM A INTERNET PARA EDUCAÇÃO  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USE THE INTERNET FOR EDUCATION*
- 436 C14 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – TREINAMENTO E EDUCAÇÃO  
*ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – TRAINING AND EDUCATION*
- 438 C15 - MOTIVOS PELOS QUAIS NUNCA UTILIZOU A INTERNET  
*REASONS FOR NEVER HAVING ACCESSED THE INTERNET*
- 440 C16 - DIFICULDADES ENCONTRADAS NO USO DA INTERNET  
*DIFFICULTIES FOUND IN USING THE INTERNET*
- 443 C16A - PRINCIPAL DIFICULDADE ENCONTRADA NO USO DA INTERNET  
*MAIN DIFFICULTY FOUND IN USING THE INTERNET*
- 445 C17 - MOTIVOS PARA UTILIZAR OS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO (LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT)  
*REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT)*
- 448 C17A - PRINCIPAL MOTIVO PARA UTILIZAR OS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO (LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT)  
*MAIN REASON TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT)*
- 451 C18 - SERVIÇOS UTILIZADOS NOS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO (LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT) NOS ÚLTIMOS 12 MESES  
*REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT) IN THE LAST 12 MONTHS*

## MÓDULO G – GOVERNO ELETRÔNICO

### MODULE G – ELECTRONIC GOVERNMENT

- 457 G1 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES IN THE PAST 12 MONTHS*
- 458 G2 - SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS  
*ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES USED*
- 467 G3 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – INTERAÇÃO COM AUTORIDADE PÚBLICAS  
*ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – INTERACTION WITH PUBLIC AUTHORITIES*
- 468 G4 - MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAR GOVERNO ELETRÔNICO  
*REASONS NOT TO USE ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES*

**MÓDULO H – COMÉRCIO ELETRÔNICO**

## MODULE H – ELECTRONIC COMMERCE

- 471 H1 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE REALIZARAM PESQUISA DE PREÇOS DE PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO RESEARCHED PRICES OF PRODUCTS OR SERVICES ON THE INTERNET*
- 472 H2 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ COMPRARAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES OVER THE INTERNET*
- 473 H3 - PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES  
*PRODUCTS AND SERVICES ACQUIRED THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS*
- 477 H4 - FORMAS DE PAGAMENTO PARA COMPRAS NA INTERNET  
*PAYMENT METHODS FOR INTERNET PURCHASES*
- 479 H5 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS COM PROBLEMAS AO ADQUIRIR PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE HAD PROBLEMS PURCHASING PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET*
- 480 H6 - MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET  
*REASONS NOT TO SHOP THROUGH THE INTERNET*
- 484 H7 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ DIVULGARAM OU VENDERAM ALGUM BEM OU SERVIÇO PELA INTERNET  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY ADVERTISED OR SOLD GOODS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET*

**MÓDULO I – HABILIDADES COM O COMPUTADOR / INTERNET**

## MODULE I – ICT SKILLS

- 485 I1 - HABILIDADES RELACIONADAS AO USO DO COMPUTADOR  
*COMPUTER SKILLS*
- 487 I2 - FORMA DE OBTENÇÃO DAS HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR  
*HOW COMPUTER SKILLS WERE OBTAINED*
- 489 I3 - HABILIDADES RELACIONADAS AO USO DO COMPUTADOR SUFICIENTES PARA O MERCADO DE TRABALHO  
*COMPUTER SKILLS AT A PROFESSIONAL LEVEL*
- 490 I4 - PRINCIPAL MOTIVO PELO QUAL NÃO PROCUROU APRIMORAR AS HABILIDADES COM O COMPUTADOR  
*MAIN REASON FOR NOT TRYING TO IMPROVE COMPUTER SKILLS*

**MÓDULO J – ACESSO SEM FIO (USO DO CELULAR)**

## MODULE J – WIRELESS ACCESS (MOBILE PHONE USE)

- 493 J1 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS*



494 J2 - PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES*

495 J3 - TIPO DE TELEFONE CELULAR: PRÉ-PAGO X PÓS-PAGO  
*TYPE OF MOBILE PHONE: PREPAID X POST-PAID*

496 J4 - ATIVIDADES REALIZADAS PELO TELEFONE CELULAR  
*ACTIVITIES CARRIED OUT OVER MOBILE PHONES*

## MÓDULO K – INTENÇÃO DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS TIC *MODULE K – INTENTION TO PURCHASE ICT EQUIPMENT AND SERVICES*

498 K1 - VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR  
*MAXIMUM DECLARED PRICE FOR ACQUIRING A COMPUTER*

500 K2 - VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET  
*MAXIMUM DECLARED PRICE FOR ACQUIRING INTERNET ACCESS*

## TIC EMPRESAS 2010 / ICT ENTERPRISES 2010

### MÓDULO A – INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE OS SISTEMAS TIC *MODULE A – GENERAL INFORMATION ON ICT SYSTEMS*

505 A1 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE USAM COMPUTADORES  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING COMPUTERS*

506 A2 - NÚMERO DE COMPUTADORES POR EMPRESA  
*NUMBER OF COMPUTERS BY COMPANY*

507 A3 - PROPORÇÃO DE FUNCIONÁRIOS QUE USAM COMPUTADORES  
*PROPORTION OF EMPLOYEES USING COMPUTERS*

508 A4 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS CUJOS FUNCIONÁRIOS TÊM ACESSO REMOTO AO SEU SISTEMA DE COMPUTADORES  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WHOSE EMPLOYEES HAVE REMOTE ACCESS TO THEIR COMPUTER SYSTEMS*

509 A5 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE (LAN, INTRANET E EXTRANET)  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WITH NETWORKS (LAN, INTRANET AND EXTRANET)*

510 A6 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM PACOTES DE SOFTWARE ERP PARA INTEGRAR OS DADOS E PROCESSOS DE SEUS DEPARTAMENTOS EM UM SISTEMA ÚNICO  
*PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED AN ERP SOFTWARE PACKAGE TO INTEGRATE DEPARTMENT DATA AND PROCESSES INTO A SINGLE SYSTEM*

511 A7 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM APLICATIVOS CRM PARA GERENCIAR INFORMAÇÕES DE CLIENTES  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING CRM APPLICATIONS TO MANAGE CLIENT INFORMATION*

512 A8 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING OPEN SOURCE OPERATING SYSTEMS*

- 513 A9 - USO DE SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO  
*USE OF OPEN SOURCE OPERATING SYSTEMS*
- 514 A10 - USO DE CELULAR CORPORATIVO  
*USE OF CORPORATE MOBILE PHONES*
- 515 A11 - ATIVIDADES REALIZADAS PELO TELEFONE CELULAR CORPORATIVO  
*ACTIVITIES PERFORMED ON THE CORPORATE MOBILE PHONE*

## MÓDULO B – USO DA INTERNET

### MODULE B – USE OF THE INTERNET

- 516 B1 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE USAM INTERNET  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET*
- 517 B2 - PROPORÇÃO DE FUNCIONÁRIOS QUE UTILIZAM INTERNET  
*PROPORTION OF EMPLOYEES USING THE INTERNET*
- 518 B3 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET POR TIPO DE ACESSO  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION*
- 519 B3A - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM CONEXÃO POR LINK DEDICADO  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WITH DEDICATED LINK CONNECTION*
- 520 B4 - VELOCIDADE MÁXIMA PARA DOWNLOAD FORNECIDA PELO PROVEDOR DE INTERNET  
*MAXIMUM DOWNLOAD SPEED OFFERED BY THE INTERNET PROVIDER*
- 521 B5 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET SEGUNDO O TIPO DE ATIVIDADE  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY*
- 523 B6 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES*
- 524 B6A - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ESTÃO PRESENTES NA WEB POR MEIO DE WEBSITE OU PÁGINA DE TERCEIROS TENDO CONTROLE SOBRE O CONTEÚDO  
*PROPORTION OF ENTERPRISES ON THE WEB THROUGH THIRD-PARTY WEBSITES/WEBPAGES WITH CONTROL OVER THE CONTENT*
- 525 B7 - RECURSOS OFERECIDOS PELO WEBSITE DA EMPRESA  
*RESOURCES PROVIDED BY THE ENTERPRISE'S WEBSITE*
- 526 B8 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM POLÍTICA DE RESTRIÇÃO DE ACESSO AOS FUNCIONÁRIOS A SITES ESPECÍFICOS NA INTERNET  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WITH POLICIES RESTRICTING EMPLOYEE ACCESS TO SPECIFIC SITES*

## MÓDULO C – GOVERNO ELETRÔNICO (E-GOV)

### MODULE C – ELECTRONIC GOVERNMENT (E-GOV)

- 527 C1 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET PARA FAZER CONSULTAS / INTERAGIR COM ÓRGÃOS PÚBLICOS 533  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET TO MAKE INQUIRIES / INTERACT WITH PUBLIC AGENCIES*
- 528 C2 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET PARA INTERAGIR COM ÓRGÃOS PÚBLICOS  
*PROPORTION OF ENTERPRISES INTERACTING WITH GOVERNMENT AGENCIES ON THE INTERNET*

- 529 C2A - SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS NA INTERNET – INTERAÇÃO COM ÓRGÃOS PÚBLICOS  
*E-GOVERNMENT SERVICES USED ON THE INTERNET – INTERACTION WITH PUBLIC AGENCIES*
- 530 C3 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET PARA FAZER CONSULTAS E BUSCAS DE INFORMAÇÕES DE GOVERNO ELETRÔNICO  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET TO MAKE INQUIRIES AND SEARCHES FOR INFORMATION ON E-GOV*
- 531 C3A - SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS NA INTERNET – CONSULTAS E BUSCAS DE INFORMAÇÕES DE GOVERNO ELETRÔNICO  
*E-GOVERNMENT SERVICES USED ON THE INTERNET – INQUIRIES AND SEARCHES FOR INFORMATION ON E-GOV*

#### MÓDULO D – SEGURANÇA NA REDE

##### MODULE D – NETWORK SECURITY

- 533 D1 - MEDIDAS DE SEGURANÇA EM TI ADOTADAS  
*IT SECURITY MEASURES ADOPTED*
- 534 D2 - TECNOLOGIAS DE SEGURANÇA ADOTADAS  
*SECURITY TECHNOLOGIES ADOPTED*
- 535 D3 - TECNOLOGIAS ADOTADAS PARA PROTEÇÃO DE DADOS  
*DATA PROTECTION TECHNOLOGIES ADOPTED*
- 536 D4 - TECNOLOGIAS DE AUTENTICAÇÃO ADOTADAS  
*AUTHENTICATION TECHNOLOGIES ADOPTED*
- 537 D5 - PROBLEMAS DE SEGURANÇA IDENTIFICADOS  
*IT SECURITY PROBLEMS IDENTIFIED*

#### MÓDULO E – COMÉRCIO ELETRÔNICO

##### MODULE E – ELECTRONIC COMMERCE

- 539 E1 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS FAZENDO PEDIDOS PELA INTERNET (COMPRAS)  
*PROPORTION OF ENTERPRISES PLACING ORDERS ON THE INTERNET (PURCHASES)*
- 540 E2 - PROPORÇÃO DE PEDIDOS REALIZADOS VIA INTERNET SOBRE O TOTAL DE COMPRAS  
*PROPORTION OF INTERNET ORDERS TO TOTAL PURCHASES*
- 541 E3 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS RECEBENDO PEDIDOS PELA INTERNET (VENDAS)  
*PROPORTION OF ENTERPRISES RECEIVING ONLINE ORDERS (SALES)*
- 542 E4 - FATURAMENTO CORRESPONDENTE A PEDIDOS RECEBIDOS VIA INTERNET SOBRE O TOTAL DE VENDAS  
*PROPORTION OF ONLINE ORDERS TO TOTAL SALES*
- 543 E5 - TOTAL DE VENDAS REALIZADAS PELA INTERNET POR TIPO DE CLIENTE  
*TOTAL INTERNET SALES BY TYPE OF CUSTOMER*
- 544 E6 - TOTAL DE VENDAS REALIZADAS PELA INTERNET POR DESTINO  
*TOTAL INTERNET SALES BY DESTINATION*
- 545 E7 - BENEFÍCIOS OBTIDOS ATRAVÉS DAS VENDAS PELA INTERNET  
*BENEFITS FROM INTERNET SALES*

**MÓDULO F – HABILIDADES NO USO DAS TIC**

## MODULE F – ICT SKILLS

- 547 F1 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI  
*PROPORTION OF ENTERPRISES THAT FORMALLY HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS*
- 548 F2 - DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA A CONTRATAÇÃO DE ESPECIALISTAS EM TI  
*DIFFICULTIES ENCOUNTERED IN HIRING IT EXPERTS*
- 549 F3 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS EM QUE FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS  
*PROPORTION OF ENTERPRISES WITH OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS*
- 550 F4 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE OFERECERAM TREINAMENTO EM TIC PARA FUNCIONÁRIOS  
*PROPORTION OF ENTERPRISES OFFERING ICT TRAINING TO THEIR EMPLOYEES*

## PREFÁCIO

Quando começares a tua viagem para Ítaca,  
reza para que o caminho seja longo,  
cheio de aventura e de conhecimento.

(...)

Será melhor que ela dure muitos anos  
para que sejas velho quando chegares à ilha,  
rico com tudo o que encontraste no caminho,  
sem esperares que Ítaca te traga riquezas.

Ítaca deu-te a tua bela viagem.  
Sem ela não terias sequer partido.  
Não tem mais nada a dar-te.

(Konstantínos Kaváfis, *Viagem a Ítaca*)

Com o início formal das operações do NIC.br, em 2005, os recursos arrecadados pelo Registro.br, responsável pelas atividades de registro de nomes de domínio e pela distribuição de endereços Ipv4 e Ipv6 no Brasil, permitiram que o CGI.br expandisse o leque de iniciativas em prol da comunidade da Internet brasileira. Nesse contexto, o Cetic.br foi criado, dentro do NIC.br, para cuidar do mapeamento da posse e do uso das TIC, bem como para delinear os contornos da Internet no país. O Cetic.br é um dos mais significativos e impactantes resultados do aproveitamento dos recursos do CGI.br em favor da sociedade.

Outras iniciativas fundamentais foram reforçadas, como o estabelecimento de mais pontos de troca de tráfego (PTTs) no país, a distribuição gratuita da hora oficial brasileira via NTP (*Network Time Protocol*), o desenvolvimento do Sistema de Medição de Tráfego de Última Milha (Simet), a disseminação e “evangelização” do uso do Ipv6 por meio de eventos e cursos, todos sob responsabilidade do Ceptro.br, também um órgão do NIC.br. Quanto a projetos voltados à segurança da Internet brasileira, entre os conduzidos pelo Cert.br destacaram-se a cartilha de segurança, cursos especializados e em padrão internacional e o projeto de mapeamento do *spam* no país: os *Honeypots*. Além disso, a conscientização a respeito da importância do uso de padrões abertos, visando ao crescimento da *web* com base em diretrizes voltadas a uma Internet inclusiva e democrática, é importante atuação do W3C.br, escritório brasileiro do W3C.

A perenização das atividades do NIC.br é objetivo primário do CGI.br, para reforçar seu compromisso de devolver à comunidade da Internet brasileira os recursos advindos do registro de nomes sob o domínio .br. E o constante crescimento desse número de registros, que alcançou, em junho de 2011, a marca de 2,5 milhões, possibilita que o NIC.br se fortaleça como referência no país e no exterior e possa conduzir com sucesso uma série crescente de projetos que visam ao apoio a um melhor desenvolvimento da Internet no país. A pesquisa sobre o uso das TIC no Brasil, que nesse ano alcança sua sexta edição, e a pesquisa inédita sobre TIC na educação brasileira, ambas conduzidas pelo Cetic.br, ilustram a busca do NIC.br por desenvolver e disseminar conhecimento sobre a rede brasileira e prover subsídios para que políticas públicas possam ser geradas e orientadas a partir do mapeamento cada vez mais profundo e completo da Internet no Brasil.

Bons ventos!

**Demi Getschko**

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – NIC.br

## APRESENTAÇÃO

Desde a sua criação, em 1995, o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) coordena projetos de importância fundamental para o funcionamento e o desenvolvimento da Internet no país. Entre suas diversas atribuições e responsabilidades, o CGI.br fomenta a coleta, a organização e a disseminação de informações, análises, indicadores e estatísticas sobre as tecnologias de informação e comunicação (TIC) no Brasil, em particular a Internet. Por meio do seu Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br), são conduzidos diversos projetos de pesquisa especializados nesse tema, visando à medição e ao acompanhamento da expansão das TIC no país.

As estatísticas produzidas por meio destes projetos têm como objetivo contribuir para o debate sobre as TIC no Brasil. E, felizmente, as pesquisas vêm ganhando cada vez mais destaque pelo rigor metodológico e pela capacidade de gerar importantes insumos para os setores público e privado, para organizações não governamentais e para a comunidade científica e acadêmica.

É com satisfação que comprovamos a utilização dos resultados da pesquisa do CGI.br por gestores públicos na construção de estratégias governamentais e na elaboração de políticas públicas que atendam às necessidades da população brasileira em temas críticos, como a inclusão digital, o uso das TIC para a educação, a universalização da banda larga, a regulamentação das *lanhouses*, entre outros. Os resultados também são utilizados amplamente pela academia na elaboração de pesquisas acadêmicas, e por organizações privadas na identificação de tendências no cenário tecnológico brasileiro.

Empenhado na missão de estabelecer um centro de referências na produção de estatísticas e indicadores sobre a posse e o uso das TIC no país, o CGI.br apresenta a sexta edição da *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil – TIC Domicílios e TIC Empresas* e, também, a primeira edição da *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – TIC Educação*.

**Hartmut Richard Glaser**

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br





## INTRODUÇÃO

As novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) têm criado, de forma cada vez mais intensa e rápida, novas possibilidades para diferentes setores da sociedade, nas áreas econômica, social, política e cultural, ao mesmo tempo que produzem revoluções significativas nos aspectos centrais da vida cotidiana de indivíduos, organizações e governo. Avaliar os impactos dessas tecnologias na sociedade tornou-se uma necessidade no processo de monitoramento da construção e desenvolvimento da sociedade da informação e do conhecimento. Organizações internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU), Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Banco Mundial, entre outras, trabalham de forma colaborativa na definição de metodologias, indicadores e métricas que sejam capazes de medir o acesso, o uso e a apropriação das novas tecnologias, base para o desenvolvimento da sociedade da informação.

As pesquisas anuais sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação – TIC Domicílios e TIC Empresas, do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) – são realizadas em todo o Brasil, incluindo áreas urbanas e rurais, e vêm contribuindo com os setores público, privado e acadêmico ao fornecer subsídios para a discussão sobre o desenvolvimento das TIC no país. Inspiradas no conceito ICT4DEV (Information and Communication Technologies for the Development), essas pesquisas alcançam o sexto ano em 2010, com uma série histórica de indicadores relevantes que permitem uma análise aprofundada sobre o acesso e o uso das novas tecnologias, em particular a Internet, contribuindo assim para uma melhor compreensão sobre as várias dimensões do impacto das TIC na sociedade brasileira.

No âmbito do setor público, as estatísticas produzidas pelas pesquisas TIC Domicílios e TIC Empresas contribuem para as discussões sobre políticas públicas, principalmente aquelas voltadas a inclusão digital, como, por exemplo, o Plano Nacional de Banda Larga, o programa Telecentros Comunitários, o Programa de Governo Eletrônico Brasileiro, etc. O Brasil apresenta um quadro socioeconômico com enormes disparidades, o que impõe grande desafio para a definição de políticas que consigam reduzir tal problema. As políticas públicas nesse campo privilegiaram o acesso às TIC e o desenvolvimento da infraestrutura, mas pouco se discutiram a participação ativa, o desenvolvimento de habilidades, a alfabetização digital do cidadão, etc.

Os dados das pesquisas realizadas pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br) são uma importante contribuição para o debate acerca da apropriação das TIC por parte do cidadão, discutindo os desafios centrais para possibilitar seu ingresso, aprendizado e trânsito na sociedade da informação e do conhecimento.

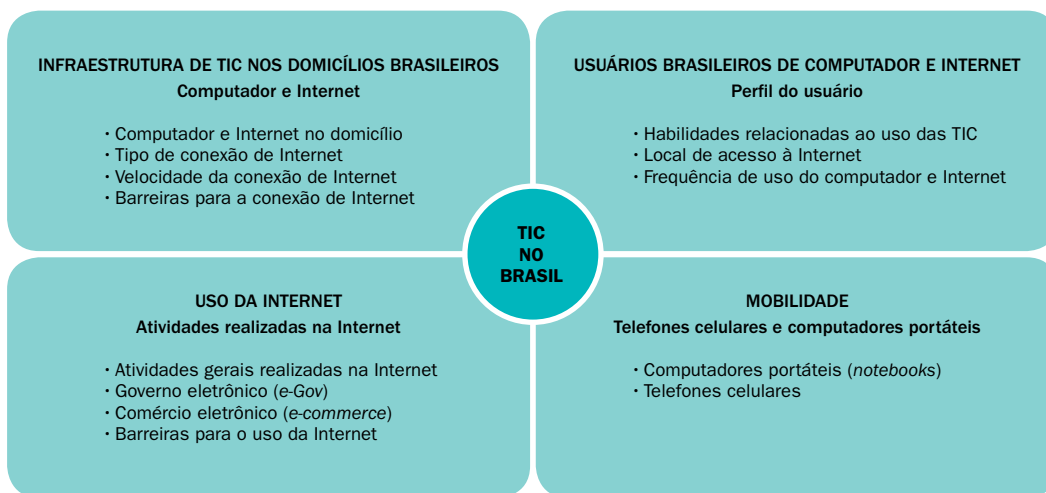
No setor privado, os dados das pesquisas têm sido cada vez mais utilizados por empresas que operam nos segmentos de telecomunicações, mídia e Internet para monitoramento de tendências, principalmente de uso e aplicações da Internet, como redes sociais, comércio eletrônico, lazer, educação,

entre outros temas monitorados pelas pesquisas. No âmbito acadêmico, o número de publicações, dissertações de mestrado, teses de doutorado e artigos científicos que utilizam os dados das pesquisas também vem crescendo nos últimos anos. Percebe-se, portanto, que os dados do CGI.br são legitimados por agentes sociais do governo, do setor privado, do terceiro setor e da academia.

Seguindo a tradição das edições anteriores, será apresentada uma análise dos principais indicadores das pesquisas, realizada a partir da observação do seu comportamento ao longo da série histórica. Esperamos que esta leitura seja um convite para o leitor refletir sobre as implicações sociais, econômicas e culturais decorrentes do uso das TIC no país, tanto pelos cidadãos quanto pelas empresas brasileiras.

No âmbito do uso das TIC pelos cidadãos, esta edição traz uma discussão sobre a infraestrutura tecnológica presente nos domicílios brasileiros e as principais mudanças ocorridas nos últimos anos, tanto na área rural como na urbana. Debatem-se também as questões associadas ao perfil dos usuários brasileiros de computador e Internet, bem como seus usos e atividades na rede. Finalmente, busca-se entender a importância da mobilidade dos equipamentos TIC no cotidiano dos brasileiros. A Figura 1 mostra os quatro temas principais que foram identificados para a análise dos resultados da Pesquisa TIC Domicílios 2010.

Figura 1. PRINCIPAIS TEMAS DE ANÁLISE DA PESQUISA TIC DOMICÍLIOS 2010



No âmbito das empresas, esta edição traz uma discussão sobre o cenário de estabilidade em diversos indicadores de uso de TIC voltadas à automação de processos e à melhoria na cadeia de valor nas empresas brasileiras. Entre as novas tecnologias, pode-se considerar que o computador e a Internet são praticamente universalizados nas empresas brasileiras, independentemente do seu porte. Isso não implica, no entanto, que as empresas brasileiras tenham atingido um limite na adoção dessas tecnologias. O cenário indica que o uso efetivo e estratégico das TIC nos processos administrativos, produtivos, operacionais e, sobretudo, nos processos de inovação ainda é um desafio a ser enfrentado pelas empresas brasileiras. Ao contrário do que aparenta sinalizar a estabilidade dos indicadores de posse do computador e do acesso à Internet, os dados da pesquisa TIC Empresas 2010 revelam uma tendência de crescimento das tecnologias de redes sem fio e também do acesso

remoto às redes de computadores das empresas, o que pode sugerir um ambiente propício a mobilidade e trabalho remoto.

Em 2010, o Cetic.br ampliou ainda mais sua participação em debates nacionais e internacionais sobre a definição de indicadores-chave para as TIC. Aumentou também a integração de especialistas acadêmicos, instituições governamentais, organizações do terceiro setor e institutos de pesquisas no suporte metodológico e estatístico das pesquisas, mantendo sempre o alinhamento com os padrões metodológicos da OCDE e da Eurostat (Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia), bem como as referências internacionais estabelecidas pelo Partnership on Measuring ICT for Development, iniciativa que reúne entidades internacionais como, além das citadas OCDE e Eurostat, a UIT, a UNCTAD, o Instituto de Estatísticas da Unesco, as agências regionais das Nações Unidas, o Banco Mundial, institutos nacionais de estatísticas e agências reguladoras. Dessa forma, os resultados apresentados pelas nossas pesquisas oferecem consistência e credibilidade, permitindo a comparabilidade entre a realidade brasileira e a de outros países.

Neste ano, introduziram-se também alguns novos procedimentos visando ao aperfeiçoamento dos protocolos metodológicos aplicados à pesquisa TIC Domicílios relativos a amostragem, ou seja, desenho amostral e seleção da amostra, que serão discutidos em detalhe no “Relatório metodológico” da TIC Domicílios.

Em relação a 2009, a amostra da TIC Domicílios foi ampliada para mais de 24 mil domicílios entrevistados em todas as regiões do Brasil, abordando temas sobre infraestrutura tecnológica e usos das TIC. Tradicionalmente, a pesquisa aborda onze diferentes temas, conforme mostrado na Tabela 1. A partir desta edição, adotou-se um esquema de rodízio de alguns módulos, buscando aprofundamento e maior qualidade das informações obtidas. Assim, em 2010, não foram medidos os módulos “D – Segurança na rede”, “E – Uso do e-mail” e “F – Spam”.

Tabela 1. MÓDULOS DA PESQUISA TIC DOMICÍLIOS 2010

MÓDULO	Descrição
Módulo A	Acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação
Módulo B	Uso do computador
Módulo C	Uso da Internet
Módulo D	Segurança na rede
Módulo E	Uso do e-mail
Módulo F	Spam
Módulo G	Governo eletrônico
Módulo H	Comércio eletrônico
Módulo I	Habilidades com o computador/Internet
Módulo J	Acesso sem fio (uso do celular)
Módulo K	Intenção de aquisição de equipamentos e serviços TIC

Com o intuito de aperfeiçoar os processos de coleta de dados em campo, ocorreram pequenos ajustes no questionário aplicado na TIC Domicílios 2010. As mudanças foram embasadas em observações realizadas pelo grupo de especialistas da pesquisa, bem como pelos entrevistadores que

realizaram o campo no ano anterior. As mudanças do questionário estão detalhadas no “Relatório metodológico” da TIC Domicílios.

Em relação aos aspectos metodológicos da Pesquisa TIC Empresas, a amostra cresceu, atingindo a marca de 5 mil empresas brasileiras de pequeno, médio e grande porte, entrevistadas em todas as regiões do Brasil. Foi pesquisada também uma amostra de 1.500 microempresas (de 0 a 9 funcionários), cujos resultados serão apresentados futuramente. De forma análoga à TIC Domicílios, foram realizados ajustes no questionário, visando ao refinamento das informações declaradas pelas empresas. Outras novidades são a qualificação dos respondentes e a realização de entrevista adicional para as empresas de grande porte, que passaram a ter dois respondentes.

Em sua sexta edição, a Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Domicílios e TIC Empresas 2010 está estruturada da seguinte forma:

*Parte 1 – Artigos:* textos escritos por Conselheiros do CGI.br e convidados acadêmicos, abordando, sob diferentes perspectivas, temas emergentes ou de destaque no período. Os artigos discutem TI verde, marco civil da Internet, compras coletivas, Internet e democracia, proteção de crianças on-line, inovação, Plano Nacional de Banda Larga e TV digital.

*Parte 2 – TIC Domicílios:* o relatório metodológico, a descrição do plano amostral aplicado na pesquisa e uma análise dos principais resultados, que giram em torno das mais relevantes mudanças comportamentais observadas na posse e no uso das TIC.

*Parte 3 – TIC Empresas:* o relatório metodológico, a descrição do plano amostral e a apresentação dos principais resultados da pesquisa.

*Partes 4 e 5 – Tabelas da TIC Domicílios / Tabelas da TIC Empresas:* todos os indicadores das duas pesquisas, com suas respectivas tabelas de resultados, apresentando quebras por variáveis de cruzamento.

*Parte 6 – Apêndice:* o glossário de termos utilizados na pesquisa, para facilitar a leitura.

Concluindo as mudanças realizadas nas pesquisas, adotamos um novo projeto gráfico, que marca um novo ciclo das publicações. Com isso, esperamos que o leitor tenha uma experiência mais agradável.

Neste ano, os questionários aplicados não são apresentados na versão impressa da publicação, mas estão disponíveis para download em [www.cetic.br](http://www.cetic.br).

Se, por um lado, a realização das duas pesquisas em todo o território nacional representa um grande esforço de tempo e recursos, por outro é motivo de muita satisfação e grande entusiasmo para toda a equipe do Cetic.br, pois se passou a dispor de uma série histórica mais longa, que permite que se façam análises e estudos estatísticos mais aprimorados. Assim, esperamos que os dados e análises dessa sexta edição promovam importantes reflexões e debates e que sejam amplamente utilizados pelos gestores públicos para desenhar o futuro da sociedade da informação e do conhecimento no Brasil, que possam continuar sendo insumo para trabalhos científicos e acadêmicos e que possam seguir ajudando empresas do setor privado e do terceiro setor no monitoramento de tendências de mercado.

**Alexandre F. Barbosa**

Centro de Estudos sobre as Tecnologias  
da Informação e da Comunicação – Cetic.br

# ARTIGOS



## A INTERNET E EXPECTATIVAS DA DEMOCRACIA NA ERA DIGITAL

José Antonio Gomes de Pinho<sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

A Internet descortinou efetivamente um novo mundo. As novas tecnologias digitais criaram uma nova arena para onde grande parte da vida humana tem se direcionado. Os impactos dessa mudança não podem ainda ser avaliados plenamente, pois a mudança não está acabada, mas em processo, talvez apenas se iniciando. De qualquer forma, alguns impactos já são sentidos, bem como já existe reflexão sobre o que vem acontecendo. A Internet tem gerado muitas expectativas positivas de mudanças na ordem social e política, ao possibilitar maior interatividade, participação e transparência, com repercussões na democracia. A emergência da Internet não admite neutralidade em relação ao fenômeno, levando polarização entre otimistas e pessimistas quanto ao novo instrumento de comunicação (Pinho, 2011). Em outras palavras, analistas têm se posicionado de forma enfática tanto a favor como contra a Internet e as possibilidades de avanço democrático. Neste breve artigo, objetivamos aprofundar o debate que caracteriza essa polarização, agora em termos mais fortes, separando eufóricos e apocalípticos em relação à Internet e às mudanças que esta enseja. Dada a exiguidade de espaço, vamos nos deter a apenas dois autores, que podem ser colocados como emblemáticos de suas posições. De um lado, David Kirkpatrick defende a Internet e seus desdobramentos. Ainda que não seja um eufórico típico, podendo ser caracterizado como um eufórico contido ou realista, ele valoriza os aspectos positivos da Internet, mais especificamente os do Facebook. No outro lado do ringue situa-se Andrew Keen, crítico ácido da Internet e do que ela provoca, aproximando-se de uma visão apocalíptica. O texto mergulhará nos argumentos dos autores, buscando fazer uma apreciação e emitir, dentro do possível, um juízo próprio.

---

<sup>1</sup> Professor da Escola de Administração da UFBA, coordenador do Núcleo de Pesquisa em Internet, Democracia, Estado e Sociedade (NIDES), editor da revista *Organizações & Sociedade*, coordenador do Núcleo de Pós-Graduação em Administração (NPGA-UFBA).

## A VISÃO APOCALÍPTICA DA INTERNET

Andrew Keen produziu um instigante livro, *O culto do amador*, para caracterizar os tempos em que vivemos em torno da Internet. O autor defende posições bem polêmicas, fazendo uma crítica contundente aos rumos tomados pela sociedade digital, entre os quais o surgimento de um sem-número de *blogs* com “um despudor simiesco sobre nossas vidas privadas, nossas vidas sexuais, nossas vidas oníricas, nossa falta de vida, nossas *Second Lives*” (Keen, 2007, p. 9). O crescimento explosivo dos *blogs* “solapou nosso senso do que é verdadeiro e do que é falso, do que é real e do que é imaginário” (p. 9). Ele anota que o propósito de metade dos blogueiros é “relatar e partilhar experiências sobre suas vidas pessoais” (p. 12). As pessoas passam a ser “de fato a notícia, a informação, a cultura”, o que se baseia em um “infinito desejo de atenção pessoal”, ainda que se digam “devotados à interação social” (p. 12). Em sua avaliação, não estão em risco apenas “nossos padrões culturais e valores morais” como também as “instituições tradicionais” (p. 13).

O próprio Keen admite, honestamente, que foi um entusiasta da Internet, devido às promessas que trazia, envolvendo palavras de ordem como “democratização”, “todos estarão conectados”, “tudo vai mudar”. Em sua percepção crítica, em uma nova ordem em que todos falam e ninguém ouve, dá-se o “darwinismo digital, ou seja, a sobrevivência dos mais ruidosos e mais dogmáticos” (p. 18). Observa uma “elevada idealização” da democratização, o que está “solapando a verdade, azedando o discurso cívico e depreciando a *expertise*, a experiência e o talento” (p. 19). Em vez de democratização e acesso à informação, a Web 2.0 está produzindo “observações superficiais do mundo à nossa volta, em vez de análise profunda, opinião estridente e julgamento ponderado” (p. 19), bem como “conteúdo duvidoso proveniente de fontes anônimas” (p. 21). Crítica também os *blogs*, que podem representar interesses corporativos, e afirma que não há como acreditar em conteúdos que são gerados anonimamente. Em sua percepção, a estruturação da Internet por meio da produção de amadores e anônimos coloca em risco a mídia tradicional, a indústria convencional da publicidade e a indústria editorial e fonográfica. Uma ideia central de sua crítica reside na questão da propriedade intelectual, pois, quando “público e autor se confundem”, não se pode mais verificar a autenticidade e “a propriedade intelectual fica seriamente comprometida” (p. 26) – fato que tem se espalhado até em universidades de conceito internacional, onde começaram a aparecer plágios em trabalhos acadêmicos, colocando em risco a “criatividade individual” (p. 28).

Tratando especificamente de política, Keen adverte que a Internet está servindo para “distorcer a verdade sobre a política e os políticos dos dois lados da cerca” (p. 29), apontando *blogs* que não tratam seriamente “as ambiguidades e a complexidade da política” (p. 29). O peso que o amador tem na Internet resulta em “declínio da qualidade e da confiabilidade da informação” (p. 30), assim como na perda de *royalties* para o artista que a criou. De maneira forte, afirma que, em um ambiente onde todos têm a mesma voz, “as palavras do sábio não contam mais que os balbucios de um tolo” (p. 32). No centro de sua crítica está a ideia de que o talento é “um recurso limitado”, que o cultivo deste “requer trabalho, capital, *expertise*, investimento” (p. 33) e que esses talentos não são encontrados entre amadores. Com o conteúdo autocriado, “despejado na Internet, mais difícil se torna distinguir o bom do ruim” (p. 33). Com a predominância de amadores, agora é a “plateia quem está dirigindo o espetáculo” (p. 36), associando o amador a uma “versão digitalizada do bom selvagem de Rousseau, representando o triunfo da inocência sobre a experiência, do romantismo sobre a sabedoria do senso comum do Iluminismo” (p. 37). Os especialistas estão sendo substituídos pelo “populacho sem instrução” (p. 39), citando o caso da Wikipédia, onde qualquer pessoa



pode acrescentar conhecimento. Assim, com o amador, a revolução da Web 2.0 está “minando a autoridade dos especialistas” (p. 45). O risco reside na possibilidade de a maioria supor que a informação é digna de crédito, mas, se a informação for produzida por amadores, “isso raramente acontece” (p. 47), pois os “jornalistas-cidadãos simplesmente não têm os recursos necessários para nos trazer notícias confiáveis” (p. 49). Além do mais, observa que blogueiros raramente são processados, não sendo responsabilizados como profissionais. Assim, “a Internet está inchada com a conversa fiada desses jornalistas amadores” (p. 52).

Keen dirige sua crítica aos *blogs* tanto de esquerda quanto de direita, apontando que “a maioria dos *blogs* faz afirmações radicais, de alcance geral, sem evidências ou comprovação” (p. 54). Em sua visão, a *web* está sendo usada para “confirmar nossas próprias ideias partidárias e nos aliar a outros com as mesmas ideologias” (Idem). Mas, Keen ainda identifica que, mais do que tratar de política, economia e relações exteriores, “os blogueiros amadores discorrem sobre assuntos triviais como sua marca de cereais matinais, de carros, ou personalidade de *reality show* favorita” (Idem, p. 55) configurando algo parecido com os condomínios fechados, e expressando “uma forma perigosa de narcisismo digital: as únicas conversas que queremos ouvir são as que temos com nós mesmos e com os que se parecem conosco” (Idem).

Keen posiciona-se também contra o risco representado por vídeos políticos “enganosos, fraudulentos, manipuladores ou fora de contexto” (p. 67) postados no YouTube, garantidos pelo anonimato, fazendo com que a suposta democratização da Web 2.0 aproxime-se de tabloides. Nesse sentido, quando “a política é tão facilmente distorcida, somos nós, o eleitorado, que perdemos” (p. 67), ao perdermos o interesse pela política e pelos candidatos. As postagens anônimas também levam a calúnias garantidas pela impunidade, pois os *sites* não são responsabilizados pelas postagens de terceiros, enquanto, na mídia tradicional, “leis contra a calúnia e a difamação protegem as pessoas desses tipos de assassinatos perversos da reputação” (p. 72). Assim, é “impossível deter a difusão da informação falsa, muito menos identificar sua fonte”, o que se desdobra em “uma memória coletiva profundamente defeituosa” (p. 74). Em suma, com o anonimato da Web 2.0, as fontes de informação são desconhecidas e, na maioria das vezes, “não são confiáveis” (p. 75), criando “uma crise de crédito e confiança” (p. 76).

Uma distorção apontada por Keen refere-se à possibilidade relativamente fácil de “manipular desonestamente a Internet” para dar visibilidade a produtos nos mecanismos de busca do Google (p. 91). O autor é contundente em relação ao papel civilizatório das empresas da Web 2.0, mormente o Google, cujo principal valor seria o ganho em publicidade, e não gerar “um rico legado cultural” (p. 128). Mais ainda, “o Google é um parasita, não cria nenhum conteúdo próprio” (p. 128).

Keen dá ênfase à questão da propriedade intelectual, dizendo que a ética judaico-cristã, base da sociedade americana, “está sendo jogada na lixeira” (p. 135). Classifica como “furto” todo o conjunto de atividades de colagem, remixagem, combinação, empréstimo e cópia realizado na Internet, ações que estão “transformando e distorcendo nossos valores e nossa própria cultura” (p. 135) – e isso não se refere apenas aos bilhões “surrupitados” em música e filmes, mas também à “geração de plagiadores e ladrões de direitos autorais”, que agora “estão furtando artigos, fotografias, cartas, pesquisas” (p. 136). Gera-se, assim, “uma incerteza mais ampla sobre quem possui o quê” (p. 135), não havendo o reconhecimento de que o conteúdo que está sendo compartilhado “foi composto ou escrito por alguém com o suor de seu trabalho criativo e o uso disciplinado de seu talento” (p. 137), produzindo a ameaça de “solapar uma sociedade construída com trabalho árduo” (p. 138).

Ao buscar soluções para o dramático quadro que traçou, o autor não se define como “antitecnologia, nem antiprogresso”, e defende que a tecnologia digital é “algo milagroso” que possibilita compartilhar conhecimentos de “maneiras sem precedentes” (p. 172). Assim, registra que não se pode “banir a Wikipédia”, tampouco mudar *sites* como MySpace e YouTube, mas o desafio é “proteger o legado de nossa mídia convencional e duzentos anos de direitos autorais”, combinando “nossa cultura e nossos valores” com “os benefícios das potencialidades da Internet de hoje” (p. 173).

No sentido de construir alternativas, Keen saúda com entusiasmo a saída de um dos fundadores da Wikipédia, Larry Sanger, devido, em sua ótica, a ele ter reconhecido “as consequências estarrecedoramente destrutivas do experimento” (p. 173). Keen não economiza adjetivos fortes para comentar o episódio, dizendo que Sanger era “responsável por policiar os amadores fanáticos que postavam e repostavam milhares de verbetes por dia”, sendo que, passados dois anos, ele “estava farto de anarquistas anônimos” (p. 174). Em seu entender, Sanger deve ter percebido que “a democratização da informação pode degenerar-se rapidamente num igualitarismo radical e intelectualmente corrosivo”, pois as redes de fonte aberta são “inevitavelmente corrompidas por malucos” (p. 174). Keen celebra a alternativa desenvolvida por Sanger, a Citizendium, lançada em 2006, onde são combinadas participação pública com uma orientação especializada mais suave. Cita ainda outras experiências que estão buscando a valorização do conhecimento mais especialista, e afirma que a questão relativa a estruturas mais abertas e mais restritivas é “ideológica, e não técnica” (p. 176), dependendo a resposta, em grande parte, de nós.

No final do livro, Keen foca três áreas de preocupação: os jornais, a indústria da música e a questão da pornografia infantil na rede. As duas primeiras são as que mais sofrem com a produção de amadores e com “o alto preço do roubo da propriedade intelectual” (p. 186). No primeiro caso, manifesta satisfação quanto à emergência de *sites* de conteúdo mais político, mostrando a convivência dos especialistas com o meio digital na área jornalística. No que se refere ao combate à pornografia infantil na rede, clama por uma regulação – regulação em termos gerais é o que defende o autor, considerando que, da mesma maneira que precisamos de regras no trânsito, “precisamos de regras e regulamentos para controlar nosso comportamento *on-line*” (p. 183).

Encerra instando pela “responsabilidade moral” de “proteger a mídia convencional contra o culto do amador” (p. 191), pois, caso contrário, todo o acúmulo de conhecimento dos talentos dos especialistas estaria a caminho da destruição. Vale dizer que o próprio Keen define-se como pragmático, colocando no outro lado da contenda os “utopistas digitais” (p. 183).

## A VISÃO EUFÓRICA DA INTERNET

Para expressar a visão eufórica da Internet, valemo-nos do livro de David Kirkpatrick, *O efeito Facebook*, quase uma biografia da rede social, de sua trajetória e resultados, e do papel de seu idealizador, Mark Zuckerberg. Kirkpatrick chama de “efeito Facebook” os resultados produzidos pelo Facebook, que, por ser uma ferramenta nova, “produz efeitos interpessoais e sociais fundamentalmente novos” (Kirkpatrick, 2011, p. 15). Em síntese, o efeito ocorre “quando a rede social põe as pessoas em contato umas com as outras, às vezes de forma inesperada, em torno de algo que tenham em comum: uma experiência, um interesse, um problema ou uma causa” (p. 15). O autor admite que isso tudo pode ser “uma força construtiva ou destrutiva. O Facebook está dando a indivíduos em sociedades de todo o mundo mais poder em relação às instituições sociais, e isso pode levar a mudanças

muito perturbadoras” (p. 16). O Facebook também “contém a promessa” de desafiar regimes repressivos. Kirkpatrick pondera, no entanto, que isso não se aplica apenas a “mobilizações sérias” (p. 16), citando vários movimentos em torno de futilidades. Vale notar que o Facebook não foi “concebido como um instrumento político” (p. 14), mas nasceu para emitir protestos, por parte de estudantes universitários nos Estados Unidos, sobre temas que achassem relevantes. Tal origem universitária, para muitos, expressava uma “visão de mundo dos privilegiados da classe alta de Harvard” (p. 61).

O que caracteriza o Facebook, bem como outras ferramentas, é que “todos podem ser editores, criadores de conteúdo, produtores e distribuidores. Os clássicos papéis da velha mídia estão sendo desempenhados por todos” (p. 17). Para seu criador, Mark Zuckerberg, o Facebook tem propósitos grandiosos, e é visto como um serviço público que busca aumentar a eficiência da compreensão de mundo pelas pessoas, uma plataforma para que estas pessoas “obtenham mais da própria vida” (p. 25). Os números que caracterizam a rede social são astronômicos em termos de postagens, quantidade de funcionários, receita, mobilizando milhões de pessoas ao redor do mundo. Inicialmente concebido para “melhorar os relacionamentos com as pessoas que você conhece pessoalmente – seus amigos no mundo real, conhecidos, colegas de classe ou de trabalho” (p. 20), expandiu-se, após poucos anos, também para as empresas.

O que diferencia o Facebook é ele estar baseado na verdadeira identidade dos participantes, que devem usar seu nome real, sendo, para tanto, montada “uma infraestrutura destinada a proteger a privacidade do usuário, dando-se a ele o controle”, ainda que isso não funcione plenamente, pois os usuários sentem que “sua privacidade não está suficientemente protegida, e têm se revoltado periodicamente por conta disso” (p. 21). A citada euforia de Kirkpatrick pode ser sentida quando ele afirma que o Facebook “está unindo o mundo”, abrangendo vários países, sendo, talvez, “a empresa de mais rápido crescimento de toda a história” e mudando “a forma como as pessoas se comunicam e interagem, como os comerciantes vendem seus produtos, como os governos chegam aos cidadãos e até como as empresas operam” (p. 24). Também tem “alterado a natureza do ativismo político e, em alguns países, está começando a afetar o processo da própria democracia” (p. 24).

Vale também notar que Mark Zuckerberg se define como “fundador, mestre e comandante, inimigo do Estado” (p. 24), embora não fique, ao longo do livro, caracterizado o papel do Estado como um inimigo. O Facebook ganhou notoriedade, deslançou e se firmou no momento em que conseguiu desenvolver tecnologia para acelerar o carregamento de fotos. Embora só fosse permitida a postagem de uma foto no perfil, “os estudantes mudavam essa foto com frequência, ocasionalmente mais de uma vez por dia. Eles claramente gostariam de poder postar mais fotos” (p. 167). A esse respeito, Kirkpatrick manifesta a posição de estarmos vivendo em um mundo de “exibicionistas” e que, para muitos, o Facebook seria apenas “uma mera celebração de detalhes insignificantes de nossa vida”, apenas “uma plataforma para o narcisismo, em vez de uma ferramenta de comunicação” (p. 22), posição que aproxima Kirkpatrick de Keen.

Esgotado o campo do ensino universitário e médio, o Facebook em crescimento acelerado volta seu foco para novos grupos, agora oriundos de locais de trabalho. “Era o primeiro esforço do Facebook para atrair adultos”, abrangendo “as redes de trabalho” (p. 186). No entanto registrou-se, no início, pouca adesão ao site. “Para os não-usuários, o Facebook ainda parecia servir principalmente para namorar e fazer coisas sem sentido, possivelmente suspeitas, como cutucar pessoas” (p. 187). Aos poucos, as resistências foram vencidas, tendo grande adesão de empresas e funcionários, o que repercutiu em anunciantes e aumento das receitas. Nessa estratégia de ampliação das filiações à rede, nota-se a afirmação de que “Zuckerberg sabia que as pessoas no Facebook não tinham

muito contato com quem estava fora de seu próprio círculo social” (p. 200), o que revela um caráter democratizante, incluyente e bastante restrito para o instrumento, indo de encontro a tudo que se apregoa para a Internet.

Uma das ideias básicas de Zuckerberg para o Facebook foi a questão da identidade, qual seja, as pessoas deveriam se mostrar na rede exatamente como são, dando o maior número possível de informações para traçar seu perfil, não havendo diferenças entre atributos pessoais e profissionais. Ele e seus colaboradores entendiam que, ao “nos comportarmos de forma consistente com todos os nossos amigos, ajudaremos a criar uma sociedade mais saudável” (p. 215). Assim, a busca de uma sociedade melhor, “mais saudável”, se daria pelo caminho de relações pessoais mais honestas. Mas o próprio fundador do Facebook admite que esse compartilhamento maior ainda é “bastante estranho” para muitas pessoas, pois esbarra na questão da privacidade.

Na construção do Facebook, existe a premissa radical de que “uma transparência inevitável e generalizada tomará conta da vida moderna”, chamada de “transparência radical”, sendo que “o *site* está levando a uma completa redefinição dos limites da intimidade pessoal”, em que um grande número de usuários, em especial os mais jovens, “deleita-se com a transparência total” (p. 216). Por outro lado, afirma que uma pessoa pode saber mais sobre um amigo no Facebook “do que em dez anos de amizade *off-line*” (p. 217), indicando que os laços de amizade presencial estariam sendo dizimados ou redefinidos pela amizade *on-line*.

Ainda que o próprio Facebook cultive a ideia de que a privacidade está sendo protegida, críticas são direcionadas ao *site* pela falta de transparência nas informações que administra, principalmente em relação ao uso futuro que pode ser feito pela empresa dos dados que armazena. Se os mais jovens optam pela transparência total, entre os usuários mais velhos é “maior a probabilidade de que achem invasiva e excessiva a exposição de informações pessoais promovida pelo Facebook” (p. 218). Na verdade, “nada no Facebook é de fato confidencial” (p. 220), não havendo como assegurar que os dados de uma pessoa não vão chegar ao público – e isso pode trazer problemas a qualquer um. Fotos particulares podem expor e devassar a vida da pessoa envolvida. Novamente, o Facebook insiste na ideia de que as pessoas têm de ser mais abertas e verdadeiras, e que podem e devem se expor, transformando-se em “pessoas melhores” (p. 227), o que pode levar a um tipo de sociedade onde o privado seja absorvido pelo público. Ao buscar a realização da “transparência radical”, implica-se a ideia de que “o mundo provavelmente vai se tornar cada vez mais aberto, sendo melhor que as pessoas se acostumem com isso”, já que tudo vai ficar exposto (p. 226), havendo a expectativa de que “uma maior transparência resulte em uma sociedade mais tolerante” (p. 227).

Mesmo com todos os problemas apontados, o Facebook experimentou um crescimento extraordinário, aliado a um forte processo de internacionalização – em seu início, “70% dos então 145 milhões de usuários ativos do Facebook já estavam fora dos Estados Unidos” (p. 294), mostrando que o serviço tem sido adotado e reconhecido em vários países. Instado a dar uma base teórica mais sólida à construção do Facebook, Zuckerberg aponta o conceito de economia da dívida assentada na ideia de troca entre pessoas. No seu entender, o Facebook e outros instrumentos da Internet “estão criando a transparência necessária para que as economias da dívida possam operar em grande escala” (p. 307). A transparência praticada no Facebook obrigaria “as empresas e as organizações a serem melhores e mais confiáveis”, assevera Zuckerberg. As relações e o compartilhamento entre as pessoas são vistos como doação, base da economia da dívida, que “influenciam profundamente a sociedade” (p. 307). Na área do ativismo político, uma pessoa, ao expor sua opinião, está oferecendo uma dívida ao outro – essa opinião pode ser contestada, criticada, gerando uma livre troca de

ideias. Fazendo o cotejo com a atividade política presencial, a participação em um grupo de protesto no Facebook “é diferente de ficar no meio de uma multidão segurando um cartaz durante uma manifestação”, havendo, agora, “um compromisso mais público” (p. 308).

Adentrando mais explicitamente a área política, Zuckerberg entende que o modo “como os governos funcionam está realmente mudando”, pois, sendo “mais transparente, cria um mundo mais bem governado e mais justo” (p. 307). Não é, no entanto, fornecida nenhuma evidência para suportar essa afirmação. O Facebook também tem sido visto como um dos primeiros locais “em que pessoas insatisfeitas de todo o mundo apresentam suas queixas, seu ativismo e seus protestos” (p. 310). As campanhas no Facebook funcionam porque tornam as pessoas cientes de um problema ao promover rapidamente uma aglomeração, sendo destacada a criação de um grupo, na rede social, contra as FARC na Colômbia. O grupo teve um nível de adesão extremamente elevado em poucos dias, o que resultou na realização de uma marcha contra as FARC em várias cidades colombianas, congregando milhões de pessoas, e até em outros lugares do mundo. A partir do Facebook, não pôde mais ser ignorado o papel relevante desse grupo na política colombiana. O autor mostra várias aplicações na área política, em vários países, realizadas por grupos instalados no Facebook.

Porém tem sido percebido que, por vezes, interesses pontuais e menores predominam sobre outros mais estruturais e globais. “É no Facebook que as pessoas descobrem o que está acontecendo e quem faz o quê” (p. 316). Baseando-se nas notícias recebidas em sua rede, “indivíduos se preocupam menos com acontecimentos graves mais distantes – as pessoas que morrem de fome na África, por exemplo” (p. 316). Quanto à definição de amigo, o próprio Zuckerberg admitiu que “o conceito de ‘amigo’ está ficando sobrecarregado” (p. 333), visualizando-se um futuro para o Facebook de agregar pessoas por interesses, e não “para cultivar amizades” (p. 334).

O que parece ter criado mais preocupação ao Facebook nesses últimos anos é a questão da privacidade. Questiona-se se as pessoas “irão tolerar que haja tantas informações sobre elas circulando na Internet” (p. 335). E, como desdobramento dessa transparência maior, aparece o problema “de quem controla suas informações” (p. 344), o que contribui para o risco de “uma sociedade de controle”, admitida pelo próprio Zuckerberg, que também não sabe dizer se tal transparência será usada para centralizar ou descentralizar o poder. Reconhece também que não sabe como isso se dará, considerando a questão “crucial para o mundo” (p. 345). Um risco seria o próprio Facebook, pelo montante de informações que armazena, transformar-se em “um gigantesco sistema de vigilância”, pondera Kirkpatrick (p. 346). Aqui, a visão superotimista, eufórica, mostra uma aproximação com a visão apocalíptica, o que nos leva a tecer alguns comentários a respeito das duas correntes.

## COMENTANDO E CRITICANDO

Nos limites exíguos deste artigo, não há muito espaço para produzir uma crítica muito longa. Assim, vamos selecionar alguns pontos que entendemos merecer olhar analítico. Fazendo uma síntese apertada, Keen perfila ao lado de críticos da Internet, ao comentar uma suposta democratização que a Internet proporciona por se tornar um território livre para a ação de amadores. O autor contrapõe os amadores, que tomam de assalto o espaço da Internet, aos especialistas, sobre o trabalho dos quais foi construída toda a sociedade contemporânea. Em sua visão, tal trabalho estaria sendo ameaçado pela ação dos amadores na rede. Ainda que isso possa estar acontecendo, sua

visão merece algumas ressalvas. Quando, por exemplo, Keen critica os *blogs* e blogueiros, parece jogar todos em uma vala comum. Evidentemente, existem *blogs* tratando de assuntos irrelevantes, jocosos, pouco sérios, mas também existem *blogs* consequentes, que trazem contribuições ao debate público, tornando-se fontes de pesquisa com credibilidade.

Quando menciona que o anonimato permite a postagem de informações pouco confiáveis, está revestido de razão, mas também se deve levar em conta que o ambiente da Internet tem como ponto positivo abrir espaço para pessoas fora das grandes corporações da mídia, que defendem, também, interesses localizados e poderosos. Assim, a Internet tem um *ethos* democrático ao desafiar grandes interesses e corporações. O cerne do argumento de Keen reside na questão dos direitos autorais: o território livre da Internet está baseado na cópia e na apropriação, e não no trabalho árduo do produtor, do especialista, o que solapa as bases da sociedade do trabalho. Trata-se, certamente, de um terreno pantanoso, e ainda haverá muito debate para se chegar a um denominador comum entre *copyright* e *copyleft*. Keen não nega as vantagens do mundo digital, mas clama por regulação nas atividades na Internet, sob o risco, caso não ocorra, de sucumbirmos ao mundo dos amadores, distantes dos valores da sociedade construída nos últimos séculos. No final de sua obra, aponta a emergência de iniciativas imbuídas dessas preocupações. A esse respeito, a obra de Keen e sua aversão aos amadores evidentemente têm em mente a situação dos Estados Unidos. Existem, porém, outras situações, com uma camada abaixo dos amadores, como é o caso do Brasil e de sociedades com profundas desigualdades sociais e níveis educacionais baixos, expondo outro tipo de gravidade.

Diante de uma ampla quantidade de conteúdos disponíveis, mais do que a habilidade técnica para saber como buscar conteúdos e interagir com as ferramentas, é preciso que o internauta possua condições cognitivas para estabelecer seus próprios critérios de seleção, tanto para a escolha dos conteúdos a consumir quanto para a sua própria produção, interligada a outros conteúdos já disponíveis na rede. (Morais, 2010, p. 70)

Nessas situações, os baixos níveis educacionais e cognitivos inibem, entre outros fatores, uma postura mais ativa de participação política.

Antes de nos voltarmos para Kirkpatrick, é contributivo descrever o que representa a Web 2.0. Na primeira fase da Internet, Web 1.0, havia *sites* isolados. Agora surge uma “segunda geração”, estruturada de modo integrado em termos de funcionalidade e conteúdo. A grande promessa da Web 2.0 reside na existência de um ambiente “mais propício à participação” (Kirkpatrick, 2011, p. 68), o que repercute na democratização. O’Reilly (2005) refere-se a uma “arquitetura de participação”, em que se desenvolve o “compartilhamento de arquivos digitais – vídeos, fotos, texto e áudio”, tendo como diferencial a “relação direta entre a participação dos usuários e a usabilidade dos recursos, já que, quanto maior o número de usuários inseridos, maiores as possibilidades de novos arquivos serem disponibilizados e, conseqüentemente, melhores serão os serviços” (p. 70).

Kirkpatrick, ao expor a trajetória do Facebook, mostra-se um autor mais próximo de uma visão eufórica, ainda que faça ressalvas e críticas ao instrumento analisado. As virtudes defendidas pelo Facebook são exatamente os atributos criticados por Keen: uma predominância do papel dos amadores na visão keeneniana, com a diferença de que não existe o anonimato, já que a identidade verdadeira tem de ser revelada. Mesmo assim, há uma valorização de aspectos da vida pessoal,

dando mostra de uma postura exibicionista, o que pode ser atestado pelo crescimento vigoroso que o instrumento teve quando incrementou a tecnologia de divulgação de fotos. Isso indica a importância da imagem nesse contexto e expressa os reais objetivos do instrumento, ou seja, servir prioritariamente como plataforma para a construção de relações em que as pessoas possam ser vistas. O amplo sucesso desse “*upgrade*” tecnológico mostra que, para os frequentadores do espaço, o importante parece ser a possibilidade de ser visto.

Por outro lado, para seu criador, Zuckerberg, os propósitos do Facebook são grandiosos, pois ele visa promover uma mudança na forma como as pessoas se relacionam. Sua arquitetura tecnológica está assentada na ideia de amigo, um conceito bem elástico, que se descola da verdadeira realidade (amigos digitais são bem diferentes de amigos reais). Assenta sua base teórica na economia da dádiva, impossível de criticar neste espaço restrito, mas parece que seu referencial teórico se prende a uma visão romântica da realidade – não só o referencial teórico, mas seu ideário, o que pode ser explicado por uma frente de pesquisa que não temos condições de abrir aqui. Embora seja dono de uma empresa capitalista bem sucedida, que vale uma fortuna, o autor parece ter uma visão ingênua do próprio sistema capitalista. Tal visão também parece predominar no campo político, pois as bases defendidas por Zuckeberg, de uma suposta maior transparência e do consequente aparecimento de um mundo mais bem governado e justo, nos parecem ainda distantes, uma utopia zuckerbergviana, sem desmerecer os avanços de transparência feitos a partir das tecnologias de informação.

## CONCLUSÕES

Saindo da camisa de força dos dois autores, seria interessante buscar características mais gerais não só da era digital, mas da sociedade contemporânea. A primeira coisa a se evitar é assumir o entendimento romântico de que a sociedade anterior à digital era intrinsecamente boa e que o digital veio poluir essa realidade. Isso não é verdade, nem é verdade que existe uma superioridade da era digital, ou seja, que agora se adentrou em uma era em que tudo será melhor. O que acontece é que se está diante de realidades diferentes. O mundo mudou várias vezes, e muda constantemente. Estamos, agora, passando por mais uma mudança, uma mudança, é certo, mais acelerada que as anteriores. Quanto ao papel da política, não parece correto buscar na tecnologia sua salvação. Os “*facebook*s” e outros instrumentos só facilitam a vida e a atuação políticas se a sociedade estiver interessada nelas. Não adianta magnificar a tecnologia, colocá-la num pedestal por seu potencial transformador, se a sociedade não estiver interessada nessas mudanças.

Por outro lado, voltando a Keen, parecem pertinentes suas críticas a respeito de aspectos que colocam em risco a produção intelectual e toda a civilização que a encerra. A apropriação intelectual indevida já ocorria antes da realidade digital, com a reprodução, ainda que, evidentemente, agora o movimento esteja potencializado. Keen também parece estar sendo muito rigoroso e exigente com tudo que gira em torno da Internet. Em outras palavras, as pessoas não respiram política o tempo todo, aliás, talvez, quase nem respirem política. Na sociedade contemporânea, parece haver uma predominância dos interesses individuais sobre os coletivos, salvo momentos de exceção, e o Facebook, entre outros, seria um instrumento para realizar essa troca. Também não dá, frente ao catastrofismo de Keen, para jogar o bebê com a água do banho, desqualificando todos os avanços

permitidos pela Internet, até porque a crítica de Keen pode representar também uma defesa de instituições tradicionais da sociedade, que referendam ordens muito excludentes.

Quanto ao Facebook, seria necessário olhar mais detidamente para o fato de ele ter se originado na Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, e assim refletir uma “visão de mundo dos privilegiados de classe alta de Harvard” (Keen, 2009, p. 61). Ainda que tenha se expandido para estudantes de ensino médio e, na sequência, se tornado um instrumento de massas, pode ter restado um ranço elitista em sua constituição, principalmente pelo fato de Zuckerberg continuar à frente da empresa. Outro aspecto a ser examinado é o fato de o instrumento ter sido concebido e desenvolvido por um universitário bastante jovem. Até que ponto o Facebook reflete a juventude e o romantismo de seu autor?

Como se vê, existem aspectos das duas contribuições que merecem análises mais profundas para que se chegue a conclusões mais assertivas.

Um último ponto refere-se à pouca ênfase dada à política propriamente dita nos dois casos examinados. Em parte, isso pode representar o aspecto secundário que a política tem assumido na sociedade contemporânea, reforçado pelo fato de a atividade política nos Estados Unidos ter um papel menor que os movimentos do mercado. O que parece nos faltar mesmo é um maior conhecimento dos usuários da Internet, e talvez seja essa a pergunta básica. Quem são eles: ativistas, engajados, desocupados, curtidores, enganadores, marginais, impostores? A esse respeito, é pertinente lembrar as preocupações de Sartori, que, no começo da febre da Internet, já entendia que a maioria dos usuários da Internet não pertencia, nem pertenceria, ao grupo de engajados politicamente, sendo, sim, “analfabetos culturais que matarão o tempo na Internet, um tempo vazio na companhia de ‘almas gêmeas’ esportivas, eróticas, ou entretidos em pequenos *hobbies*” (Sartori, 2001, p. 43).

Pela experiência, o Facebook tem sido pouco usado para propósitos políticos, sendo mais direcionado para deleite e interesses individuais, em grande parte lúdicos, desengajados, individualistas e até libertinos. De qualquer forma, não podem ser desmerecidas e desconsideradas iniciativas no próprio Facebook de mobilização democrática, ou seja, de conteúdo explicitamente político. Se existe a predominância de atividades mais lúdicas nesse instrumento e em outros similares, isso deve soar como um alerta para se esperar menos da tecnologia e da própria política na sociedade atual, digital ou não. Encerramos com a visão lúcida de Manuel Castells: “A Internet serve para amplificar e articular os movimentos sociais autônomos da sociedade. Ora, se essa sociedade não quer mudar, a Internet servirá para que não mude” (Duarte, 2010).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DUARTE, Alec. Entrevista com Manuel Castells: “Se um país não quer mudar, não é a Internet que irá mudá-lo”, diz sociólogo espanhol. *Folha de S. Paulo*, 21 de setembro de 2010. Disponível em: <http://bit.ly/9KL95Q>.

KEEN, Andrew. *O culto do amador*. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

KIRKPATRICK, David. *O efeito Facebook: os bastidores da história da empresa que conecta o mundo*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2011.

MORAIS, Kátia. *Mídias sociais e a participação política no ambiente digital no Brasil: estudos de caso no Governo Federal*. Dissertação (mestrado), Salvador, Núcleo de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, 2010.



O'REILLY, Tim. *What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. 2005. Disponível em: <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-isweb-20.html?page=1>.

PINHO, José Antonio G. Sociedade da informação, capitalismo e sociedade civil: reflexões sobre política, Internet e democracia na realidade brasileira. *RAE*, v. 51, n. 1, jan./fev. de 2011.

SARTORI, Giovanni. *Homo videns: televisão e pós-pensamento*. Bauru: Edusc, 2001.



## GOVERNANÇA ELETRÔNICA A SERVIÇO DOS DIREITOS HUMANOS E DA DEMOCRACIA<sup>1</sup>

Guilherme Canela<sup>2</sup>

Quando a Declaração Universal dos Direitos Humanos estabelece, em seu artigo 19, que “todo o homem tem direito à liberdade de opinião e expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferências, ter opiniões e de procurar receber e transmitir informações e ideias por quaisquer meios, independentemente de fronteiras”, ela está sublinhando a centralidade do direito à informação para o alcance de outros direitos humanos e para a consolidação das democracias.

A assimetria de informações entre os cidadãos e o governo (mas, também, entre cidadãos de diferentes esferas sociais, entre empresas e governo, entre cidadãos e empresas, entre diferentes setores do próprio governo) é um enorme desafio para a ampla promoção, proteção e garantia de todos os direitos humanos, bem como para a execução eficiente, eficaz e efetiva das diferentes políticas públicas que devem ter lugar nas democracias.

Não por outra razão, as democracias construíram-se, pelo menos desde as revoluções liberais dos séculos XVII (Revolução Gloriosa) e XVIII (revoluções Americana e Francesa), sobre a ideia de que a informação é o fiel da balança entre regimes mais próximos de servir a todos os cidadãos e cidadãos e regimes propensos a atuar em prol de algumas elites (burocráticas, econômicas, políticas, militares, religiosas, etc.).

A informação entendida como um bem público e o acesso a ela como um direito humano inalienável e universal estiveram e estão, portanto, no centro de debates fundamentais que acompanham e acompanham a própria consolidação das democracias ao longo do período mencionado, tais como as reflexões sobre:

- a) mecanismos para garantir a *accountability* dos governos;
- b) ferramentas, procedimentos e modelos para elevar a qualidade (eficiência, eficácia e efetividade) da gestão pública e, por conseguinte, do planejamento, execução e avaliação das políticas públicas;

<sup>1</sup> Este texto foi construído a partir de trabalhos anteriores, entre eles: Canela, 2005; Canela & Nascimento, 2009; e o Documento de Projeto entre Unesco e Controladoria-Geral da União sobre Acesso às Informações Públicas, 2009.

<sup>2</sup> Mestre em ciência política pela Universidade de São Paulo. Atualmente coordena o Setor de Comunicação e Informação da Representação da Unesco no Brasil.

- c) regimes que contribuam para o aumento da transparência no exercício das atividades estatais e, logo, que convirjam para a diminuição da corrupção;
- d) estruturas de garantia e promoção dos direitos humanos individuais e coletivos, com especial atenção para o chamado direito à verdade;
- e) elementos institucionais que conduzam a um desenvolvimento econômico, social e humano mais pujante, célere e diversificado.

À medida que as relações entre Estado e sociedade tornaram-se cada vez mais complexas (quando o Estado nacional surgiu como ator relevante, não desempenhava mais do que cinco ou seis funções-chave; hoje, elas são incontáveis), problemas de escala se colocaram como variáveis centrais na equação que pretende garantir o direito à informação.

Este artigo busca sublinhar que a consolidação de uma dada política de governança eletrônica está intimamente conectada à habilidade dos instrumentos de governo eletrônico em garantir a todos e todas o acesso universal às informações centrais para promoção e proteção dos direitos humanos. A informação entendida como um bem público traz um conjunto de consequências de ampla envergadura para as políticas de governo eletrônico. Reduzir drasticamente as assimetrias informacionais deve ser o objetivo primeiro dessas políticas. É o que buscaremos salientar aqui.

## DELEGAÇÃO DE PODER E PROBLEMAS INFORMACIONAIS

A história das democracias, da construção dos Estados nacionais e das estruturas de poder (Executivo, Legislativo, Judiciário) que a eles oferecem concretude é também a história da delegação de poder. Quando nós (os principais, segundo a teoria da ciência política) elegemos nossos representantes no Parlamento ou aqueles que tomarão as decisões executivas por um dado período de tempo (os agentes), estamos delegando uma considerável soma de poder para que, em nosso nome, tomem decisões cruciais para nossas vidas em curto, médio e longo prazo.

Não obstante, esta atitude (delegar poder) não constitui uma relação simples e cotidiana, ainda que possa ser inevitável; há uma série de problemas advindos dessa decisão.

Para podermos falar em problema do principal-agente, estamos assumindo que tais relações existem e, mais do que isso, são fundamentais para entender os diferentes processos de tomada de decisão, ou seja, a delegação de poder entre atores de níveis hierárquicos distintos tornou-se uma característica central das sociedades contemporâneas. De acordo com Kiewiet e McCubbins:

A delegação de principais para agentes é a chave para a divisão do trabalho e o desenvolvimento da especialização; ganhos tremendos ocorrem se tarefas são delegadas àqueles com o talento, o treinamento e a propensão para realizá-las. Isso, ao fim e ao cabo, é o que permite que empresas obtenham lucro, economias cresçam e governos governem. (1991, p. 24)

Antes, contudo, de adentrarmos a discussão da teoria do principal-agente, é necessário apresentar argumentações para uma dúvida não desprovida de razão. Se, de antemão, a teoria anuncia que há um ou mais problemas (notoriamente, a consequente perda de poder depois da transferência de

responsabilidades) na relação entre principal e agente, por que delegar<sup>3</sup> em primeiro lugar? O dilema é assim posto por McNollGast:

Delegar a responsabilidade de tomar decisões representa um dilema, já que a legislatura [ou o povo] precisa sacrificar parte do controle para obter os benefícios da especialização. Em todos os ambientes, os líderes têm pouco tempo e informações limitadas, não conseguindo realizar ações informadas para resolver todos os problemas e aproveitar todas as oportunidades com que deparam. (s/d, p. 1)

Temos uma relação entre um principal e um agente quando um indivíduo, um grupo ou uma organização, que tem um poder específico, delega, por meio de um contrato, responsabilidades a um outro indivíduo, grupo ou organização. Dado que a realidade nos impõe um mundo onde há assimetria de informações e/ou informação imperfeita (Stiglitz, 1987, p. 967), esse contrato não será completo; não pode, portanto, prever todas as possibilidades de atuação do agente. Além disso, os indivíduos possuem sua própria função de utilidade, a qual procurarão maximizar (North, 1990, p. 21; Kiewiet & McCubbins, 1991, p. 24); assim, haverá um problema quando o agente – detentor de um maior conjunto de informações específicas – fizer uso de suas atribuições para maximizar sua utilidade em detrimento dos objetivos estabelecidos pelo principal.

A partir dessa definição, dois temas saltam aos olhos e serão brevemente abordados a seguir: a questão da formulação do contrato e o problema da informação. Outro elemento central é o monitoramento, que aparece como potencial solução ou instrumento de minimização das vicissitudes enfrentadas em relações do tipo principal-agente.

Como vimos, a incompletude da informação leva ao estabelecimento de contratos imperfeitos entre principal e agente, aumentando-se assim as chances de desvio de atuação deste a partir dos objetivos previamente estabelecidos por aquele. A despeito da impossibilidade de confecção de contratos perfeitos, a definição do marco institucional que regerá a relação principal-agente é peça fundamental para salvaguardar os interesses daquele que delega. É no marco legal que devem estar instituídos os incentivos, recompensas, formas de monitoramento e punições que farão com que o agente se atenha o máximo possível ao cumprimento das metas fixadas pelo principal. Esse tema, entretanto, não será foco de nossa discussão no momento.

Outro tema de pertinência medular é a questão da informação imperfeita, que pode ser derivado em elementos adicionais, dentre os quais iremos focar: risco moral, seleção adversa e assimetria de informações. Como previamente enfatizado, num mundo de informação completa, onde não há incerteza, problemas como esses não têm lugar. Mueller relaciona a incerteza com o exercício do poder (é o caso do agente que exerce um poder para maximizar sua função de utilidade, muitas vezes indo contra os interesses do principal): “A informação tem valor, ou concede poder, apenas na presença da incerteza. A incerteza cria o potencial para se exercer poder; a informação fornece a capacidade para fazê-lo”. (1997, p. 248)

<sup>3</sup> Para uma ampla revisão sobre teorias da delegação, cf. Bendor, Glazer & Hammond, 2001.

Num mundo de incertezas, os dois lados são atingidos, porém, como também temos assimetria de informações, há uma vantagem para os agentes, como sublinha Eggertsson:

Numa relação de agência, o agente costuma ter mais informações do que o principal (porque lhe custa relativamente menos obtê-las) a respeito dos detalhes de tarefas individuais que lhe são designadas e, certamente, a respeito de suas ações, capacidades ou preferências. As informações são distribuídas assimetricamente entre os dois. (1990, p. 41)

A assimetria da distribuição de informações também está associada ao próprio motivo da delegação: o conhecimento técnico dos agentes. Ou seja, a característica que conduz os principais a delegarem tarefas é responsável por gerar, por definição, uma assimetria informacional entre os dois polos da equação.

Dado que há incerteza e descompasso informacional, o principal não é capaz de desenhar contratos completos, em consonância com o anteriormente discutido. Ele não é, portanto, por estes e outros constrangimentos (como custos), capaz de prever as ações dos agentes e seus resultados, configurando assim um problema de risco moral, já que não está ao alcance do principal desenhar um sistema de sanções e benefícios adequados para o agente.

Outra dificuldade decorrente da assimetria de informações é a seleção adversa. Como o principal não possui todas as informações detidas pelo agente, ele não pode avaliar o caminho decisório adotado, se este foi o melhor curso de ação para os seus interesses ou não. A assimetria de informações, portanto, é um fato inexorável do sistema; o principal, para resolver a questão, é compelido a desenvolver mecanismos de monitoramento, incentivos e sanções.

## A INFORMAÇÃO COMO BEM PÚBLICO E A TRANSPARÊNCIA COMO FERRAMENTA DE ACCOUNTABILITY

A inevitável delegação de poder que caracteriza nossas democracias tem no equacionamento do problema da assimetria informacional um de seus principais desafios.

O economista norte-americano Joseph Stiglitz, laureado com o Prêmio Nobel de economia exatamente por seus trabalhos sobre assimetria informacional, também ressalta a relevância de se compreender a informação produzida pelos governos como um bem público:

Uma importante percepção da teoria moderna da informação é que, em muitos aspectos, a informação é um bem público. Qualquer que seja a relevância, por exemplo, do conhecimento do balanço de pagamentos para as ações de vários participantes na economia, o uso dessa informação tem um custo marginal zero. Como no caso de outros bens públicos, o governo tem um papel fundamental no fornecimento da informação. Em uma economia moderna, complexa, contrária às teorias padrões da economia convencional (teorias pré-informação), os preços não comunicam todas as informações relevantes. Empresas e domicílios podem dar grande importância a informações a respeito do crescimento da economia, da taxa de desemprego ou dos

índices de inflação. A cada mês, ficam aguardando, ansiosos, pela divulgação de novos dados, os quais os governos costumam reunir. [...]

Embora todos reconheçamos a necessidade de ação coletiva e as consequências de ações coletivas para liberdades individuais, temos um direito básico de saber como estão sendo usadas as forças que foram entregues ao coletivo. Isso me parece ser um item básico do contrato implícito entre os governados e aqueles que foram selecionados para governá-los temporariamente. Quanto menos diretamente avaliável pelo público for um órgão do governo, mais importante se torna que suas ações sejam abertas e transparentes. [...]

Devemos criar uma mentalidade de abertura, uma crença de que o público é proprietário da informação que os oficiais públicos possuem e que usá-la para fins particulares – mesmo que apenas como troca de favores com um repórter – é roubo de propriedade pública. [...] (Stiglitz, 2002, pp. 28, 42 e ss.)

Conforme salientamos, a construção das mais longevas democracias em pleno funcionamento passou pelo reconhecimento e enfrentamento dessas questões.

A democracia sueca, por exemplo, tem em um de seus marcos fundadores a aprovação pelo Parlamento, em 2 de dezembro de 1766, da legislação que garante, entre outros direitos, a liberdade de imprensa e o acesso aos documentos públicos.<sup>4</sup>

Na mesma época, ainda que sem se valer do mesmo arcabouço jurídico criado pelos suecos, os debates em torno da construção da nascente democracia estadunidense também trouxeram fundamentais contribuições para a relação “papel da informação” e “fortalecimento da democracia”. O conceito de que os cidadãos e cidadãs (o eleitorado) somente manteriam as rédeas do desenvolvimento da nação com um sólido sistema de freios e contrapesos (garantidor da *accountability* dos poderes públicos) esteve presente mesmo antes da independência dos Estados Unidos da América. O movimento *No Taxation without Representation* foi uma investida clara dos então colonos contra a Lei do Selo, de 1765, sobretudo reivindicando que decisões sobre a vida da colônia não poderiam ser tomadas sem que os cidadãos estivessem envolvidos no processo decisório e informados sobre ele.

Em 1822, um dos pais da “Democracia na América”, para nos valermos do título da célebre obra do político francês Alexis de Tocqueville, James Madison<sup>5</sup> sentenciou:

Um governo popular, sem informação pública, ou sem meios para obtê-la, é o prólogo de uma farsa ou de uma tragédia; ou talvez de ambas. O conhecimento sempre governará a ignorância: e o povo que pretende governar a si próprio necessita armar-se com o poder que o conhecimento confere.

<sup>4</sup> O pensador iluminista e político finlandês Anders Chydenius (1729-1803) desempenhou papel fundamental na aprovação da nova legislação sueca. Uma completa análise histórica da importância, do legado e da aprovação da lei conhecida como “His Majesty’s Gracious Ordinance Relating to Freedom of Writing and of the Press” [A bondosa lei de Sua Majestade a respeito da liberdade de escrever e da imprensa] pode ser encontrada em Mustonen, 2006.

<sup>5</sup> John Adams, o segundo presidente dos Estados Unidos, foi ainda mais preciso: “A liberdade não pode ser preservada sem um conhecimento geral entre o povo, que tem um direito... e um desejo de saber”.

O mesmo Madison, anos antes, nas discussões travadas por meio dos chamados papéis federalistas, fortaleceu a importância do sistema de freios e contrapesos para a democracia:

Mas, afinal, o que é o próprio governo senão o maior de todos os reflexos da natureza humana? Se os homens fossem governados por anjos, dispensar-se-iam os controles internos e externos. Ao constituir-se um governo – integrado por homens que terão autoridade sobre outros homens –, a grande dificuldade está em que se deve, primeiro, habilitar o governante a controlar o governado e, depois, obrigá-lo a controlar-se a si mesmo. A dependência em relação ao povo é, sem dúvida, o principal controle sobre o governo, mas a experiência nos ensinou que há necessidade de precauções suplementares.

Um século mais tarde, o juiz da Suprema Corte dos Estados Unidos Louis Brandeis resume a relevância da transparência e do acesso à informação para as democracias da seguinte forma: “A luz do sol é o melhor desinfetante”.

## A GOVERNANÇA ELETRÔNICA E A REDUÇÃO DAS ASSIMETRIAS INFORMACIONAIS

As ferramentas de governo eletrônico podem ser encontradas em múltiplos estágios de evolução: 1) podem trazer informações básicas e estatísticas sobre algumas ações de governo; 2) podem trazer informações dinâmicas e atualizadas sobre diversas ações de governo; 3) podem permitir algum nível de interação sociedade-governo; 4) podem atingir um nível de sofisticação por meio do qual as transações financeiras (pagamento de impostos, taxas e outros) sejam feitas eletronicamente; 5) podem alcançar um estágio no qual os cidadãos não só consigam exercer os seus deveres, mas também os seus direitos *on-line*, com amplo e universal acesso às informações públicas.

Cidadãos e cidadãs, por meio de uma boa política de governança eletrônica, devem ser capazes de:

1. Reduzir bruscamente as assimetrias informacionais em relação ao Estado e àqueles cidadãos e cidadãs que ainda têm acesso privilegiado aos atores e órgãos estatais. Na informação entendida como bem público, não há espaço para favores (“lhe concedo a informação porque você é meu amigo ou porque vou ganhar algo em troca”) ou para o “olha com quem você está falando”;
2. Exercer seus deveres (por exemplo, pagar seus impostos, taxas e multas), mas também, e principalmente, seus direitos: contra-argumentar a cobrança de impostos, taxas e multas; agendar a realização de serviços públicos específicos (de saúde, de educação, de assistência social, etc.); monitorar e cobrar o governo; ter acesso às decisões tomadas pelos Poderes; ser comunicado sobre fatos relevantes para sua vida em curto, médio e longo prazo (desde as notas de seus filhos e a disponibilidade de vagas no sistema de educação pública, passando pela decisão sobre um pedido de aposentadoria e por alimentos classificados pelo governo como contendo altos índices de componentes transgênicos); etc.

Uma boa política de governança eletrônica tem foco no cidadão e na cidadã, em seus direitos, anseios e necessidades, e não apenas nas necessidades dos governos como máquinas de arrecadação ou de propaganda de seus próprios feitos.



Para consolidarmos a sociedade da informação ou, mais além, as sociedades do conhecimento, temos de dar solidez às políticas de governança eletrônica com esse perfil, sem nos esquecermos de que não estamos apenas falando da conexão por *laptops* e *desktops* pessoais ou dos locais de trabalho. Estamos falando da conexão por telefones celulares, por *lanhouses*, telecentros, escolas e outros locais de inclusão digital. Não estamos tampouco falando apenas da oferta de serviços pelos portais tradicionais, mas também por meio de redes sociais, *blogs* e demais possibilidades ofertadas por esse admirável mundo novo.

As tecnologias de informação e comunicação nos oferecem, via políticas de governança eletrônica, uma oportunidade ímpar para resolver um antiquíssimo problema de escala em uma equação com mais de trezentos anos: nossas democracias serão tão mais consolidadas e os direitos humanos tão mais garantidos quanto menores forem as assimetrias informacionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENDOR, Jonathan; GLAZER, Amihai; HAMMOND, Thomas H. Theories of Delegation. *Annual Review of Political Science*, n. 4, 2001, pp. 235-69.

CANELA, Guilherme. *Como se regulam os reguladores? Um olhar sobre o processo decisório legislativo de constituição de três agências reguladoras brasileiras*. Dissertação de Mestrado, Departamento de Ciência Política, Universidade de São Paulo, 2005.

CANELA, Guilherme; NASCIMENTO, Solano. *Acesso à informação e controle social das políticas públicas*. Brasília: ANDI e Artigo 19, 2009.

EGGERTSSON, Thráinn. *Economic Behavior and Institutions*. *Cambridge Surveys of Economic Literature*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

KIEWIET, D. Roderick; MCCUBBINS, Mathew D. Delegation and Agency Problems. In: \_\_\_\_\_. *The Logic of Delegation: Congressional Parties and the Appropriations Process*. Chicago: University of Chicago Press, 1991. pp. 22-38.

MCNOLLGAST. *Political Control of Bureaucracy*. Mimeografado, s/d.

MUELLER, Dennis C. *Public Choice II*, edição revista. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

MUSTONEN, Juha (org.). *The World's First Freedom of Information Act: Anders Chydenius' Legacy Today*. Kokkola: Anders Chydenius Foundation, 2006.

NORTH, Douglas. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: University of Cambridge Press, 1990.

STIGLITZ, Joseph E. Principal an Agent. In: THE NEW PALGRAVE. *A Dictionary of Economics*, v. 3. London: Macmillan Press, 1987. pp. 966-971.

\_\_\_\_\_. Transparency in Government. In: WORLD BANK: *The Right to Tell: The Role of Mass Media in Economic Development*. Washington: World Bank, 2002.



## DEMOCRACIA NO ACESSO VAI APROFUNDAR USO DE NOVAS APLICAÇÕES DA INTERNET

Rogério Santanna<sup>1</sup>

A massificação da Internet banda larga vai romper com o atual modelo de telecomunicações vigente no país. A prestação desses serviços hoje está focada nas classes A e B que residem nas regiões ricas dos centros urbanos, mercado-alvo prioritário dos serviços oferecidos pelas grandes operadoras atuantes no setor. Um percentual de 90%<sup>2</sup> desse mercado no país é controlado por apenas cinco empresas, que não demonstram muito interesse em levar banda larga ao conjunto da população. Isso canibalizaria o negócio de voz, que corresponde a 80% do mercado brasileiro e é muito mais rentável que o transporte de dados.

Não por acaso o Brasil está abaixo da média mundial em densidade de banda larga, diferentemente do que acontece com a telefonia fixa e móvel. Um estudo elaborado pela International Communication Union (2009 e 2010) mostra que, descontando-se os impostos, a estimativa de preço da banda larga no Brasil em 2008 era de US\$ 47, enquanto na Argentina este valor caía para US\$ 38. Nos Estados Unidos, o custo estava em US\$ 15, e não é por acaso que naquele país esses serviços chegam a 25% da população.

O mesmo levantamento aponta que o preço da banda larga no Brasil caiu para 28 dólares no ano seguinte, descontando-se os impostos. Mas, apesar de o preço relativo ter sido reduzido quase pela metade em um ano, a penetração não respondeu na mesma proporção, devido à concentração geográfica dos serviços nas regiões Sul e Sudeste do país.

O mercado ignorou a entrada de cerca de 30 milhões de pessoas na Classe C, o que ampliou ainda mais a demanda por conexão e expôs a dificuldade das atuais operadoras em inovar seu modelo de negócios. Na região Nordeste, a economia cresce a taxas superiores às registradas na China. No entanto, essa região possui um dos piores índices de acesso à banda larga do Brasil, com apenas 9% de penetração, segundo dados da Anatel. Nos estados da região Norte, a situação é ainda pior:

<sup>1</sup> Ex-presidente da Telebrás. Especialista em gerência e engenharia de *software* e em gestão empresarial pela UFRGS, e em *marketing* pela FGV de Porto Alegre. É conselheiro do CGI.br e exerce a Vice-Presidência do Conselho de Administração do NIC.br.

<sup>2</sup> Disponível em <http://www.teleco.com.br/blarga.asp>.

a penetração cai para 8%. O percentual de conectividade de estados como Amapá, Pará e Roraima corresponde a 4,18%, 5,99% e 5,28%, respectivamente.<sup>3</sup>

Para mudar tal realidade, o governo federal brasileiro lançou, em maio de 2010, o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), que pretende levar o serviço a cerca de 40 milhões de domicílios até 2014. A meta atribuída à Telebrás é conectar com Internet de baixo custo e alta velocidade 4.283 municípios localizados em 26 estados, mais o Distrito Federal, atendendo a 88% da população brasileira até 2014. Assim, o governo pretende elevar o número de domicílios com acesso a Internet banda larga no país de cerca de 12 milhões, em 2009, para entre 35 e 40 milhões em 2014.

Essa iniciativa introduzirá a concorrência um mercado que tende naturalmente oligopolização. Muitas empresas novas prestarão serviços atualmente inimaginados. A voz cederá espaço para a imagem, que predominará neste cenário em que evoluiremos da informação sob demanda para a computação sob demanda. Hoje, obtemos muitas informações por meio de buscadores, como é o caso do Google, mas, no futuro, dispoño apenas de um dispositivo de acesso, poderemos acionar diferentes serviços computacionais em lugares distintos. A rede ganha, assim, um papel estratégico, porque os países com banda larga e armazenamento de baixo custo ganham competitividade no mundo da computação em nuvem, que deve se consolidar num horizonte de cinco anos.

Além disso, a massificação da Internet aprofundará também as mudanças já em curso nos mecanismos de distribuição dos conteúdos, privilégio para poucos num passado recente. A um custo muito baixo, pode-se produzir e distribuir músicas, vídeos e versões antes não contempladas pelas produtoras e veículos tradicionais de comunicação. As gravadoras, até bem pouco tempo atrás, construam astros a partir dos seus esforços. Hoje, elas vão para a rede localizar os talentos que, muitas vezes, sobressaem neste ambiente a partir de suas produções caseiras e pessoais.

Há vários exemplos de artistas que atingiram o sucesso graças à consagração em mídias sociais, como Facebook, MySpace e YouTube, e que só posteriormente foram incorporados pelas gravadoras. O iTunes, um aplicativo da Apple que organiza o conteúdo de músicas e vídeos digitais, é o que mais vende músicas no mundo. Numa loja de CDs tradicional, o número de títulos disponíveis é limitado, o que não ocorre num ambiente como esse, que chega a abrigar 30 mil títulos. Muitos artistas antes desconhecidos agora disputam espaço, nas prateleiras virtuais do mundo, lado a lado com as grandes estrelas do *showbusiness*.

Portanto essas mudanças terão impacto importante na diversidade cultural, já que a rede muda também o sentido das coisas. Ou seja, a mídia tradicional vai ter cada vez menos influência na formação da opinião pública, uma vez que muitos blogueiros bem informados acabam desmontando versões que, antes, muito dificilmente seriam contestadas. Já foi comprovado em várias oportunidades, não só no Brasil mas no mundo inteiro, que a Internet pode ajudar a desconstruir “verdades” construídas pelos meios de comunicação mais influentes.

Outra questão significativa diz respeito à privacidade das pessoas, que é algo cada vez mais restrito num mundo onde a exposição é muito maior. Os discursos da atualidade devem ser sempre voltados a um público universal, porque ninguém sabe se está sendo gravado por um algum dispositivo

<sup>3</sup> Disponível em <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=257088&assuntoPublicacao=Dados%20informativos%20-%20Banda%20Larga&caminhoRel=null&filtro=1&documentoPath=257088.pdf>.

multimídia qualquer ou por um celular. Isso vale não apenas para as pessoas públicas, mas também para o cidadão comum, que pode perder o anonimato do dia para a noite.

Nesse novo mundo, a educação também será muito impactada, porque mais importante que saber é saber onde encontrar as pessoas que sabem. O generalista passa a ser muito valorizado, e mesmo o especialista é antes de tudo um generalista, porque precisa estabelecer uma rede social forte e afinada com seus saberes, devido à velocidade com que o conhecimento se multiplica e se atualiza.

Como é impossível, mesmo para um especialista, estar sempre atualizado na sua área, a inserção numa rede social voltada a sua especialidade possibilita compensar esses vácuos. Em verdade, os professores precisam ensinar os alunos a continuar aprendendo sempre. Ensinar a estudar é mais importante que ensinar somente conteúdos, porque estes ficarão rapidamente obsoletos e os alunos precisam aprender a continuar aprendendo.

Esse ambiente de inovação vai ter ainda mais impacto nas empresas, nos negócios, na cultura e na sociedade como um todo com o surgimento das redes sociais, que alteram os processos de formação da opinião pública. Elas também interferem na democracia, permitindo que pessoas com gostos e opiniões similares se encontrem mesmo estando distantes espacialmente.

As comunidades de práticas e redes sociais aproximam pessoas que nunca se conheceriam sem essas ferramentas e que se encontram pelos mais variados interesses, para o bem e para o mal. Por todas essas questões, acelerar a penetração da banda larga será um avanço inquestionável para o Brasil, que poderá, assim, resolver gargalos que ainda impedem o pleno exercício da cidadania.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. *Measuring the Information Society*. 2009.  
\_\_\_\_\_. *Measuring the Information Society*. 2010.



## DIVISORES DIGITAIS

Jaime Wagner<sup>1</sup>

O acesso em banda larga é apontado como “o divisor digital” entre incluídos e excluídos do mundo virtual. Entretanto, vencida essa barreira, um segundo divisor digital se coloca entre produtores e consumidores de informação. Argumenta-se que os recursos e as políticas públicas do país deveriam se orientar primariamente para vencer esta segunda barreira digital e que, na universalização da banda larga, o investimento público seja complementar ao investimento privado, nacional ou não.

A universalização da banda larga requer grandes investimentos em canais de comunicação de alta capacidade até a casa dos usuários. Para usuários que podem dar retorno, há investimento privado. O problema é o usuário remoto geograficamente ou desprovido economicamente. A inclusão dos desprovidos requer investimento público de países em desenvolvimento.

Não deixa de ser um paradoxo que os contribuintes de países em desenvolvimento venham investir seus parcos recursos públicos para se tornarem consumidores de tecnologia e, indiretamente, engrossar as margens dos fornecedores de tecnologia em países desenvolvidos, além de incrementar os ganhos indiretos desses países.

Há trinta anos (uma eternidade digital), Toffler (1980) lançou a ideia de que estaríamos presenciando uma nova revolução econômica. A primeira revolução foi propiciada pelas tecnologias agrárias, criando uma economia de primeira onda. A revolução industrial das tecnologias mecânica e elétrica criou uma economia de segunda onda. A terceira onda é caracterizada pelas mudanças trazidas pelas tecnologias da informação. Um dos vaticínios de Toffler era o advento do “prossumo”. Na economia de terceira onda, as diferenças entre produção e consumo se tornariam menos distintas. De fato, essa é a ideia por trás da Web 2.0: o advento de plataformas colaborativas, como o Twitter ou o YouTube, em que todos podem gerar e consumir conteúdo.

A “inclusão digital” não é um fim em si mesma. O simples acesso à informação não é suficiente para o desenvolvimento sociocultural e econômico. O que está em causa não é uma palavra de ordem, mas uma estratégia de desenvolvimento, que ultrapassa aquela da “segunda onda”. A estratégia de desenvolvimento da era industrial buscava reduzir a brecha entre ricos e pobres com

---

<sup>1</sup> Mestre em ciência da computação pela UFRGS. Conselheiro titular do CGI.br, representante do setor empresarial. Conselheiro do GNSO/ICANN e da FAPERGS, vice-presidente e coordenador da Divisão de Tecnologia da Federasul, sócio da PowerSelf e investidor do Vakinha.

a premissa de que todas as sociedades deveriam repetir o processo de industrialização europeu. A estratégia em pauta agora não trata tanto de gerar empregos, massificar a produção e centralizar o consumo em grandes cidades, mas, sim, de criar as condições para uma economia de terceira onda.

O acesso em banda larga é condição necessária para isso. Mas não sejamos ingênuos: está longe de ser suficiente. Embora o “prossumo” previsto por Toffler seja uma característica da sociedade da informação, ele mal arranha a economia “real”. O consumo de informação paga na Internet privilegia o conteúdo gerado por empresas. A informação *free* gerada pelo “prossumidor” usa ferramentas vendidas por empresas, que rodam em plataformas tecnológicas desenvolvidas por empresas.

Há vários motivos para se ter uma política ativa de desenvolvimento tecnológico nas TIC (tecnologias de informática e telecomunicações – a eletrônica *soft* e *hard*). O primeiro é o agregado de mão de obra relativo. Um grama de produto tecnológico gera mais e melhores empregos do que uma tonelada de *commodities*. Em segundo lugar vem a facilidade de exportação, não apenas pela relação preço/peso (um avião de produtos tecnológicos leva mais valor – e pode viajar mais vezes no mesmo período – do que um navio de *commodities*), mas também porque o produto é cada vez mais *soft*, podendo ser teletransportado. Há que se considerar ainda o aspecto da vulnerabilidade estratégica. Cada vez mais atividades dependem de plataformas tecnológicas cuja manutenção requer não mais reparo, mas atualização contínua. O custo da propriedade intelectual dessas plataformas é, em grande parte, arbitrado pelo fornecedor, mais do que regulado por ofertas alternativas, já que há uma enorme barreira de entrada a competidores, constituída pela escala do investimento feito por usuários daquela plataforma. Portanto o maior agregado de valor de uma plataforma de *software* não é necessariamente sua excelência técnica, mas o tamanho da legião dos seus consumidores e do número de ferramentas desenvolvidas em cima dela por parceiros, um fator puxando o outro, num fenômeno de realimentação positiva. Isso é uma questão de *marketing* e estratégia empresarial, mais do que técnica e científica, porém é um *marketing* que requer experiência técnica. Não deixa de ser outro paradoxo que os países em desenvolvimento invistam seus recursos para alargar a base de usuários das plataformas correntes e consolidar barreiras de entrada a novas plataformas que pudessem, eventualmente, ser desenvolvidas por eles.

A universalização da banda larga é uma alavanca múltipla para as multinacionais de tecnologia consolidarem sua escala global. Há um interesse de “segunda onda” no investimento em infraestrutura de equipamentos fabricados (ou licenciados). E há um triplo interesse de “terceira onda”: na operação da infraestrutura, na globalização do uso de ferramentas e, também, de suas plataformas de *software*. Ora, esse múltiplo interesse é motivo suficiente para justificar que as empresas líderes do mercado de tecnologia e seus países-sede arquem com parte do financiamento da universalização da banda larga.

Já o desenvolvimento de ferramentas e plataformas de *software* no Brasil não desperta tanto interesse de investimento externo. Só uma política ativa de fomento, que reduza os riscos e/ou promova benefícios para o desenvolvimento local de *softwares*, será capaz de gerar investimentos que possam promover o salto tecnológico necessário para vencer o segundo divisor digital e alinhar o Brasil entre os produtores da sociedade da informação. Embora tenhamos iniciativas esparsas, estamos atrasados nesse aspecto em relação a Índia, China, Coreia e Malásia, para citar alguns dos países em desenvolvimento que perseguem a mesma estratégia pragmática.



Mas uma política “industrial” para o *software* também não é suficiente. Só o investimento de base em educação cria as condições necessárias para um desenvolvimento tecnológico sustentável. Esta, sim, deve ser a grande prioridade inalienável de investimento de recursos diretos do Estado.

O desenvolvimento de *software* no Brasil, pelo menos do lado das empresas, sempre ficou restrito ao desenvolvimento de ferramentas, já que o mercado nacional não apresenta escala suficiente para a implementação de plataformas. Até mesmo na universidade isso se repete, com honrosas exceções, entre as quais merece destaque o projeto da linguagem Ginga-NCL, que abre inúmeras possibilidades com o advento da IPTV.

Então, mesmo que parcialmente, a academia tem feito sua parte, mas os outros dois atores ainda têm papéis importantes a desempenhar, e dos quais não podem se omitir. Cabe ao governo criar um arcabouço legal que favoreça o desenvolvimento de *softwares*. Cabe às empresas investir em desenvolvimento sobre plataformas abertas ou plataformas em gestação. É claro que há mais risco nessas alternativas; risco que pode ser minorado pelo referido arcabouço legal, mas que nunca será eliminado. Aliás, quanto maior o risco, maior será o ganho em caso de sucesso. Então também é interessante adotar políticas e medidas que promovam o capital de risco nacional e que atraíam capital de risco estrangeiro.

Tudo isso sem mencionar a verdadeira revolução necessária nos ensinamentos fundamental e técnico. Para todas essas iniciativas, será necessário mobilizar recursos públicos. Talvez seja bom economizá-los, deixando mais espaço para o investimento privado na universalização da banda larga.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TOFFLER, Alvin. *A terceira onda*. Rio de Janeiro: Record, 1980.



## MARCO CIVIL DA INTERNET: UMA QUESTÃO DE PRINCÍPIO

Carlos Affonso Pereira de Souza<sup>1</sup>, Marília Maciel<sup>2</sup> e Pedro Augusto Francisco<sup>3</sup>

### ACONTECEU NA INTERNET

O Tribunal Superior Eleitoral (TSE) divulgou que o total de eleitores menores de 18 anos diminuiu na eleição de 2010 em comparação com o processo eleitoral de 2008.<sup>4</sup> Se, por um lado, vários fatores podem ser apontados para essa redução, a imprensa não tardou a sugerir que o fato poderia ser explicado pela crescente “desilusão com a política, diante dos recentes escândalos de corrupção”.<sup>5</sup>

O quadro de juventude alienada, pouco interessada com os rumos do país, contrasta com uma utilização cada vez mais acentuada de diversos recursos típicos da Internet para efeitos de mobilização política, como atesta o sucesso obtido pela campanha “Ficha Limpa” ([www.fichalimpa.org.br](http://www.fichalimpa.org.br)), que se utilizou da rede para colher assinaturas e apoio para a propositura de lei que impedisse a candidatura de políticos com condenação judicial.

Em 9 de junho de 2010, o Google introduziu nova funcionalidade na rede social mais popular no Brasil, o Orkut, permitindo aos usuários um controle diferenciado sobre seus recados: era possível distingui-los entre recados privados (uma conversa particular entre duas pessoas) e públicos (visíveis por qualquer pessoa com uma conta no Orkut).

A mudança não agradou a maioria dos usuários do Orkut, que alegou violações à privacidade, tendo sido rapidamente formadas comunidades com milhares de usuários para protestar. O Google, empresa que administra o Orkut, rapidamente atendeu às reclamações e desativou o recurso por tempo indeterminado.

<sup>1</sup> Mestre e doutor em direito civil na UERJ, vice-coordenador do Centro de Tecnologia e Sociedade da FGV-RJ e professor da FGV Direito Rio e da PUC-Rio.

<sup>2</sup> Mestre em integração latino-americana pela Universidade Federal de Santa Maria, líder de projetos no Centro de Tecnologia e Sociedade da FGV-RJ.

<sup>3</sup> Pesquisador do Centro de Tecnologia e Sociedade da FGV-RJ.

<sup>4</sup> Segundo informação do TSE, a eleição de 2008 teve 2.923.591 eleitores menores de 18 anos, enquanto o processo de 2010, apenas 2.391.352 (<http://www.tse.gov.br>).

<sup>5</sup> O *Globo*, 20.7.2010, disponível em <http://www.oglobo.com.br>.

Esses casos ilustram duas importantes características da Internet e seus atores: a capacidade de mobilização e colaboração entre os usuários e a noção que estes possuem do que pode ser bom ou prejudicial à rede.

Em 2007, após a veiculação de um filme que a retratava mantendo relações sexuais com o namorado em uma praia, a modelo Daniela Ciccarelli obteve decisão judicial que obrigava o YouTube a impedir que tal vídeo fosse exibido, sob pena de ser bloqueado no Brasil. Ao constatar que o vídeo, por mais que se procurasse impedir, ainda podia ser visto no referido *site*, o Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo ordenou o efetivo bloqueio.<sup>6</sup>

Depois de muito alarde na imprensa nacional e estrangeira, o bloqueio foi suspenso. Todavia o dano já havia sido causado, e os usuários da Internet prontamente perceberam que a lesão ao direito de uma pessoa, sem parâmetros que pudessem guiar o magistrado, poderia prejudicar o acesso de todos os demais aos serviços mais populares e relevantes da rede mundial.

Se a realidade da Internet é assim tão complexa, qualquer tentativa de se propor uma regulação para esse cenário não poderia partir de outra fonte que não a própria Internet. Foi com essa realidade em mente que foi criado o marco civil da Internet no Brasil.

## POR ONDE COMEÇAR A REGULAÇÃO DA REDE?

Na última década, diversos projetos de lei tramitaram no Congresso Nacional buscando regular questões mais pontuais da operação da rede. Contudo um projeto, de cunho generalizante, que criminalizava uma série de condutas desempenhadas *on-line* começou a ganhar velocidade no seu processo de aprovação. O Projeto de Lei nº 84/99 (mais conhecido como “Lei Azeredo”) punia com até quatro anos de prisão, por exemplo, a quebra de travas tecnológicas (DRMs), isto é, o desbloqueio de um aparelho celular ou de um aparelho de DVD. O mesmo projeto também punia com prisão, por igual período, o indivíduo que passasse as músicas de um CD para o seu computador ou para um tocador de MP3.

Visando impedir a aprovação do PL 84, representantes da sociedade civil lançaram um movimento na rede chamado “Mega Não”, cujas atividades incluíram atos públicos, passeatas e blogagens coletivas na rede. A mobilização contrária à aprovação do referido projeto mostrou, uma vez mais, o potencial de organização dos usuários da rede, sinalizando que seria possível uma proposta alternativa de regulação.

Em termos gerais, vale destacar que não se é contrário à regulação criminal das condutas realizadas *on-line*. Contudo, no atual estado em que se encontra a Internet brasileira, o debate sobre a aplicação dos direitos fundamentais na rede é prioritário e deve preceder a discussão sobre criminalização. O direito penal, como ensinado nas faculdades, deve ser o último recurso (a *ultima ratio*) com o qual conta o Estado para conduzir a ordenação das condutas sociais.

<sup>6</sup> “Telefônica recebeu ofício judicial e também bloqueia acesso ao YouTube”, *Folha de S. Paulo*, 09.1.2007. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u21325.shtml>.

Comparando a experiência brasileira com os ordenamentos jurídicos europeus e norte-americanos, percebia-se ainda que a ausência de disposições claras sobre direitos fundamentais básicos, como a liberdade de expressão, o acesso ao conhecimento e a privacidade, dificultava a aplicação da legislação em vigor para as mais diversas controvérsias envolvendo o uso da Internet.

Identificando o PL nº 84 como “censura” e sob o mote de que em seu governo seria “proibido proibir”, o então presidente Lula lançou, durante o X Fórum Internacional do Software Livre (FISL), em 2009, a proposta, depois de consultas realizadas na Internet, de um chamado “Marco civil para a Internet brasileira”.<sup>7</sup>

## O QUE DEVE CONTER UM MARCO CIVIL DA INTERNET?

A proposta de anteprojeto do marco civil da Internet foi organizada sobre três eixos principais: (i) a garantia da liberdade e a proteção dos direitos dos usuários; (ii) as responsabilidades dos diversos atores que participam e utilizam a Internet; e (iii) o papel do Estado no desenvolvimento da rede como uma ferramenta social.

Parte-se do pressuposto de que não é necessário que se crie uma lei nova para toda questão relacionada à Internet que desperte consequências jurídicas. Todavia, passados mais de quinze anos de uso público e difundido da Internet no Brasil, a ausência de alguns parâmetros legais já se fazia sentir por meio de duas consequências negativas relevantes.

Primeiramente, a ausência dos referidos parâmetros tem produzido decisões judiciais conflitantes sobre casos bastante semelhantes. Até aqui, não existe grande novidade, pois o processo civil brasileiro possui instrumentos para lidar com situações assim. O que torna o caso da Internet especial é o imenso volume de ações judiciais que começam a ser propostas, especialmente envolvendo danos causados na rede (ações indenizatórias), e o papel desempenhado pelos provedores de serviço na alocação dessa responsabilização.

Enquanto a jurisprudência vacila entre responsabilizar os provedores ora objetivamente (seja com base na teoria do risco ou no Código de Defesa do Consumidor), ora subjetivamente (buscando a afirmação de culpa ou falha no dever de cuidado), tantas outras decisões optam por reconhecer que o provedor é mero intermediário que não pode ser responsabilizado em casos de conteúdo criado por terceiro (geralmente, um usuário do *site* em questão).

Esse debate é relevante não somente para as grandes empresas que hospedam conteúdo, mas também para os pequenos blogueiros, que têm sido condenados ao pagamento de altas somas em ações indenizatórias por danos morais. Se, de um lado, busca-se proteger o direito à imagem, à honra ou à privacidade da vítima, do outro se acotovelam outros tantos direitos, como a liberdade de expressão, os direitos autorais e a liberdade de iniciativa.

<sup>7</sup> “Lula quer regular Internet”, *congressoemfoco*, 24.11.2009. Disponível em: [http://congressoemfoco.uol.com.br/noticia.asp?cod\\_canal=1&cod\\_publicacao=30724](http://congressoemfoco.uol.com.br/noticia.asp?cod_canal=1&cod_publicacao=30724).

Em segundo lugar, esse ambiente de insegurança jurídica é extremamente prejudicial à inovação na rede. Para que empresas possam investir em novos negócios *on-line*, é preciso que elas consigam prever razoavelmente os riscos inerentes a sua atividade. Quando não se tem um mínimo de previsibilidade sobre o que aconteceria caso alguém se sentisse ofendido por um conteúdo veiculado por meio da rede, são perdidas muitas oportunidades de inovar nos negócios e na própria forma de comunicação *on-line*.

Outro importante aspecto do marco civil é que ele não é uma total e completa inovação sobre o ordenamento jurídico em vigor. Ao contrário, ao lado dos dispositivos que cumprem justamente essa função de trazer ao ordenamento questões ainda não enfrentadas e positivadas, boa parte de seus artigos trata de adaptar soluções encontradas em outras partes do ordenamento nacional para a realidade da Internet, seja para reforçar sua aplicação, seja para orientar sua interpretação.

O marco civil trata de temas abordados em outros dispositivos legais, como o direito à privacidade e a liberdade de expressão, que são garantidos pela Constituição Federal. A razão de estarem presentes também no marco civil não é apenas para reforçar sua importância; ele serve de baliza para interpretá-los em um contexto digital.

Quando o texto do marco civil afirma que os registros de conexão e os registros de acesso a serviços de Internet só podem ser entregues à polícia mediante ordem judicial, fica claro que tais registros são elementos relevantes para a proteção da privacidade.

Hoje, cabe inteiramente aos juízes traduzir o que significa a proteção constitucional à privacidade em um ambiente digital, algo que exige conhecimento não apenas jurídico mas também técnico. Essa é uma das razões pelas quais há decisões conflitantes sobre a necessidade de ordem judicial para a entrega dos registros. Essas balizas interpretativas traçadas pelo marco civil serão importantes para a criação de futuras leis específicas sobre a Internet.

Além de dar concretude a princípios presentes em outras leis, o marco civil busca preservar as características da Internet, como sua natureza participativa, a neutralidade da rede e a interoperabilidade. Trata-se de uma proposta de legislação voltada à Internet que busca compreendê-la para, só então, regular seu uso de forma eficaz, sem restringir seu natural desenvolvimento.

## UMA QUESTÃO DE PROCESSO

Uma proposta de anteprojeto de lei para regular a rede só poderia mesmo ser construída na própria rede. Assim, a Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça (SAL-MJ) e o Centro de Tecnologia e Sociedade da Fundação Getúlio Vargas (CTS-FGV) criaram uma plataforma no *site* Cultura Digital (<http://culturadigital.br/marcocivil/>) para receber comentários sobre a iniciativa.

O processo de consulta pública foi dividido em duas fases. Na primeira, que teve início em outubro de 2009 e durou pouco mais de 45 dias, foi submetido à apreciação da sociedade um texto que continha os princípios gerais para a regulação da rede. Os participantes podiam detalhar esses princípios e propor novos temas a serem abarcados em uma futura legislação.

Durante essa primeira fase, foram recebidos mais de oitocentos comentários, que foram sistematizados e traduziram-se no texto do anteprojeto posto em consulta pública na plataforma *on-line* por,

inicialmente, mais 45 dias. Atendendo a pedidos diversos, essa segunda etapa foi prorrogada por uma semana, encerrando-se em 30 de maio de 2010.

Na última fase, houve aproximadamente 1.200 comentários ao texto. Além de indivíduos e organizações da sociedade civil, participaram também empresas e associações ligadas à indústria de conteúdo, tanto nacionais como estrangeiras, o que aumentou a diversidade de opiniões e, ao final, fez crescer a responsabilidade na compilação e na organização dos pontos de vista expostos durante o processo.

Fato relevante e que merece ser mencionado foi a realização de um balanço parcial do debate ocorrido na metade da segunda fase. Até aquele momento, os tópicos mais debatidos diziam respeito à proposta de um mecanismo voluntário que garantia aos provedores de serviços de Internet a isenção de responsabilidade quanto a conteúdo publicado por terceiros. A referida isenção, porém, teria como condição a adoção voluntária de um mecanismo de resposta a notificações extrajudiciais – tanto daquele que se sentiria prejudicado quanto daquele que desejaria, após identificar-se, garantir a permanência de seu conteúdo publicado. No entanto variadas manifestações apontaram as dificuldades para se implementar um mecanismo dessa natureza, em particular os eventuais riscos a direitos constitucionalmente garantidos, como a liberdade de expressão.

Assim, como evidência de que o debate era de fato aberto e colaborativo, uma nova redação foi elaborada a partir das diversas contribuições recebidas. A responsabilidade dos provedores de serviços de Internet por conteúdos publicados por terceiros ficou condicionada ao recebimento e descumprimento de ordem judicial específica, ou seja, somente após a decisão de um juiz, os provedores ou equivalentes seriam obrigados a remover conteúdos de terceiros (tais como comentários anônimos em um *blog*, *tweets*, entradas de fóruns ou vídeos postados pelos usuários).

Além dos comentários na plataforma de discussão *on-line*, o debate público aproveitou a atividade intensa em outros canais da rede, como as manifestações feitas em *blogs* e no Twitter. Uma busca pela *hashtag* #marcocivil ofereceu, durante o período da consulta, um bom termômetro da intensidade da participação.

Muitas entidades, empresas e organizações, bem como alguns indivíduos, enviaram suas contribuições pelo *e-mail* de contato do processo. Esses documentos, em sua maioria extensos, analisavam toda a minuta sob consulta, e foram, então, submetidos ao público e abertos também à discussão na plataforma *on-line*. Tal medida reforçou o aspecto transparente e aberto do debate.

Os debates presenciais, organizados pela equipe da SAL-MJ ou de forma independente, bem como as audiências públicas realizadas ao longo das duas fases do processo, em vários pontos do país, tiveram papel importantíssimo: serviram de fomento ao debate e foram essenciais para a divulgação do marco civil.

Com o término do debate público, coube à equipe do marco civil, reunindo representantes da SAL-MJ e do CTS/FGV, compilar todos os comentários, identificar as opiniões prevalecentes e fazer as alterações porventura devidas para, finalmente, apresentar à comunidade o texto a ser encaminhado ao Congresso Nacional.

## UMA QUESTÃO DE PRINCÍPIO

O marco civil da Internet radicalizou a natureza democrática do processo legislativo. Ao abrir a possibilidade de qualquer pessoa participar da discussão sobre um futuro anteprojeto de lei, a iniciativa rompeu com o conceito de audiências públicas presenciais como o principal momento em que se dá voz aos interessados em certo processo legislativo. Em vez de declarar uma suposta obsolescência desses encontros, a plataforma *on-line* terminou por complementar a experiência de debates presenciais oferecida pela audiência pública.

Além disso, é importante perceber que alterações fatalmente serão realizadas no texto apresentado ao Congresso Nacional durante sua tramitação nas casas legislativas. Longe de ser um desvirtuamento da natureza da iniciativa, o fato de se fazer chegar ao Congresso um texto construído durante meses, por meio de comentários realizados na Internet, deposita sobre os legisladores a tarefa de aperfeiçoar algo que não surgiu da inteligência isolada de um gabinete, mas, sim, de toda uma coletividade.

Dessa forma, ao legislador que for propor alterações no marco civil são lançados um desafio e uma revelação: o desafio de melhorar o produto de muitos e a certeza de que suas modificações não passarão despercebidas, pois o texto resultante certamente será divulgado de modo amplo na rede e discutido nos mais diversos fóruns e redes sociais. O amplo grau de transparência nos debates cria naturalmente marcas de revisão sobre qualquer trabalho legislativo futuro.

Existe no processo do marco civil uma questão de princípio, nascido na crença de que a melhor regulação da rede é aquela que se inicia na própria rede e que tem como ponto de partida a afirmação de direitos fundamentais. Por isso, o marco civil é eminentemente principiológico: ele busca traçar as diretrizes, os parâmetros e as pautas que serão detalhadas e desenvolvidas mais à frente por legisladores, governantes, magistrados, além de estudantes e pesquisadores de temas ligados ao desenvolvimento da rede.



## A REGULAMENTAÇÃO DO AUDIOVISUAL NO BRASIL: SUPERANDO O SVA?

Gustavo Gindre<sup>1</sup>

Possuímos uma das mais anacrônicas e contraditórias legislações de comunicação do planeta. A radiodifusão (que, no Brasil, desde os anos 1990 deixou de ser um tipo de telecomunicação) é regulada por uma legislação de 1962, em que as obrigações dos concessionários praticamente não existem. A TV paga é regulada por quatro instrumentos jurídicos diferentes, de acordo com a tecnologia empregada na transmissão do sinal de vídeo. A Lei de Imprensa que existia, redigida pela ditadura militar, deixou de ser aplicada sem que outra fosse colocada em seu lugar.

Conquistas básicas em outros países (limite à propriedade cruzada, regulamentação da publicidade infantil, cotas de tela para conteúdo nacional, regional e de caráter independente, etc.) são desconsideradas em terras tupiniquins. Já o suposto órgão regulador do conteúdo audiovisual (Agência Nacional do Cinema – Ancine), como o próprio nome já diz, está praticamente circunscrito às salas de exibição e, ainda por cima, concentra quase toda a sua ação em fomentar, ao invés de regular, o conteúdo.

Essa situação por si só já seria motivo de inúmeras preocupações, dada a importância social, cultural e econômica dos meios de comunicação nas sociedades contemporâneas. Por exemplo, enquanto milhões estão banidos do direito de transmitir informações e os poucos que gozam desse privilégio atuam praticamente sem qualquer tipo de regulação, torna-se difícil defender que vivemos em uma sociedade realmente democrática.

Mas, o problema é ainda maior quando lidamos com um cenário de convergência tecnológica, em que as tradicionais distinções entre os meios de comunicação vão se tornando cada vez mais tênues, sendo já possível vislumbrar um cenário em que elas venham desaparecer por completo. A coisa se complica ainda mais ao percebermos que convergência tecnológica e uma conjuntura internacional de desregulamentação liberal somam-se para permitir que haja, também, uma convergência entre empresas com fortes tendências oligopolistas. Há apenas alguns anos, por exemplo, quem diria que a fabricante de computadores Apple, o *site* de buscas Google e a gigante dos aparelhos celulares Nokia estariam envolvidos em uma disputa que pode ser decisiva para o futuro de cada uma delas?

---

<sup>1</sup> Mestre em comunicação e cultura pela UFRJ, membro do Coletivo Interozes e especialista em regulação da atividade cinematográfica e audiovisual.

Se nossa legislação já parece anacrônica e insuficiente quando falamos em radiodifusão e TV paga, o que dizer em um cenário de convergência tecnológica?

Contudo, nesse ponto, precisamos perceber que o cenário de convergência tecnológica impõe, também, uma mudança qualitativa aos desafios regulatórios. Não se trata, apenas, da necessidade de resgatar as ferramentas regulatórias já consagradas em outros países e aplicá-las ao Brasil. Muito provavelmente isso não é mais suficiente. Isso porque estamos lidando com um novo ambiente, onde, pela primeira vez na história, o meio de comunicação massivo deixou de ser unidirecional. E isso faz toda a diferença...

Os instrumentos regulatórios usados no cenário pré-convergência são, em grande medida, incapazes de lidar com o ambiente da Internet. Por exemplo, como manter uma política de classificação etária da programação se não existe mais uma grade de conteúdos com horários preestabelecidos para a sua transmissão, mas sim um catálogo de obras consumidas por demanda? Que limites à concentração de propriedade podem ser aplicados se um mesmo *site* na Internet pode ser fonte de conteúdo impresso, sonoro e audiovisual? Como fica o papel de mediador da imprensa em um ambiente colaborativo de redes sociais? Esses são apenas alguns exemplos para demonstrar que, talvez, as antigas ferramentas não nos sirvam mais, ou que pelo menos precisam ser revistas.

Ao mesmo tempo que modifica antigos problemas, o ambiente de convergência introduz novos.

Para radicalizar a interatividade, é necessário que o antigo “espectador” passe a transmitir uma quantidade muito maior de informações a seu respeito, o que constitui um enorme desafio ao direito à privacidade. Que tipo de informações a meu respeito desejo transmitir? Como essas informações devem ser tratadas?

O conteúdo audiovisual digitalizado torna-se livre de seu antigo suporte físico (filme, fita magnética, disco óptico, etc.), o que revela o fato de que sua reprodução tem custo marginal tendente a zero. Num passe de mágica, todo o nosso conceito de direitos autorais precisa ser repensado, sob pena de se tornar anacrônico.

Essas questões (privacidade e direitos autorais) são apenas exemplos da radicalidade do novo ambiente de produção, circulação e consumo do conteúdo audiovisual. E de como os instrumentos regulatórios tradicionais vão se tornando progressivamente insuficientes. Para alguns, o melhor caminho a seguir seria, então, considerar morta a capacidade regulatória e decretar a Internet como o reino da anarquia. O que essa visão desconsidera é que sempre haverá regulação, seja por necessidades econômicas ou técnicas. A relação entre os diversos agentes econômicos (seja de colaboração ou de concorrência) e as demandas técnicas de gestão da rede para circulação de conteúdos audiovisuais já serão, por si só, formas de regular esse conteúdo. A questão é que, nesses casos, a decisão regulatória segue sendo privada e unilateral.

O problema, portanto, não está na existência ou não de regulação em um ambiente de convergência, mas em quem vai regular. Essa regulação deve ser deixada apenas às empresas envolvidas com o assunto, ou devem existir mecanismos de regulação pública? Como dito acima, a importância cultural, econômica e social da comunicação parece não deixar dúvidas quanto à necessidade de um processo regulatório democrático e que envolva o maior número possível de atores sociais.

Para pensar essa regulação, temos, então, de encarar ao mesmo tempo duas agendas. De um lado, precisamos superar a enorme defasagem regulatória que ainda existe em relação aos meios “tradicionais” de comunicação – que, afinal de contas, não deixaram de existir do dia para a noite. De

outro, precisamos ter a coragem de pensar em novos instrumentos regulatórios para o cenário de convergência. Nesse segundo caso, é preciso ter coragem para inovar.

Talvez, o primeiro passo para conseguirmos pensar a regulação do conteúdo convergente seja a superação de uma herança dos primórdios da Internet no Brasil. Em 1995, quando a Internet ainda era acessada por meio de linhas telefônicas comuns, mediante *modems* acoplados a aparelhos de telefone, o governo considerou a Internet um serviço de valor agregado (SVA). Tal solução permitiu que surgissem inúmeros provedores de acesso e que o provimento de Internet não fosse um monopólio da antiga Telebrás. A medida foi correta para aquele cenário. Mas, hoje, o acesso à Internet não ocorre mais como um serviço agregado a linhas de transmissão feitas para outras finalidades. Ao contrário, agora as redes são construídas tendo a Internet como objetivo principal. Ao mesmo tempo, a importância da Internet não nos permite mais pensar seu conteúdo como um mero serviço agregado, tal como a transmissão de um fax, por exemplo.

Então, superar os limites do SVA e ter a coragem de anunciar que estamos lidando com uma nova mídia, diferente de tudo o que tínhamos antes, pode ser o primeiro passo, mas um passo decisivo, para a construção de novos instrumentos regulatórios, capazes de promover a democracia no ambiente convergente.



## A SIMBIOSE ENTRE TV DIGITAL E BANDA LARGA NO BRASIL

Alexandre Annenberg<sup>1</sup>

Quando se discutiu no Brasil o padrão de transmissão digital, muito se falou na inclusão social que seria fruto da nova plataforma tecnológica. Graças à digitalização, transporíamos o fosso digital e entraríamos no maravilhoso mundo de uma nova sociedade, que usufruiria dos mais avançados serviços nas áreas de saúde, educação e segurança. Mas essa expectativa não levou em consideração que os modelos de negócio da televisão não poderiam se modificar tão radicalmente a ponto de perderem sua verdadeira identidade: a de provedores de entretenimento ou de contadores de histórias.

Desde tempos imemoriais, os homens primitivos sentavam-se ao redor da fogueira e contavam histórias uns aos outros. Podiam ser lendas ou superstições, lembranças ou fatos cotidianos, que prendiam a atenção de suas plateias, que faziam rir ou chorar, que emocionavam ou assustavam.

Os contadores de histórias eram os indivíduos mais requisitados em qualquer agrupamento humano. E continuam sendo, em pleno século XXI. Com todo o avanço tecnológico, com todos os recursos hoje existentes, a essência não mudou: as histórias precisam ser contadas e bem contadas. Sua magia e encanto independem do meio. Elas podem ser transmitidas ao pé do fogo ou a distância. Não importa. O essencial é que capturem os corações e mentes de seus ouvintes.

Essas considerações vêm a propósito das extraordinárias alterações que hoje afetam cada aspecto de nossa cultura, nossa sociedade, nossas vidas. A passagem da televisão analógica para a digital é uma dessas mudanças que abrem novas possibilidades de encantar as audiências. A principal característica dessa transformação propiciada pela tecnologia é aumentar a largura de banda disponível para o usuário e permitir que as histórias sejam contadas em qualquer lugar, a qualquer hora, por meio de qualquer plataforma: televisores, *smartphones*, *tablets*, computadores.

Nos Estados Unidos, a Time Warner chama esse fenômeno de “*TV Everywhere*”, enquanto a Comcast utiliza o *slogan* “*On Demand Online*”, mas ambos querem dizer a mesma coisa: que o espaço da televisão cresceu ao invés de diminuir, como profetizavam alguns.

---

<sup>1</sup> Alexandre Annenberg é Presidente Executivo da Associação Brasileira de Televisão por Assinatura (ABTA) e Presidente do Sindicato Patronal das Empresas Operadoras de Televisão por Assinatura (Seta). É membro do Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária (Conar) e conselheiro suplente do CGL.br, representante dos provedores de infraestrutura de telecomunicações.

Essa profusão de meios de distribuição de conteúdo não quer dizer que um seja melhor do que o outro, ou que um superará os demais. Assim como o cinema e a TV são experiências diferentes, também um celular, uma tela de televisão ou um monitor propiciam formas distintas de se desfrutar um conteúdo. Se, por um lado, sempre haverá histórias vibrantes ou engraçadas para serem contadas em um celular, o filme *Avatar*, em 3D, sempre exigirá uma tela grande. Há histórias que demandam a interatividade do espectador, e há aquelas que simplesmente se desenrolam diante dos nossos olhos.

Esse é o grande desafio dos produtores de conteúdo: adaptar, quando possível, suas histórias a uma multiplicidade de plataformas ou produzir seus conteúdos sob medida para diferentes canais de distribuição.

Onde quer que estejam, isto é, dependendo da plataforma que escolherem, o importante é que os contadores de histórias levarão consigo a infraestrutura necessária para que suas histórias sejam contadas. E isso significa que ao redor de cada fogueira haverá... maior largura de banda!

Essa é a chave da massificação da banda larga: quanto mais ampla a disseminação da TV digital, mais disseminada estará a infraestrutura disponível para oferecer banda larga. Ao se construir a infraestrutura necessária para o entretenimento, constroem-se os alicerces de novas dimensões culturais, sociais e econômicas.

Porém é preciso esclarecer de que televisão se está falando: da TV aberta ou da TV paga. A diferença não é apenas semântica: são dois modelos de distribuição de sinais, com características muito distintas.

A TV aberta é absolutamente gratuita – é remunerada exclusivamente por publicidade. Já a TV paga tem como objeto de seu negócio uma assinatura mensal. Os dois modelos, portanto, têm na Internet interesses distintos.

Para a TV aberta, a Internet é uma forma de incrementar o faturamento, ampliando a audiência e, conseqüentemente, atraindo mais publicidade. É por isso que a TV aberta utiliza a maior largura de banda propiciada pela digitalização, buscando oferecer aos telespectadores novas formas de enriquecer suas histórias, como alta definição ou 3D. Mesmo velhas histórias, contadas com novos recursos, ganham renovado interesse e encanto. Ou seja, a TV aberta dificilmente abrirá mão de seu papel de contadora de histórias para transformar seus canais em instrumentos de inclusão social.

Já para a TV paga, que foi pioneira em digitalizar suas redes, a Internet pode ser uma oportunidade ou uma ameaça.

Enquanto a TV por assinatura oferece uma extensa, mas rígida, grade de programação, a Internet disponibiliza uma televisão não linear, ou seja, uma alternativa onde o consumidor vai buscar o conteúdo que deseja independentemente de horários preestabelecidos.

Hoje, o aparelho de televisão fica preponderantemente na sala de visitas, e a família ou os amigos ali se reúnem em determinados horários para ver a novela, o noticiário, o evento esportivo ou até o *reality show*. Até que ponto a não-linearidade da TV pela Internet será capaz de quebrar paradigmas vigentes? A televisão deixará de ser uma experiência de desfrute coletivo para se transformar em algo solitário? Difícil, mesmo porque a versatilidade dos *set-top box* digitais permite ver o

“ NA ESPANHA, UM OPERADOR DE TV NÃO É UM OPERADOR DE TV, E SIM DE LARGURA DE BANDA ”

Ángel García Castillejo, em palestra proferida no Seminário Internacional sobre Comunicações Eletrônicas e Convergência de Mídias, Brasília, novembro de 2009

programa desejado à hora mais conveniente, de modo que pode ser partilhado pelos espectadores interessados.

Em outras palavras, enquanto a TV aberta pode mudar de modelo sem perder sua essência, a TV paga, para subsistir, precisa se reinventar. E, para isso, poderá lançar mão de inúmeros aplicativos.

As novas gerações de televisores que dispõem de conexão de banda larga abrem um mundo de alternativas que podem revolucionar a experiência televisiva, acrescentando, a sua capacidade de contar histórias os mais revolucionários instrumentos interativos. Recentemente, Steve Jobs, ao anunciar o lançamento do iPad 2, fez questão de ressaltar que o novo equipamento da Apple já podia utilizar mais de 65 mil aplicativos. Ou seja, é a televisão digital que abre caminho para a banda larga!

Basta ver o que se passou com a introdução da TV a cabo no Brasil. A penetração da televisão nos lares brasileiros viabilizou a construção de redes de cabos coaxiais e fibras ópticas, que, por sua vez, se tornaram os principais condutos para o tráfego da banda larga.

Não é por outro motivo que as concessionárias de serviços telefônicos mostram tanto empenho em oferecer TV por assinatura. Certamente não é pelo faturamento que esse mercado representa. Hoje, se a entrada das teles no setor triplicasse o faturamento da TV por assinatura, elas passariam a faturar pouco mais de 10% de seu gigantesco provento anual, originário dos serviços de telefonia.

Então qual é a razão de tanto interesse?

É simples: a oferta de canais de televisão disponibiliza um produto cujo valor agregado representa um ingresso seguro, que pode ajudar a amortizar o bilionário investimento a ser feito nas obsoletas redes de fio de cobre para transformá-las em redes HFC (*hybrid fiber coaxial*), imprescindíveis para o oferecimento de... banda larga de qualidade.

Um dos maiores desafios que temos no Brasil neste início de século é a massificação da banda larga – esta sim, e não a TV digital, é o verdadeiro instrumento de inclusão social. Porém a televisão pode ser o importantíssimo vetor que viabilizará a construção das infovias. Os variados serviços ofertados pela televisão por assinatura – como vídeo *on demand*, *pay per view* e outros – são receita garantida para a amortização dos custos da infraestrutura.

A receita pode vir também de inúmeras novas formas de distribuição de conteúdo. A exploração de novas “janelas de exibição”, presentes em novos equipamentos e dispositivos, permitirá que um mesmo conteúdo seja exibido em diferentes janelas com intervalos de um dia, uma semana, um mês ou um ano, atingindo maior número de consumidores. Qualquer filme poderá estar disponível em todas as plataformas.

Há ainda as oportunidades que surgirão com a plena implantação do IPv6 (a chamada “Internet das coisas”). Quando todos os objetos estiverem conectados à rede, serão desenvolvidos dispositivos que propiciarão interações que, hoje, talvez nem consigamos imaginar.

Nesse contexto de futurologia, não há como não falar dos jogos. Atualmente, qualquer um de nós pode participar de redes sociais que se organizam em torno de jogos, que nos permitem “adquirir” fazendas, tratores e vacas. Trata-se de um mercado bilionário que está ainda na infância e que crescerá firme e forte.

Observando-se o panorama que a simbiose entre TV digital e banda larga apresenta para o próximo futuro, fica bastante claro que não se deve esperar da televisão mais do que ela pode dar: ela não

será o instrumento da grande inclusão social, como querem alguns. Mas será a alavanca que impulsionará a construção da infraestrutura e, além disso, o desenvolvimento de telas e plataformas alternativas, bem como de conteúdos que, estes sim, abrirão novos caminhos.

No Brasil, porém, esses conceitos ainda não estão suficientemente amadurecidos. Não temos, por enquanto, um planejamento claro sobre os papéis da televisão e da Internet, nem uma ideia de como traduzir o notável avanço da radiodifusão e das telecomunicações em dividendos sociais.

Até agora, todos os investimentos nesses setores foram efetuados exclusivamente pela iniciativa privada. Nenhum centavo de dinheiro público contribuiu minimamente para que fossem atingidos os extraordinários níveis de cobertura de radiodifusão e os impressionantes índices de penetração das telecomunicações (mais de 200 milhões de telefones celulares, por exemplo).

Quando se fala em construir infraestrutura para atender áreas não viáveis economicamente – e ao se determinar objetivos concretos de inclusão digital –, devem ser estabelecidas ousadas políticas de fomento e incentivos capazes de impulsionar o salto necessário para a transposição do fosso digital.

Para não falar das decisões mais óbvias, como a diminuição da carga tributária para comunidades carentes, pode-se mencionar, por exemplo, a importância de se projetar uma Internet pública para serviços de governo, que, utilizando os alicerces construídos pelos operadores de televisão e banda larga, poderia modificar substancialmente os deficientes serviços hoje oferecidos nas áreas de saúde, educação ou segurança. A tecnologia e o mercado estão disponíveis.

Além disso, poder-se-ia dar passos ainda mais corajosos se, em vez de manter os operadores de telecomunicações – grandes, médios ou pequenos – submetidos a verdadeiras camisas de força, dificultando o desenvolvimento dos cenários aqui esboçados, fossem adotados planos de maior liberalização da atividade desses operadores. Os investidores em redes e em conteúdo devem ter a liberdade para experimentar novos modelos de negócio, mesmo porque, em sã consciência, ninguém consegue prever as possibilidades que vêm por aí.

Mas uma coisa é certa: os modelos de negócio dos próximos anos sofrerão importantes modificações, e os arcabouços regulatórios e normativos que regem tanto a radiodifusão como as telecomunicações devem ser suficientemente flexíveis para admitir novas experiências, que levarão a novos caminhos.



## TIC VERDE (TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO VERDE)

Tereza Cristina M. B. Carvalho<sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

Atualmente, discute-se de modo cada vez mais intenso o problema da sustentabilidade e o papel da sociedade, das empresas privadas e das organizações públicas na implantação e adoção de soluções de tecnologias de informação e comunicação (TIC) verdes e de práticas sustentáveis.

Em primeiro lugar, é preciso compreender a abrangência do que se entende por sustentabilidade. Entre as diversas definições hoje já discutidas e debatidas nos mais diversos fóruns, a mais conhecida é a do Relatório Brundtland, de 1987, que define sustentabilidade como “suprir as necessidades da geração presente sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas”. Em síntese, soluções e práticas sustentáveis são aquelas que, uma vez aplicadas, garantem que as atividades humanas utilizem recursos na mesma taxa em que é possível recuperá-los, naturalmente ou por meio de ações específicas.

Por outro lado, sabe-se que o parque de sistemas computacionais tem crescido dia a dia no mundo, principalmente no Brasil.<sup>2</sup> Segundo o CGI.br, no período de 2005, somente 17% dos domicílios brasileiros tinham computadores, e 13% tinham acesso à Internet (ambos nas áreas urbana do país). Em 2009, esses valores subiram para 36% e 27%, respectivamente (CGI.br, 2010). No caso de celulares, em 2007 o Brasil atingiu a marca de 120,98 milhões de assinantes, evoluindo para R\$ 205,15 milhões em janeiro de 2011, (Anatel, 2011). Tais equipamentos vêm tendo um ciclo de vida cada vez menor: também segundo a Anatel, atualmente varia entre 1 a 1,5 anos, mas em algumas classes sociais já caiu para 7 a 9 meses.

---

<sup>1</sup> Mestre e doutora em engenharia elétrica pela Universidade de São Paulo, MBA na área de administração e negócios pelo MIT (Massachusetts Institute of Technology). Professora da Escola Politécnica da USP, Assessora de Projetos Especiais da CTI-USP, Coordenadora do LASSU (Laboratório de Sustentabilidade em TIC) e coordenadora de projetos do LARC (Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores) do PCS (Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais) da Escola Politécnica da USP.

<sup>2</sup> Conforme se vê em [http://www.idclatin.com/news.asp?ctr=bra&id\\_release=1658](http://www.idclatin.com/news.asp?ctr=bra&id_release=1658).

Além disso, diferentes setores da economia têm suas atividades cada vez mais vinculadas e dependentes do bom funcionamento e da operação dos sistemas de TIC.

Como consequência desse crescimento e do uso massivo de sistemas por indivíduos e corporações, surgem questões e desafios inerentes, que exigem soluções urgentes:

- Quais são as práticas sustentáveis que devem ser adotadas na aquisição e na implantação de sistemas de TIC?
- Como viabilizar o crescimento sustentável da infraestrutura que dá suporte à operação desses sistemas computacionais?
- Como se garante o seu fim sustentável: pelo reuso, descarte ou reciclagem?

Com o objetivo de responder a tais questões e suas implicações, este artigo apresenta a conceitualização de sistemas verdes, discute soluções de sistemas verdes, como são os casos de *data centers* verdes, levanta a problemática do descarte de resíduos de informática e telecomunicações, dentro do contexto da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – Lei nº 12.305) (PNRS, 2010), e apresenta o estudo de caso do Cedir (Centro de Descarte e Reuso de Resíduos de Informática) da Universidade de São Paulo. Por último, é feita uma análise sobre os principais desafios encontrados na criação de sistemas de TIC verdes.

## CONCEITO DE SISTEMAS VERDES

Para mitigar os danos ambientais causados pelo uso e descarte de equipamentos de informática e telecomunicações, é importante, sempre, adquirir equipamentos eletroeletrônicos “verdes” – isso deve ser uma prática adotada pelas empresas. Esse tipo de equipamento é caracterizado por:

- Inexistência de chumbo, a principal substância tóxica presente nas placas tradicionais de circuito impresso;
- Sistema de economia de energia elétrica aderente ao padrão *Energy Star*;<sup>3</sup>
- Todos os componentes são, na medida do possível, recicláveis, inclusive a embalagem;
- Alinhamento com as normas ISO 14.001 (diretrizes de gestão ambiental para empresas) e ISO 9.001 (diretrizes de gestão de qualidade para empresas);
- Adesão ao ROHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*);<sup>4</sup>
- Adesão ao Epeat (*Electronic Product Environmental Assessment Tool*).<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Programa da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos e do Departamento de Energia dos Estados Unidos, cujo principal objetivo é proteger o meio ambiente por meio de produtos energeticamente eficientes e promover redução de custos.

<sup>4</sup> Diretiva europeia que proíbe que certas substâncias perigosas sejam usadas em processos de fabricação de produtos: cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilos polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb).

<sup>5</sup> O Epeat avalia produtos eletrônicos em relação a 51 critérios ambientais contidos na norma IEEE 1680. Para se qualificar como um produto Epeat, o produto deve estar em conformidade com todos os critérios exigidos. Mais informações em <http://www.epeat.net>.

Como consequência da adoção desses padrões/recomendações, serão obtidos equipamentos mais eficientes do ponto de vista energético, cujo descarte, ao final de sua vida útil, deve gerar um impacto ambiental menor.

Nesse contexto, hoje os fabricantes de sistemas computacionais, sejam eles microcomputadores, servidores, impressoras ou um *switch*, têm se movimentado no sentido de adotar práticas de *eco-design* no seu projeto, que, além de incorporar todas as características de um equipamento eletro-eletrônico verde, prevê a facilidade de desmontagem e reciclagem dos diversos componentes no final do seu ciclo de vida.

## CRIAÇÃO DE SOLUÇÕES VERDES

A área de TIC é responsável por aproximadamente 2% das emissões de carbono, e a evolução tecnológica responde pelo aumento do consumo de energia associado a computadores, *data centers*, sistemas de *networking* e refrigeração, etc. Mas há potencial para mudar este quadro: um estudo da Agência de Proteção Ambiental (EPA, 1996) indica que os *data centers* ainda podem melhorar sua eficiência energética entre 20% e 55%. Uma economia de 20% significaria menos 36 bilhões de kilowatts/hora ou uma redução de 22 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>.

Para dirimir esses problemas e questões, surgem as soluções de TIC verde, que englobam desde *data centers* até a adoção de sistemas computacionais de qualquer porte, todos verdes. Os primeiros pressupõem o uso massivo de técnicas de virtualização de máquinas, caminhando em direção a soluções de *cloud computing*, até o uso de fontes de alimentação renováveis e sistemas de refrigeração mais eficientes e sem geração de passivos ambientais.<sup>6</sup> Como exemplo de sistemas de alimentação renováveis, podem ser citados os sistemas de energia solar e eólica. No caso de sistemas de refrigeração, muito tem se discutido sobre a instalação de *data centers* próximos a rios ou mesmo em alto mar (por exemplo, há uma proposta da Google de instalar um *data center* em navios antigos), com o objetivo de usar a água do rio ou do mar como fonte de refrigeração (Miller, 2010; Dignan, 2010). Contudo o aquecimento gerado pelos equipamentos ainda é objeto de avaliação ambiental e econômica.

Do ponto de vista de rede de comunicação, deve ser alterada a operação dos equipamentos, criando-se modos de operação associados a diferentes níveis de consumo de energia. Assim, quando houver baixa demanda, um equipamento, por exemplo, poderá funcionar no modo "*sleep mode*", ficando seu tráfego original direcionado para outra rota. Alterações de protocolo de comunicação também poderão ser feitas, mas têm-se mostrado menos eficientes em termos de economia de energia.

Já o TIC verde aplicado a microcomputadores e quaisquer equipamentos de informática e telecomunicação remete para eficiência energética, o não-uso de substâncias tóxicas na fabricação e a adoção de padrões de gestão ambiental em todo o processo de produção. Além disso, em ambientes

---

<sup>6</sup> Passivo ambiental representa toda e qualquer obrigação de curto/longo prazo destinada a promover investimentos em prol de ações relacionadas a extinção/amenização dos danos causados ao meio ambiente (Sanchez, 2001).

de trabalho de automação de escritório, tem-se optado por soluções baseadas em *thin clients*,<sup>7</sup> com baixo consumo de energia, ligados a concentradores/servidores de dados, em substituição às estações de trabalho tradicionais (Reilly, 2009; Fraunhofer, 2011).

## PROBLEMAS E DESAFIOS DO DESCARTE SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS ELETRÔNICOS

À medida que o parque de equipamentos eletroeletrônicos cresce – sejam equipamentos de informática ou telecomunicações –, aumenta o número de equipamentos cujo ciclo de vida está terminando e precisam ser descartados. Esse descarte deve ser sustentável e ter o menor impacto social possível. Para tanto, são necessárias diretrizes governamentais que catalisem o descarte sustentável.

Na União Europeia (UE), diretrizes sobre a aquisição de equipamentos verdes, bem como sobre a logística reversa aplicada ao fim do ciclo de vida útil desses equipamentos, têm sido discutidas e aplicadas desde 2002 (European Commission Environment, 2011). No caso do Brasil, a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) só foi regulamentada no final de 2010, mas ainda está em discussão sua aplicação em diferentes setores da economia e regiões do país.

### LEGISLAÇÃO EUROPEIA

A UE discutiu durante dois anos os procedimentos adequados para tratamento de lixo eletrônico, que já se configurava um problema ambiental. Os membros da UE e o Parlamento Europeu anunciaram, em 11 de outubro de 2002, duas diretivas, que entraram em vigor em 13 de fevereiro de 2003:

- 2002/95/EC: relativa à proibição de uso de substâncias tóxicas nos processos de produção, denominada ROHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*); e
- 2002/96/EC: relativa ao lixo eletrônico, denominada WEEE (*Waste Electrical and Electronic Equipment*).

Por essas diretrizes, é enorme a responsabilidade dos fabricantes de produtos eletroeletrônicos. Os membros da UE precisam assegurar que os fabricantes possuam, em prazos estabelecidos, sistemas de tratamento e recuperação dos equipamentos descartados, assumindo a responsabilidade pelos custos da coleta e das operações de tratamento e recuperação desses equipamentos. O financiamento do descarte final dos equipamentos tem de ser pago pelos fabricantes antes que estes lancem novos produtos no mercado.

---

<sup>7</sup> *Thin clients* são equipamentos dotados de monitores e dispositivos de entrada convencionais e com processamento local limitado, sendo o processamento necessário feito em servidores remotos compartilhados por outros *thin clients*.

## LEGISLAÇÃO BRASILEIRA: PNRS

Em 2 de agosto de 2010, foi sancionada pela Presidência da República a Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e que tem origem no Projeto de Lei nº 354/1989. Ela regula os princípios, objetivos e instrumentos, bem como registra as diretrizes relativas a gestão integrada e gerenciamento de resíduos sólidos, as responsabilidades dos geradores e do poder público e os instrumentos econômicos aplicáveis. Entre os resíduos sólidos estão incluídos agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas e qualquer tipo de equipamento eletroeletrônico.

A lei foi regulamentada por meio do Decreto Federal nº 7.404, assinado em 23 de dezembro de 2010, detalhando a aplicação do projeto de lei e definindo, entre outras, as multas a serem aplicadas, os prazos para implantação e as normas para criação de centros de descarte das empresas. O decreto instituiu também o Comitê Interministerial da PNRS, com objetivo de apoiar, estruturar e articular as ações dos órgãos governamentais para cumprir as metas previstas. Também foi instituído o Comitê Orientador para Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, que definirá as prioridades, o cronograma dos editais de propostas de acordos setoriais e suas revisões e os regulamentos dos termos de compromisso, promovendo estudos e medidas para desonerar as cadeias produtivas sujeitas a logística reversa.

A lei apresenta ainda muitos instrumentos para a efetivação da política ambiental: inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos; a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais. Há menção ao fato de que, na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não-geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A logística reversa (que envolverá fabricantes, importadores, distribuidores, vendedores e consumidores) estabelece que os resíduos sólidos sejam recolhidos e que lhes seja dada a destinação correta, inclusive das embalagens. Estabelece ainda as responsabilidades compartilhadas e o fim dos lixões.

A responsabilidade compartilhada é definida como a responsabilidade pelo “ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos”.

## ESTUDO DE CASO: CEDIR

O Cedir (Centro de Descarte e Reuso de Resíduos de Informática), da USP, tem como objetivos definir e implantar práticas de reuso, descarte e reciclagem dos bens de informática e telecomunicações que ficam obsoletos nos diversos *campi*/unidades da universidade e domicílios familiares, objetivando criar uma cadeia de transformação desses bens que viabilize o equilíbrio entre a geração e o processamento sustentável de lixo eletrônico.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Para mais informações, consultar <http://cedir.usp.br>.

As principais premissas que originaram a criação do Cedir são:

- Garantir o destino sustentável de todos os componentes eletroeletrônicos descartados;
- Inexistência de legislação estadual e federal adequada para tratamento de resíduos eletroeletrônicos (2009);
- A indústria de reciclagem é especializada em diferentes tipos de material (por exemplo, indústria de reciclagem de plástico, de ferro) e envolve processos caros;
- Não existe empresa que recicle todos os tipos de componentes de um equipamento eletroeletrônico, sendo, assim, retirados os componentes interessantes para fins de reciclagem pela própria empresa e descartado o restante por meio do encaminhamento para empresas especializadas, aterros sanitários e lixões;
- O retorno financeiro é maior quanto melhor classificados e compactados estiverem os componentes.

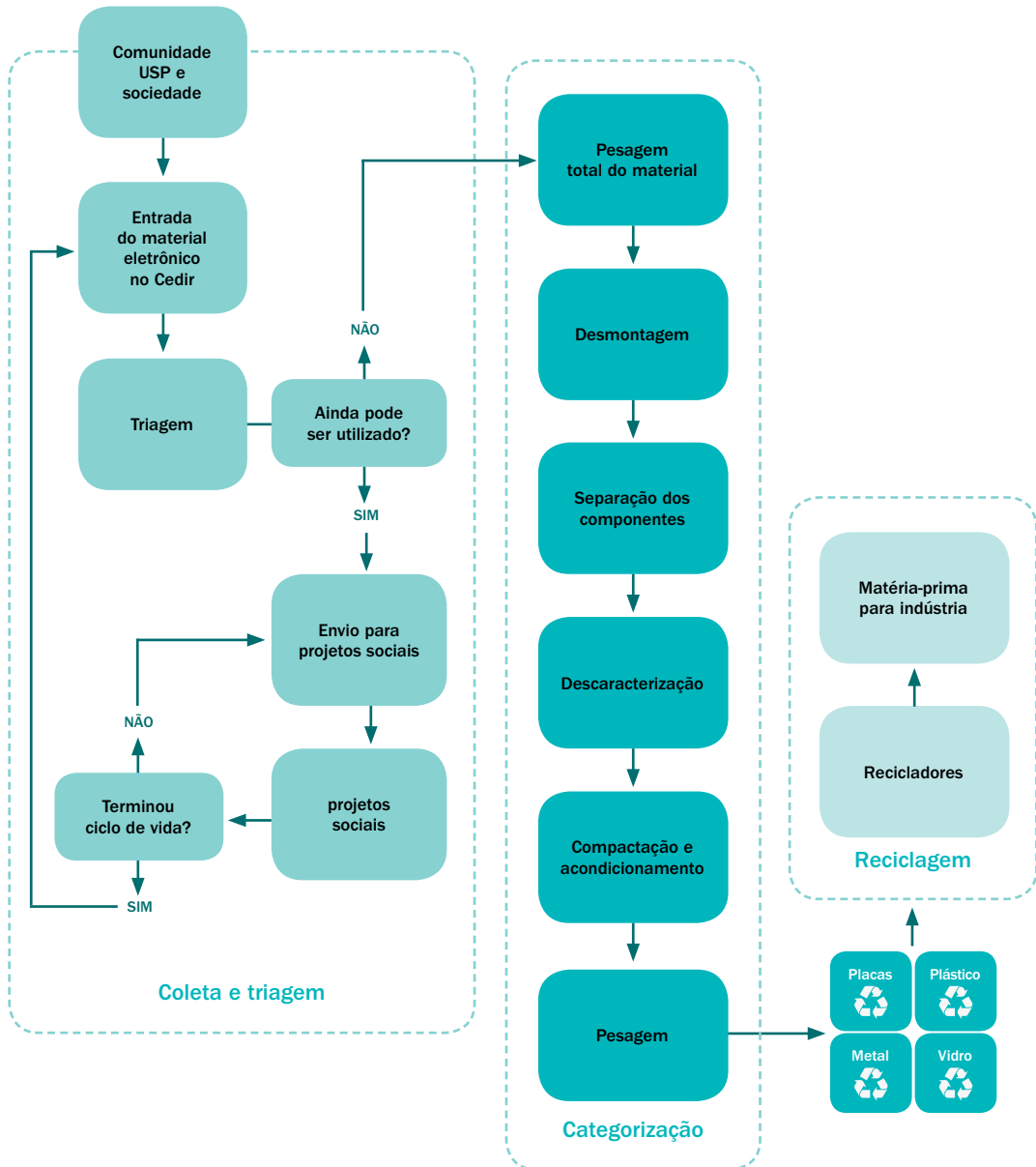
O trabalho do Cedir opera nesta ordem (Figura 1):

- Coleta e triagem: coleta dos componentes e equipamentos eletroeletrônicos da comunidade da USP e do público em geral e realização de teste para verificar sua operacionalidade. Caso ainda possam ser úteis, eles serão encaminhados para projetos sociais e ONGs credenciadas junto à USP. Caso não haja possibilidade de reaproveitamento, serão encaminhados para o ciclo de Categorização.
- Categorização: pré-processamento da coleta, que inclui as atividades de pesagem, desmontagem, separação de componentes (por exemplo, placas de circuito impresso, peças metálicas e plásticas), descaracterização (por exemplo, destruição de discos para evitar a recuperação indevida de suas informações), compactação e acondicionamento, para facilitar seu transporte, e, por último, pesagem por tipo de material.
- Reciclagem: os componentes separados e descaracterizados na etapa anterior são encaminhados para indústrias de reciclagem adequadas a seu tratamento. Assim, peças metálicas e plásticas serão enviadas para diferentes indústrias de reciclagem credenciadas pela USP.

Soluções semelhantes ao Cedir podem ser adotadas não somente em universidades, mas também em prefeituras e outros órgãos públicos de prestação de serviços. Esse tipo de solução reduz o passivo ambiental gerado pelo lixo eletrônico e propicia o desenvolvimento de projetos sociais a partir da reutilização de equipamentos eletroeletrônicos.

A operação do Cedir possibilitou identificar problemas do tratamento de lixo eletrônico, como a inexistência de empresas nacionais com capacitação de tratamento de placas de circuito impresso, a dificuldade de classificação de resíduos de plástico (um computador tem tipicamente cinco tipos de plástico), a necessidade de fabricação de computadores dentro do conceito de *ecodesign*, facilitando seu descarte final, etc. Essas questões criam espaço para pesquisa e desenvolvimento de indústrias locais e soluções próprias para o mercado brasileiro.

Figura 1. ETAPAS DE OPERAÇÃO DO CEDIR



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje, uma empresa que deseje ter competitividade sustentável deve considerar como única opção a aquisição de sistemas e soluções de TIC verde, que trarão, como benefício imediato, o uso racional e eficiente de recursos, principalmente de fontes de energia, com consequente redução de custos, além de facilitar o descarte sustentável de seus sistemas no fim da vida útil. Na medida do possível, devem ser empregadas fontes de energia renováveis, como a solar e a eólica, na alimentação de infraestruturas de TIC.

O descarte correto de resíduos de informática e telecomunicações está sendo regulamentado pela PNRS. Contudo sua implantação traz grandes desafios, como, por exemplo, a existência de um parque de computadores piratas, cujo fabricante é desconhecido e não poderá ser acionado para implantar os mecanismos de logística reversa. Outro importante aspecto é a falta de empresas de reciclagem especializadas em todos os estados brasileiros, concentrando-se nas grandes metrópoles. Além disso, a legislação ambiental e a exigência de certificação ambiental variam de estado para estado, o que dificulta o transporte de material de descarte interestadual e encarece todo o processo, devido à necessidade de múltiplas certificações em cada região.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANATEL. *Participação do Mercado por UF*. 2011. Disponível em: <http://sistemas.anatel.gov.br/SMP/>.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA CASA CIVIL. *Lei nº 12.305: Política Nacional de Resíduos Sólidos*. 2010. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm).
- CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2009 / Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil: ICT Households and ICT Enterprises 2009*. Coord. Alexandre F. Barbosa. Trad. Karen Brito. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2010.
- DIGNAN, Larry. *Google Makes Waves and May Have Solved the Data Center Conundrum*. 2010. Disponível em: <http://www.zdnet.com/blog/btl/google-makes-waves-and-may-have-solved-the-data-center-conundrum/9937>.
- EPA. *It's Easy Being Green: A Guide to Planning and Conducting Environmentally Aware Meetings and Events*. Washington: Environmental Protection Agency, 1996.
- EUROPEAN COMMISSION ENVIRONMENT. *Recast of the WEEE Directive*. 2011. Disponível em: [http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm).
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ (FIEC). *Sobre o lixo tecnológico*. 2010. Disponível em: [http://www.sfiec.org.br/iel/bolsaderesiduos/Artigos/Artigo\\_Lixo\\_tecnologico.pdf](http://www.sfiec.org.br/iel/bolsaderesiduos/Artigos/Artigo_Lixo_tecnologico.pdf).
- FRAUNHOFER INSTITUTE. *Thin Client 2011: Ecological and Economical Aspects of Virtual Desktops*. 2011. Estudo técnico. Disponível em: [http://www.igel.com/fileadmin/user/upload/documents/PDF\\_files/White\\_Paper\\_EN/thinclients2011-en.pdf](http://www.igel.com/fileadmin/user/upload/documents/PDF_files/White_Paper_EN/thinclients2011-en.pdf).
- MILLER, Rich. *IDS Readies Data Centers on Ships*. 2010. Disponível em: <http://www.datacenterknowledge.com/archives/2010/08/09/ids-readies-data-centers-on-ships/>.
- REILLY, Peter. *Virtualization, Thin Clients, and Energy Consumption*. 2009. Disponível em: <http://preilly.wordpress.com/2009/04/12/virtualization-thin-clients-and-energy-consumption/>.



SANCHEZ, Luis Enrique. *Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de empreendimentos industriais*. São Paulo: Edusp, 2001.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED). *Relatório de Brundland: Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press, 1987.



## EMERGÊNCIA DOS SITES DE COMPRAS COLETIVAS E DO P2P LENDING

Flávio Foguel<sup>1</sup> e Eduardo Diniz<sup>2</sup>

O interesse pela lógica das redes sociais não é recente, sendo objeto de estudo desde a década de 1940. Contudo o poder de penetração, a velocidade e a capacidade de contágio da Web 2.0 não têm precedentes. *Blogs, chats, wikis, mashups, podcasts, Really Simple Syndication (RSS)*, espaços de alta interação entre atores e comunicação *peer to peer*<sup>3</sup> estão viabilizando novos negócios baseados na *web*. Neste artigo, abordamos dois tipos de negócios que se destacam pelo potencial agregador de clientes e fornecedores dispersos via *web*, cujo crescimento acelerado nos últimos anos chama muito a atenção: os *sites* de compras coletivas (*coupon websites* ou *group-buying websites*) e as comunidades de crédito baseadas em plataformas Web 2.0 (*P2P lending*).

### COMPRAS COLETIVAS PELA INTERNET

As raízes das compras coletivas estão nas cooperativas de consumo e clubes de compras surgidos na Inglaterra em meados do século XIX. Vale lembrar também que o uso da televisão para veiculação de programas especializados em vendas e ofertas já era comum desde os anos 1980 (no Brasil, o programa *ShopTour* surgiu em 1987). A novidade do fenômeno conhecido atualmente como “compras coletivas” está na potencialização das relações de consumo viabilizadas pela Web 2.0. Nunca é fácil arremessar uma grande quantidade de consumidores interessados em um mesmo segmento, mas o “efeito rede” da Web 2.0 ajuda a superar tal desafio. O sucesso dos *sites* de compras coletivas está diretamente relacionado à possibilidade de acessar via *web* uma quantidade significativa de pessoas dispersas geograficamente mas com interesse comum em um produto ou serviço.

<sup>1</sup> Mestre em Administração pela PUC-SP e doutorando em administração pública e governo pela FGV-EAESP. É professor em cursos de graduação e pós-graduação ofertados pelo Senac, FIAP e Escola Paulista de Negócios. É também pesquisador do Centro de Estudos em Microfinanças (CEMF) da FGV-SP.

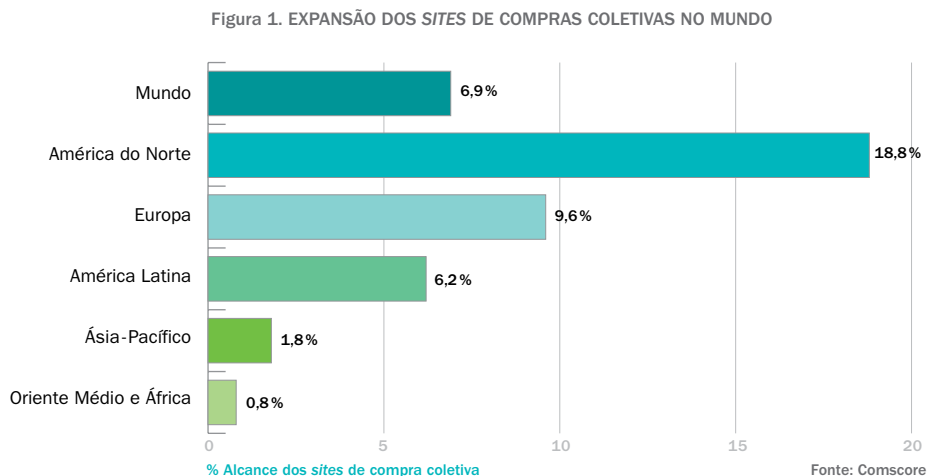
<sup>2</sup> Mestre e doutor em administração de empresas, com foco em gerenciamento de sistemas de informação. Professor na FGV-EAESP e editor-chefe da *RAE – Revista de Administração de Empresas* desde 2009.

<sup>3</sup> *Peer to peer* é “uma arquitetura de sistemas distribuídos caracterizada pela descentralização das funções na rede, em que cada nodo realiza tanto funções de servidor quanto de cliente” (Guzzi, 2010, p. 29).

O mais acessado *site* de compras coletivas do mundo, o Groupon, surgiu nos Estados Unidos em 2008. Está presente em mais de 34 países e afirma já ter proporcionado uma economia de US\$ 1,34 bilhões aos seus clientes, em cerca de 32 milhões de negócios realizados desde sua criação.<sup>4</sup> O modelo de negócios adotado pelo Groupon é o mais comum entre os *sites* de compras coletivas: anuncia-se um produto ou serviço no *site*, oferecendo descontos que podem alcançar 90%, dentro de condições de uso e prazos predefinidos pela empresa ofertante. Os potenciais consumidores, cadastrados no *site*, recebem um *e-mail* comunicando a oferta e convidando-os a adesão. Tal oferta só passa a ter validade quando se alcança uma quantidade mínima de adesões – o consumidor inscreve-se, e o pagamento é efetivado apenas quando se atinge um número mínimo de adesões. A confirmação da compra é feita pelo *e-mail*, e o consumidor recebe um cupom a ser apresentado à empresa ofertante.

Além desse modelo, há mais dois: os clubes de compras e os *sites* agregadores. Os clubes de compras normalmente são restritos a convidados (alguns já permitem adesões voluntárias), e não há a exigência de uma quantidade mínima de adesões para validar a oferta. Exemplos desse modelo são o Privalia (<http://br.privalia.com>) e o Brands Club ([www.brandsclub.com.br](http://www.brandsclub.com.br)). Já os agregadores reúnem ofertas de diversos *sites* de compras coletivas, buscando ampliar o leque de possibilidades aos consumidores. Os *sites* Saveme ([www.saveme.com.br](http://www.saveme.com.br)) e Apontaofertas ([www.apontaofertas.com.br](http://www.apontaofertas.com.br)) são exemplos desse modelo no Brasil.

O crescimento expressivo do setor de compras coletivas pode ser traduzido pela expansão do número de usuários buscando *sites* que adotam esse modelo. Um estudo realizado pela empresa de consultoria ComScore aponta o crescimento de usuários dos *sites* de compras coletivas em diferentes regiões do planeta (Figura 1), tendo já conquistado cerca de 7% dos internautas em fins de 2010 (COMSCORE, 2010).



Essa acelerada expansão também acontece no Brasil. Pesquisa da Ibope Nielsen Online contabilizou, em dezembro de 2010, 13,2 milhões de pessoas que acessaram *sites* de cupons e compras

<sup>4</sup> Informações coletadas do *site* da empresa: <http://www.groupon.com>.

coletivas (um crescimento de 680% em relação a julho do mesmo ano). Pioneiro no mercado brasileiro, o Peixe Urbano ([www.peixurbano.com.br](http://www.peixurbano.com.br)) foi lançado em março de 2010 e já possui mais de um milhão de usuários cadastrados, atuando em mais de setenta cidades das diferentes regiões do país. Segundo acompanhamento realizado pelo *site* especializado Bolsa de Ofertas ([www.bolsadeofertas.com.br](http://www.bolsadeofertas.com.br)), em fevereiro de 2011 foram identificados 1.025 *sites* de compras coletivas atuando no Brasil. É uma expansão meteórica, considerando-se os onze meses entre o lançamento do Peixe Urbano e essa aferição da quantidade de *sites* de compras coletivas. O líder de acessos no mercado brasileiro é o Groupon, seguido de Peixe Urbano e Clickon ([www.clickon.com.br](http://www.clickon.com.br)). A Figura 2 apresenta o *ranking* por acesso dos *sites* de compras coletivas que atuam em território brasileiro.

Figura 2. RANKING POR ACESSO DOS SITES QUE OPERAM NO BRASIL – fevereiro/2011

Colocação	Site	Endereço
1		<a href="http://groupon.com.br">groupon.com.br</a>
2		<a href="http://peixurbano.com.br">peixurbano.com.br</a>
3		<a href="http://clickon.com.br">clickon.com.br</a>
4		<a href="http://qpechincha.com.br">qpechincha.com.br</a>
5		<a href="http://desejomania.com.br">desejomania.com.br</a>
6		<a href="http://groupalia.com.br">groupalia.com.br</a>
7		<a href="http://imperdivel.com.br">imperdivel.com.br</a>
8		<a href="http://ofertax.com.br">ofertax.com.br</a>
9		<a href="http://clubedodesconto.com.br">clubedodesconto.com.br</a>
10		<a href="http://ofertaunica.com.br">ofertaunica.com.br</a>

Fonte: Bolsa de Ofertas

Esse cenário de forte expansão traz consigo um acirramento da concorrência. Além da consolidação por meio de compras e fusões entre *sites*, várias empresas do setor aperfeiçoam continuamente seus modelos de negócio de forma a garantir sustentabilidade e crescimento. Alguns aperfeiçoamentos são:

- O uso de franquias para aumentar a capilaridade geográfica de atuação, ficando os franqueados responsáveis por cidades que fazem parte da rede atendida (no Brasil, esse modelo é praticado pelo *site* Ofertíssima – [www.ofertissima.com.br](http://www.ofertissima.com.br));

- A adoção de estratégia de nicho de atuação, como os *sites* Incahoot ([www.incahoot.com](http://www.incahoot.com), que ajuda seus participantes a economizar nas contas domésticas, conseguindo descontos de até 35% em serviços de telefonia, banda larga e até eletricidade), Plum District (<http://www.plumdistrict.com/>, que oferece produtos e serviços que enfocam mães e famílias) e Barking Deals (<http://www.barkingdeals.com/>, com ofertas dos produtos e serviços para animais de estimação);
- A extinção da exigência de um grupo mínimo de adesão para validar a oferta;
- Bonificações em cascata sobre as compras efetivadas por novos consumidores indicados por outro consumidor, potencializando o “efeito rede”;
- A imediata disponibilização do cupom de desconto, permitindo que o cliente faça adesão pelo *smartphone* e se dirija imediatamente à empresa ofertante para consumir o bem ou serviço adquirido;
- Envio de ofertas ao cliente pelo *smartphone*, considerando sua geolocalização.

## COMUNIDADES DE CRÉDITO BASEADAS EM PLATAFORMAS WEB 2.0 (P2P LENDING)

Enquanto os *sites* de compras coletivas focam exclusivamente o consumo, outro tipo de negócio também tem crescido significativamente, aglutinando interessados em viabilizar ofertas de crédito para microempreendedores, organizações sociais e pessoas físicas interessadas em reestruturar suas dívidas: são as comunidades de crédito denominadas *P2P lending*, que viabilizam acesso ao crédito mais barato para os tomadores e com menores riscos para investidores.

Essas comunidades reduzem a assimetria de informações que domina o mercado de crédito tradicional, afetando a determinação dos custos de crédito e da intermediação financeira. No sistema financeiro tradicional, as pequenas empresas e indivíduos pagam mais por crédito devido à insegurança dos credores em emprestar diretamente para desconhecidos, ou pelo custo de levantar e aferir informações sobre eles. Nesse caso, é mais vantajoso para os investidores aplicar seus recursos em bancos, que assumem os riscos e, de forma não personalizada, concedem crédito sobre os recursos captados, cobrando taxas que contemplem sua remuneração e cubram os custos operacionais e o risco de inadimplência.

Da mesma forma que fazem os *sites* de compras coletivas, o modelo do *P2P lending* aproveita-se da capacidade de segmentação e do “efeito rede” proporcionados pela Web 2.0, reduzindo assim os custos de intermediação que oneram as taxas no sistema de crédito tradicional. Essa modalidade de crédito tem crescido significativamente nos últimos anos. Em 2010, alcançou US\$ 1 bilhão em créditos concedidos ao redor do mundo, com previsão de chegar a US\$ 5,8 bilhões em 2013.<sup>5</sup>

A primeira plataforma surgiu em 2001, o Circle Lending, adquirido no ano seguinte pelo Virgin Group, quando mudou sua razão social para Virgin Money ([www.virginmoney.com/worldwide/](http://www.virginmoney.com/worldwide/)).

<sup>5</sup> Previsão do Gartner Group, disponível em: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1272313>.

Em 2005, ano em que foram criadas duas outras grandes plataformas, Kiva ([www.kiva.org](http://www.kiva.org)) e Zopa (<http://uk.zopa.com/ZopaWeb/>), iniciou-se uma grande expansão do setor. Outros dois sites relevantes, Prosper ([www.prosper.com](http://www.prosper.com)) e Lending Club ([www.lendingclub.com](http://www.lendingclub.com)), iniciam suas atividades respectivamente em 2006 e 2007, e hoje existem mais de cinquenta organizações que trabalham com *P2P lending* no planeta.

Os modelos de negócio adotados pelas diversas plataformas de empréstimos *P2P* diferem bastante. Alguns se posicionam como “de finalidade social”, enquanto outros assumem seu objetivo de lucro. A definição da taxa de juros da operação pode ser arbitrada por leilão, definida pelo investidor ou ainda fixada pelo site (considerando-se a classificação de crédito – *credit score* – do tomador). Quanto ao contato, ele pode ser estabelecido diretamente entre mutuário e investidor ou ser obrigatoriamente intermediado pelo site. A atuação geográfica também pode variar, de circunscrita ao país-sede até uma capilaridade internacional. Adotando como variável de análise o fluxo de movimentação de recursos, pode-se identificar quatro modelos principais de *P2P lending*: microcrédito, investimento social, mercado comercial e crédito social.<sup>6</sup>

No modelo de microcrédito (Figura 3), o site atua como intermediário entre financiadores e tomadores de recursos, em operações viabilizadas por instituições de microfinanças parceiras. Tais instituições escolhem, em comunidades de baixa renda, tomadores de crédito qualificados. Estes se cadastram na plataforma *P2P*, onde os financiadores poderão escolher a proposta que irão financiar. Após realizada a escolha do mutuário, o financiador repassa os recursos ao site (via cartão de crédito, por exemplo), que por sua vez os repassará à instituição de microfinanças. Esta última é que concederá o crédito ao mutuário. O principal exemplo dessa modalidade é o Kiva.

Figura 3. MODELO DE MICROCRÉDITO



Fonte: Astha e Assadi, 2009

No modelo de investimento social (Figura 4), os investidores aplicam seus recursos em títulos de valores mobiliários emitidos por instituições financeiras, que fornecem recursos a instituições de microfinanças, as quais, por sua vez, concedem crédito à população de baixa renda. A instituição de *P2P lending* atua como corretora, intermediando as compras dos títulos de valores mobiliários pelos investidores e recebendo comissões de corretagem por esses serviços. Um exemplo desse modelo é o Microplace ([www.microplace.com](http://www.microplace.com)).

<sup>6</sup> Modelos propostos por Arvind Ashta e Djanchid Assadi (2009).

Figura 4. MODELO DE INVESTIMENTO SOCIAL



Fonte: Astha e Assadi, 2009

O modelo de mercado comercial (Figura 5) tem como principal finalidade estabelecer relações entre credores e tomadores de crédito que não se conheciam previamente. Os financiadores avaliarão os *credit scores* dos tomadores, buscando minimizar o risco ao diluir seus recursos em várias propostas. Já os tomadores buscarão a menor taxa de juros entre os ofertantes, o que normalmente é definido por um mecanismo de leilão. A plataforma atua como um intermediário comercial e recebe uma remuneração pelos serviços prestados. As plataformas Zopa, Prosper e Lending Club são exemplos desse modelo.

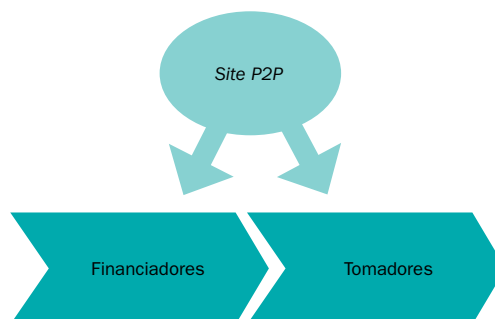
Figura 5. MODELO DE MERCADO COMERCIAL



Fonte: Astha e Assadi, 2009

Por fim, o modelo de crédito social (Figura 6) opera empréstimos entre pessoas que já se conhecem previamente, tendo como principal exemplo o Virgin Money. A atuação da plataforma *P2P* é facilitar o trabalho de formalização do crédito (contratos, pagamentos, declarações para o IR), recebendo um comissionamento por esses serviços.

Figura 6. MODELO DE CRÉDITO SOCIAL



Fonte: Astha e Assadi, 2009



No Brasil, o setor ainda dá seus primeiros passos, principalmente pelo fato de a legislação financeira brasileira não normatizar essa modalidade de crédito. Nesse limbo, fica sempre a ameaça de as instituições nascentes serem enquadradas em “crimes financeiros”.

A plataforma pioneira no Brasil e na América Latina chama-se Fairplace ([www.fairplace.com.br](http://www.fairplace.com.br)), lançada em março de 2010 (Figura 7). A empresa adota modelo similar ao do mercado comercial: potenciais tomadores de crédito e investidores se cadastram na plataforma; as demandas por crédito são analisadas pela equipe da Fairplace, que calcula os *credit scores* (metodologia Serasa Experian) e lista no *site* aqueles que alcançam conceitos aceitáveis dentro de um intervalo de risco; os tomadores de crédito listados informam os valores pretendidos (de 1 mil a 10 mil reais) e as taxas de juros desejadas; a taxa do empréstimo final é definida por meio de leilão eletrônico e, após o encerramento deste, a liquidação é feita por sistema de pagamento eletrônico. No ato do cadastramento, tomadores e investidores assinam um contrato de prestação de serviços com a Fairplace, dando-lhe mandato para proceder toda a formalização das operações realizadas, serviços pelos quais recebe uma remuneração. Atendendo à legislação brasileira, os contratos são formalizados com taxa máxima de 12% ao ano, sendo a diferença da remuneração sobre o investimento integralizada com bonificações oriundas da remuneração da Fairplace.

Figura 7. MODELO FAIRPLACE



Nos seus primeiros seis meses, a carteira do Fairplace alcançou R\$ 1,6 milhões, em 452 empréstimos concedidos, com valor médio emprestado de R\$ 3.600,00, a uma taxa média de 3,6% ao mês para o tomador (a taxa média para as melhores classificações de risco é 2,6% ao mês). Já o investidor consegue receber uma taxa média de 2% ao mês. A análise da carteira da Fairplace mostra que os empréstimos são concedidos majoritariamente a integrantes das classes C, D e E (67,8%). Somente as classes D e E tiveram uma participação de 31,1%.<sup>7</sup>

Outra plataforma P2P recém-lançada no Brasil é a Impulso ([www.impulso.org.br](http://www.impulso.org.br)), com modelo similar ao adotado pelo Kiva (microcrédito). Doações ao *site* são feitas considerando-se os empreendimentos lá listados, frutos de parceria com ONGs que visam à redução da pobreza. Os recursos não podem ser resgatados pelos investidores, que poderão apontar um novo microempreendedor para destinar os recursos depositados na Impulso.

<sup>7</sup> Informações prestadas pela Fairplace.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância desses modelos de negócio agregadores é evidente, tanto pela multiplicação de organizações que os exploram quanto pela adesão crescente por parte de internautas. As compras coletivas e o *P2P lending* merecem mais investigação acadêmica sobre seus impactos, além da atenção dos órgãos reguladores e de proteção do consumidor. O fato é que a Web 2.0 propiciou o aparecimento dessas modalidades de agregação para realização de atividades de negócio, e a força da atuação coletiva para conquistar melhores condições para a realização de transações já é percebida e valorizada por internautas em todo o mundo.

As redes sociais ajudaram a difundir a cultura do compartilhamento de informações pessoais, aglutinando usuários por interesses diversos. Agora, esses mesmos usuários começam a perceber que o compartilhamento de informações serve também para identificar interesses comerciais comuns, muito além das preferências culturais que os identificam socialmente. Cabe às autoridades monitorar e entender melhor essas atividades, a fim de aperfeiçoar o ambiente de negócios coletivos na *web*, tornando-o mais ágil e seguro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASHTA, Aruind; ASSADI, Djamchid. Do Social Cause and Social Technology Meet? Impact of Web 2.0 Technologies on Peer-to-Peer Lending Transactions. *Cahiers du CEREN*, v. 29, pp. 177-192, 2009.

COMSCORE. *The 2010 Europe Digital Year in Review*. Disponível em: [http://www.comscore.com/Press\\_Events/Press\\_Releases/2011/2/comScore\\_Releases\\_The\\_2010\\_Europe\\_Digital\\_Year\\_in\\_Review](http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2011/2/comScore_Releases_The_2010_Europe_Digital_Year_in_Review).

GUZZI, Drica. *Web e participação: a democracia no século XXI*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

## INCLUSÃO DIGITAL, INOVAÇÃO E AS UNIVERSIDADES

Flávio Rech Wagner<sup>1</sup>

O Brasil é um país onde tem ocorrido um enorme aumento na penetração da Internet. Segundo a pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil – TIC Domicílios, realizada anualmente pelo Cetic.br, sob coordenação do Comitê Gestor da Internet, 45% da população teve algum acesso à Internet em 2009. Tomando-se as pessoas que acessaram a rede pelo menos uma vez nos últimos três meses, a proporção aumentou de 24%, em 2005, para 39%,<sup>2</sup> em 2009. Por mais que esse crescimento expressivo demonstre o progresso do país na área, ainda assim os indicadores revelam grandes desafios. Em primeiro lugar, 55% da população, que representam mais de 90 milhões de pessoas, continuavam sem acessar a Internet em 2009.<sup>3</sup> Em segundo lugar, a frequência de acesso é muito mais baixa nas regiões Norte e Nordeste – 30% da população nessas regiões acessou a Internet nos últimos três meses, contra 45% no Sudeste e 43% no Sul – e especialmente nas pequenas cidades e nas zonas rurais – onde apenas 18% de pessoas acessaram a Internet nos últimos três meses, contra 43% nas áreas urbanas (indicadores de 2009). Além disso, o preço do acesso à Internet ainda é muito alto, e mais uma vez especialmente em pequenas cidades e zonas rurais, onde não existe competição entre as grandes operadoras.

Em 2009, entre todos os usuários de Internet, 76% obtiveram habilidades de maneira informal, seja por conta própria ou com amigos, parentes ou colegas de trabalho. Esses números indicam que existem enormes desafios para que nossa população obtenha formação adequada no uso de computadores e da Internet por meio da educação formal, especialmente nas escolas, onde há ainda uma grande incapacidade de utilização do efetivo potencial desses recursos na construção da cidadania.

A análise do acesso à Internet segundo as classes sociais revela as enormes disparidades no país. Enquanto nas classes A e B as proporções de indivíduos que acessaram a Internet nos últimos três meses de 2009 chegavam a 85% e 72%, respectivamente, nas classes DE a proporção era de apenas 14%, e nessas classes 82% das pessoas nunca haviam acessado a rede. Esses números estão fortemente relacionados à disponibilidade de computadores e de acesso à Internet nos domicílios – enquanto, nas classes A e B, as proporções de domicílios com computador em 2009 chegavam a

<sup>1</sup> Mestre em ciência da computação pela UFRGS e doutor em informática pela Universidade de Kaiserslautern, na Alemanha. Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, é conselheiro titular do CGI.br, representante da comunidade científica e tecnológica.

<sup>2</sup> O dado de 2005 refere-se somente à área urbana, enquanto o de 2009 reflete o total do Brasil, incluindo as áreas urbana e rural.

<sup>3</sup> A pesquisa refere-se à população com 10 anos de idade ou mais.

94% e 77%, e de domicílios com acesso à Internet, a 90% e 64%, respectivamente, nas classes DE essas proporções caíam para apenas 5% e 3%.

Além disso, 30% das pessoas (29% nas áreas urbanas e 41% nas áreas rurais) que acessaram a Internet em 2009 declararam as *lan houses* como local de acesso mais frequente, proporção que aumenta para 53% na região Nordeste e 47% na região Norte.

A evidente conclusão a partir dessa realidade é que o país ainda tem um gigantesco caminho a percorrer em diversas dimensões da inclusão digital. Assim, é extremamente desejável qualquer esforço visando à efetiva penetração da Internet em todo o território brasileiro e a custos aceitáveis para nossa realidade econômica e social, como previsto no Plano Nacional de Banda Larga. Alguns grandes objetivos são facilmente identificáveis: aumentar a penetração da rede em todo o território nacional, especialmente com tecnologias adequadas a nossas particularidades geográficas e sociais; reduzir os preços do acesso; aumentar a penetração de computadores nos lares, com o barateamento de equipamentos; e aumentar as habilidades da população no uso de computadores e da Internet por meio da educação formal.

É claro que o caminho de enfrentamento dos muitos desafios relacionados à inclusão digital tem relação indissociável com o crescimento econômico e a redução das desigualdades sociais e exige muitas políticas e ações que são de competência de diferentes ministérios e agências do governo. Mas há muitas ações possíveis no âmbito do CGI.br e dos setores sociais nele representados.

Segundo o decreto de sua criação, o CGI.br é, entre outras funções, responsável pela proposição de “programas de pesquisa e desenvolvimento relacionados à Internet que permitam a manutenção do nível de qualidade técnica e inovação no uso, bem como estimular a sua disseminação em todo o território nacional, buscando oportunidades constantes de agregação de valor aos bens e serviços a ela vinculados”. Um dos grandes componentes das ações que estão ao alcance do CGI.br é a *inovação*. Neste artigo, interessa-nos avaliar a contribuição da comunidade científica e tecnológica, representada no CGI.br com três assentos, para a inovação na promoção da inclusão digital.

Num primeiro plano, considerando-se a pequena parcela da população que tem treinamento formal no uso de computadores e da Internet, o Brasil precisa avançar muito no ensino de informática nas escolas. Mas não basta um treinamento no uso desses recursos para que se criem habilidades básicas como a comunicação via redes sociais ou a busca de informações por meio de navegadores. É necessário que se dê um passo adiante, para que possamos formar cidadãos capazes de participar ativamente do mundo virtual, como efetivos geradores de conteúdo (Wagner, 2010).

Para que isso seja possível, é necessário um treinamento diferenciado dos instrutores, para que eles transmitam as habilidades necessárias à população. Precisamos rever os currículos de licenciatura, nas várias disciplinas, para que os futuros professores do ensino básico possam, eles mesmos, criar conteúdos e ferramentas adequados. Aqui, a inovação curricular, com o apropriado suporte tecnológico, é essencial. Nos Estados Unidos, o Ministério de Educação está criando uma agência denominada Advanced Research Projects Agency for Education (ARPA-ED),<sup>4</sup> com dotação inicial de US\$ 90 milhões, cujo objetivo é utilizar as tecnologias de informação e comunicação para transformar radicalmente os modos tradicionais de transmissão de conhecimento nas escolas,

<sup>4</sup> Disponível em: <http://www.ed.gov/technology/arpa-ed>.

formando cidadãos muito mais capacitados ao trabalho num mundo globalizado e onde o progresso se dá pela inovação. Embora este programa nos Estados Unidos não esteja direcionado diretamente ao desenvolvimento de habilidades específicas no uso de computadores e da Internet – ele tem uma abrangência maior –, podemos perfeitamente pensar num programa similar no Brasil, mas focado nessas habilidades específicas e liderado pelo CGI.br.

Considerando que mudanças sociais significativas via educação são esforços que levam pelo menos uma geração para trazer resultados, a curto prazo precisamos formar também os instrutores que levam essas habilidades diretamente à população, por meio de ONGs, por exemplo. Também eles precisam saber utilizar produtos baseados em TIC, para que haja uma transmissão muito mais efetiva das habilidades.

Em outra dimensão, precisamos formar técnicos, engenheiros e cientistas da computação que dominem as TIC, de modo a capacitarmos nossas empresas para o desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras para a promoção da inclusão digital. Essas soluções devem abranger todas as dimensões dos produtos e serviços necessários à inclusão digital, seja na infraestrutura de comunicação, seja nos servidores e computadores usados para o acesso à rede, seja nos *softwares* educativos, etc. Além disso, precisamos de soluções inovadoras adaptadas a nossa realidade geográfica e social, e para tanto não é possível a simples cópia de tecnologias vindas de outros países. Dessa forma, são essenciais a capacitação e a inovação locais.

Quando se fala em inovação, em qualquer dimensão – seja na formação de professores do ensino básico, de instrutores em cursos oferecidos por ONGs ou ainda de engenheiros e cientistas, seja no desenvolvimento de novas tecnologias –, não podemos deixar de pensar que esse é o papel social essencial a ser desempenhado pelas universidades em qualquer país.

Estando conscientes da realidade do conjunto das universidades brasileiras, não se exige que todas elas cumpram simultaneamente todos esses papéis. Vocações e perfis devem ser respeitados e aproveitados. Dentro de um grande esforço nacional pela inclusão digital, pode-se obter de cada universidade aquilo que ela tem de melhor a oferecer. Quando exigimos o desenvolvimento de soluções inovadoras, devemos esperar a contribuição essencial pelo menos das universidades públicas, onde está localizada grande parte da nossa excelência científica e tecnológica e onde se combinam as excelências no ensino e na pesquisa.

Concretamente, está ao alcance do CGI.br o financiamento de programas e projetos consistentes com as necessidades acima discutidas e que venham ser desenvolvidos em universidades e centros de pesquisa. Os representantes da comunidade científica e tecnológica no CGI.br devem ser naturalmente atores importantes na proposição e formatação de tais programas e projetos.

É evidente que já existem – por iniciativa de ministérios, especialmente o de Ciência e Tecnologia, o da Educação e o das Comunicações, e de agências de fomento, como CNPq, CAPES, FINEP e as diversas FAPs – diversos programas mais abrangentes, facilmente alinháveis com as necessidades específicas de um grande esforço nacional de inovação visando à inclusão digital. Assim, parece inteiramente adequado trazer tais parceiros para a discussão de um grande programa de inovação, fomentado pelo CGI.br, que articule as ações já desenvolvidas e seja também complementar em relação a elas. Como exemplo de programa de fomento fortemente relacionado ao desenvolvimento de tecnologias apropriadas para a inclusão digital, podem ser citados os Grupos de Trabalho financiados pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). Além dos atores governamentais, certamente também universidades, centros de pesquisa e empresas devem ser chamados para a discussão.

Essa parceria entre os múltiplos atores sociais envolvidos com inovação para inclusão digital pode ser estabelecida, por exemplo, dentro de uma das Câmaras de Consultoria propostas no CGI.br em 2010 – que, espera-se, sejam operacionalizadas ao longo de 2011. O mecanismo das câmaras foi previsto para trazer para dentro do CGI.br muitos outros atores sociais que não estão formalmente representados nos 21 assentos do comitê. Uma das câmaras propostas tem por tema, justamente, a inovação.

Essa Câmara pode, num primeiro momento, por meio de um grupo de trabalho formado em torno dos representantes da comunidade científica e tecnológica no CGI.br, identificar tecnologias-chave para o desenvolvimento da Internet no Brasil, dadas suas particularidades territoriais e socioeconômicas, especialmente com vistas à inclusão digital. Um trabalho preliminar nessa direção já foi realizado no CGI.br durante a gestão passada. Num segundo momento, o grupo pode identificar programas já desenvolvidos por ministérios e agências de fomento que possam ser apoiados com recursos adicionais do CGI.br. A partir desses trabalhos, a câmara deve formatar novos editais, sempre com foco em inovação, que sejam complementares aos programas já existentes e que cubram áreas como a formação de recursos humanos, com ênfase na formação de formadores, engenheiros e cientistas, o desenvolvimento de tecnologias educacionais visando a habilidades no uso de computadores e da Internet e o desenvolvimento científico e tecnológico em TIC que seja aplicável a produtos e serviços visando à inclusão digital. Se adequado, parcerias universidade-empresa devem ser fomentadas, com vistas à capacitação de nossas empresas.

Devem ser funções dessa mesma Câmara de Consultoria a identificação dos interlocutores para a formatação dos programas e editais e o acompanhamento e avaliação dos programas e projetos apoiados pelo CGI.br.

Inovação é uma palavra-chave, na atualidade, para que um país das dimensões do Brasil possa vencer seus grandes desafios. A inclusão digital e a efetiva penetração da Internet em todas as regiões e camadas sociais do país, visando ao desenvolvimento da plena cidadania, é um desses desafios. O Comitê Gestor da Internet do Brasil, pela sua composição, que agrega diferentes atores sociais e representantes de governo, e pela disponibilidade de recursos financeiros, encontra-se em posição privilegiada para propor e financiar programas e projetos de inovação, com forte parceria das universidades de excelência e em articulação com outros programas governamentais, tendo como meta desenvolvimentos inovadores que ataquem as múltiplas faces do problema da inclusão digital.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

WAGNER, Flávio R. Habilidades e inclusão digital: o papel das escolas. In: CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2009*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2010.

## MEDIÇÃO DA PROTEÇÃO À CRIANÇA ON-LINE: ESTRUTURA E INDICADORES ESTATÍSTICOS<sup>1</sup>

Susan Teltscher<sup>2</sup>

### A INTERNET E A SEGURANÇA DA CRIANÇA ON-LINE

Hoje, crianças e jovens estão, sem dúvida, entre os usuários mais intensos das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Estatísticas disponíveis indicam que, na maioria dos países, a proporção de crianças usando a Internet é maior do que entre o total da população.<sup>3</sup> Crianças e jovens também costumam usar a Internet diferentemente de grupos mais velhos. Gastam a maior parte de seu tempo em redes sociais, muitas vezes compartilhando informações, fotos e vídeos pessoais com um grande número de pessoas, algumas das quais nunca conheceram pessoalmente. Suas atividades *on-line* podem, portanto, ser mais “arriscadas” em termos de exposição a ameaças a segurança e proteção relacionadas a Internet. Essas ameaças *on-line* podem incluir assédio com propósitos sexuais, *cyberbullying*, exposição a imagens pornográficas e violentas ou riscos de tornarem-se vítimas de racismo e fraude *on-line*. As crianças também podem ficar viciadas no uso da rede, com os riscos e oportunidades perdidas que isso produz.

É provável que aumente a diferença de intensidade no uso de TIC entre populações mais velhas e mais jovens, devido ao crescimento rápido do acesso à Internet por meio de redes sem fio e dispositivos móveis – já que crianças são usuários intensivos de telefones celulares. Isso, por sua vez, poderia aumentar o risco para as crianças *on-line*, se o uso ocorrer sem supervisão dos pais, principalmente quando estão começando a usar a rede, e/ou não houver acesso à Internet em casa – o que mais acontece nos países em desenvolvimento –, resultando em crianças usando a Internet em locais públicos sem a supervisão de adultos.

<sup>1</sup> As opiniões expressas neste artigo são as do autor, e não podem ser atribuídas à UIT. O artigo é baseado em UIT, 2010.

<sup>2</sup> Doutora em geografia econômica pela Universidade de Washington, Seattle. Diretora da Divisão de Informações e Estatísticas de Mercado, pertencente ao Grupo de Desenvolvimento de Telecomunicações da União Internacional de Telecomunicação (ITU), responsável pela coleta, harmonização, análise e difusão mundial de estatísticas a respeito de tecnologias de informação e comunicação e pela produção de relatórios analíticos sobre tendências globais e regionais em TIC.

<sup>3</sup> Fonte: base de dados “ICT Indicators”, da ITU World Telecommunication. Há uma variação entre as faixas de idade usadas pelos países em suas pesquisas.

Uma pesquisa recente sobre o uso de celulares e da Internet entre menores de idade (10 a 18 anos), realizada na China, revelou que aproximadamente 47% dos menores pesquisados possuíam um telefone celular e 40% usavam-no para ficar *on-line*, basicamente para entrar em *chats*, ler *blogs*, jogar e buscar informações na rede.<sup>4</sup> A Internet móvel permite que crianças e adolescentes acessem a rede a qualquer tempo e de qualquer lugar, fora de suas casas e longe de seus responsáveis. Isso aumentará o risco de exposição a conteúdos nocivos e de outros problemas *on-line* relacionados a segurança.

Em vista dos possíveis riscos e ameaças a crianças e jovens na Internet, nos últimos anos surgiram projetos para proteger crianças *on-line* em muitos países. Em nível internacional, o Child Online Protection (COP), da União Internacional de Telecomunicações (UIT), foi lançado em 2008 para promover a proteção *on-line* de crianças em todo mundo por meio da discussão a respeito de importantes questões legais, técnicas, organizacionais e de procedimentos. Trata-se de uma rede colaborativa internacional que compreende 25 membros COP,<sup>5</sup> cujos principais objetivos são promover a consciência global quanto à importância da segurança *on-line* da criança, desenvolver ferramentas práticas e compartilhar experiências. Uma das principais conquistas até o momento foi desenvolver diretrizes concretas para crianças, pais, formuladores de políticas e o mercado. O projeto foi expandido em 2010, focando cinco pilares estratégicos e resultados possíveis, incluindo a criação de códigos de conduta do mercado, o estabelecimento de “disque-denúncias” nacionais e o desenvolvimento de planejamentos nacionais e ferramentas legislativas.

## MEDINDO A PROTEÇÃO ON-LINE DA CRIANÇA

A maior atenção dada aos aspectos de segurança *on-line* da criança e a exigência de medidas para monitorar e reduzir os riscos também incitaram uma necessidade de mais informações sobre o assunto por formuladores de políticas, pais e educadores. Atualmente, quantas crianças estão *on-line*? Quanto tempo passam na Internet e fazem exatamente o quê? Ficam sujeitas a riscos, experimentaram *bullying* ou ameaças pessoais? A maioria das autoridades enfrenta uma falta de informações e evidências factuais a respeito da situação em seus países. A segurança *on-line* da criança é uma área relativamente nova, e há pouca experiência em seu monitoramento quantitativo. Ao mesmo tempo, é fundamental que haja dados confiáveis de vários países para serem comparados, de modo a produzir diretrizes e monitorar as soluções que foram implementadas. Portanto, há uma enorme necessidade de realizar pesquisas e coletar dados sobre a proteção *on-line* de crianças e suas várias facetas.

Alguns países, em especial na Europa, já começaram a medir vários aspectos da POC (proteção *on-line* da criança). O Programa por uma Internet Mais Segura, da Comissão Europeia (EC), financiou o projeto EU Kids Online. Como parte do projeto, foram realizadas pesquisas em 25 países da UE, fornecendo dados e informações úteis a respeito das práticas e experiências de crianças e pais quanto

<sup>4</sup> “Cell phones expose younger Chinese children to Internet: survey”, *English.news.cn*, 01.3.2011. Disponível em [http://news.xinhuanet.com/english/2010/china/2011-03/01/c\\_13755218.htm](http://news.xinhuanet.com/english/2010/china/2011-03/01/c_13755218.htm).

<sup>5</sup> Mais informações em <http://www.itu.int/osg/csd/cybersecurity/gca/cop/>.



a uso arriscado e mais seguro da Internet e ajudando, assim, a formular medidas políticas relevantes. As pesquisas *EC Eurobarometer*, de 2006-2008, produziram dados razoavelmente comparáveis das perspectivas dos pais por um uso mais seguro da Internet pelas crianças em todos os países da EU. Entre os países da OCDE, os Estados Unidos, o Reino Unido, a Austrália e a Coreia do Sul realizaram pesquisas sobre POC.

Entre os países em desenvolvimento, o interesse em medir a POC é mais recente, mas cresce rapidamente. O Egito e o Paquistão realizaram pesquisas-piloto testando os indicadores recomendados pela UIT (ver a seguir). Em 2009, o Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br), do Comitê Gestor da Internet (CGI.br) e o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), conduziram a primeira pesquisa “TIC Crianças” no Brasil, para medir o uso de TIC por crianças entre 5 e 9 anos de idade, cobrindo tanto áreas urbanas como rurais.<sup>6</sup> A pesquisa foi feita com base no questionário do TIC Domicílios e incluía perguntas tanto para pais como para crianças.

## RUMO A INDICADORES INTERNACIONALMENTE COMPARÁVEIS SOBRE PROTEÇÃO ON-LINE DE CRIANÇAS

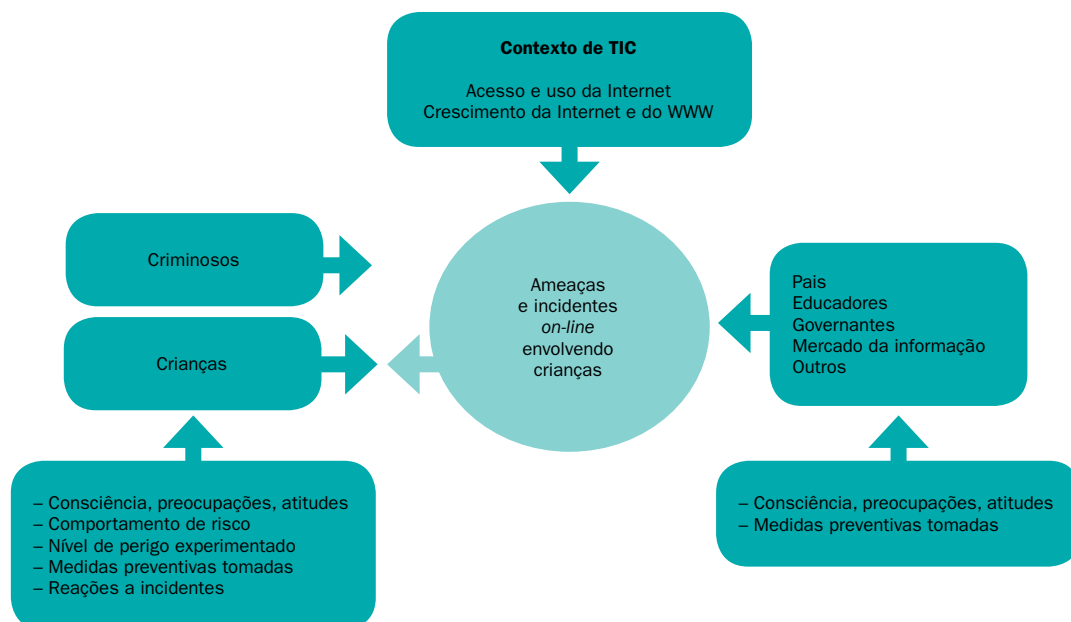
Embora importantes trabalhos tenham sido iniciados em alguns países para se medir os aspectos de segurança *on-line* da criança, há uma necessidade padrões estatísticos e definições e indicadores harmonizados para que esses dados possam ser comparados e a fim de desenvolver recomendações internacionais sobre POC.

Assim, a UIT, a principal agência da ONU para estatísticas sobre TIC, começou a desenvolver diretrizes metodológicas para medir a segurança *on-line* da criança. Os resultados foram publicados, em 2010, no relatório “Child Online Protection: Statistical Framework and Indicators”. É a primeira tentativa de se produzir uma estrutura estatística e uma série de indicadores quantitativos que possam ser aplicados internacionalmente para se medir a POC. O relatório aborda conteúdo e escopo, padrões, classificações, definições, atores e unidades de medida, assim como faz ligações com outras estruturas estatísticas importantes. O relatório leva em consideração fontes de dados existentes e pesquisas sobre POC já implementadas. Foca mais em indicadores quantitativos e estatísticos, e menos em indicadores qualitativos e políticos. Sua intenção é ser uma ferramenta prática para usuários (por exemplo, agências estatísticas) interessados em medir e monitorar diferentes aspectos da POC. A seguir, realçamos algumas de suas características principais.

De início, é necessário estabelecer uma estrutura conceitual para se medir POC. A Figura 1 identifica os diferentes atores e partes interessadas (como crianças, pais e criminosos) envolvidos e os tipos de aspectos de medição que precisam de atenção (como comportamento de risco de crianças, por exemplo). Medir a POC exigirá que se aborde todos esses elementos, de modo a se obter uma série completa de informações que possam ser usadas por autoridades e outros interessados para desenvolver recomendações políticas, negócios e medidas legais.

<sup>6</sup> Disponível em <http://www.cetic.br/tic/criancas/2009/index.htm>.

Figura 1. ESTRUTURA CONCEITUAL DA POC



FONTE: UIT, 2010

A UIT propõe uma classificação que cobre os vários aspectos da POC. Inclui indicadores já disponíveis e coletados por meio, por exemplo, de censos, pesquisas especializadas em POC já existentes, assim como indicadores que são difíceis de coletar/comparar internacionalmente. A seguir, indicamos um breve panorama dos diferentes aspectos da POC que podem ser medidos. Uma lista detalhada dos indicadores recomendados está disponível no Anexo 1 de UIT, 2010. O relatório da UIT também fornece questionários-modelo para cada um dos indicadores propostos, com base em pesquisas anteriores existentes.

### MEDINDO O CONTEXTO: ACESSIBILIDADE E USO DA INTERNET, CRESCIMENTO DA REDE

É importante entender o contexto geral em que surgem as ameaças *on-line* a crianças. Isso inclui monitorar o crescimento do acesso e do uso da Internet, principalmente por crianças, e o crescimento do conteúdo na rede. Tal informação permitirá que as autoridades e outros atores preocupados avaliem a situação em seus países e identifiquem o escopo e a natureza do uso da Internet por crianças, assim como as mudanças ao longo do tempo.

Indicadores de contexto incluem assinaturas de banda larga fixa e móvel, usuários de Internet por idade e gênero, localização e frequência do uso da Internet, escolas com acesso à Internet, assim como indicadores sobre protocolo de Internet (IP) e tráfego de consumo na rede.

Alguns desses indicadores já foram coletados por meio de pesquisas regulares de TIC em domicílios, principalmente aquelas que são parte da lista-base de indicadores de TIC da Partnership on

Measuring ICT for Development.<sup>7</sup> Em nível internacional, a UIT coleta e divulga a maior parte desses indicadores de contexto. Apesar disso, na maioria das pesquisas nacionais, ainda não foram incluídas perguntas sobre o uso da Internet por idade, gênero, localização ou frequência. Até 2010, dos países fora da OCDE, em torno de vinte países em desenvolvimento haviam incluído essas perguntas em seus censos.

### MEDINDO ASPECTOS SUBJETIVOS DA POC

Inúmeras pesquisas existentes (por exemplo, Eurobarometer, UK Children Go Online) mediram aspectos subjetivos da POC, como a atitude e a consciência de pais e crianças a respeito de conteúdos ilegais e danosos na Internet, preocupações quanto a ameaças *on-line* ou a percepção da criança quanto a danos causados pela ameaça e a segurança da Internet e dos telefones celulares.

Fazer uma medição precisa de questões subjetivas é algo bastante desafiador, e os dados resultantes, em geral, não podem ser comparados internacionalmente ou com outras pesquisas. As perguntas costumam ser abertas, e as respostas dão margem a interpretações amplas. Diferenças relacionadas a cultura e linguagem aumentam a dificuldade de se obter informações confiáveis e comparáveis. Assim, a UIT não fornece nenhuma recomendação para se medir aspectos subjetivos da POC em níveis internacionais.

### MEDINDO O COMPORTAMENTO DE RISCO DE CRIANÇAS, INCIDENTES E REAÇÕES

Alguns comportamentos *on-line* de crianças e jovens podem ser considerados “arriscados” em termos de exposição a ameaças *on-line*. Atividades *on-line* que podem aumentar o risco são compras e vendas *on-line*, postagem de informações e mensagens instantâneas, jogos, visualizações de vídeos e *upload* de conteúdos próprios. Um aspecto-chave a se medir é a quantidade real de tempo que se passa conectado.

Outros indicadores recomendados dentro desse aspecto da POC dizem respeito a incidentes e ameaças experimentadas por crianças quanto estão *on-line*, como, por exemplo, o encontro pessoal com alguém que conheceu pela Internet; cair acidentalmente num *site* pornô quando se procura outra coisa; ou cair acidentalmente num *site* hostil ou de ódio a um grupo de pessoas, ou que mostra imagens violentas. Também se mede como as crianças reagiram a tais incidentes.

### MEDINDO AS AÇÕES PREVENTIVAS DE PAIS, CRIANÇAS E GOVERNOS

Um aspecto muito importante da POC é se alguma ação foi tomada para se evitar um prejuízo, e que tipo de ação foi essa. Ações podem ser tomadas por pais, pelas próprias crianças, pelo governo

---

<sup>7</sup> Disponível em [http://www.itu.int/pub/D-IND-ICT\\_CORE-2010/en](http://www.itu.int/pub/D-IND-ICT_CORE-2010/en).

ou pelo mercado (por exemplo, provedores de serviço de redes sociais). Se os dados forem coletados por meio de censos, deve-se buscar medir as ações de pais para proteger seus filhos e das crianças para se proteger. As pesquisas Eurobarometer incluíram várias perguntas nesse sentido.

As recomendações internacionais para se medir ações preventivas incluem indicadores sobre regras aplicadas pelos pais quanto ao uso da Internet pelos filhos, como proibir que forneçam informações pessoais, adquiram bens e serviços e baixem vídeos ou jogos, ou restringir o tempo que passam conectados. Também avaliavam medidas de proteção tomadas em casa, como colocar o computador numa área pública, instalar *softwares* de filtragem e monitoramento e sentar-se com a criança quando ela está na Internet.

Quanto a medidas tomadas pelo governo, a Pesquisa Nacional sobre POC da UIT coletou informações sobre a política de seus Estados-membros em 2009, e pretende-se realizar o mesmo em 2011.<sup>8</sup> Apesar de haver deficiências relacionadas a esse tipo de pesquisa (por exemplo, número pequeno de respondentes em nome do governo), ela é uma fonte única de informação que pode ser coletada internacionalmente com recursos limitados.

## QUESTÕES RELACIONADAS A COLETA DE DADOS E OS DESAFIOS DA MEDIÇÃO

Os indicadores propostos para se medir os vários aspectos da segurança *on-line* da criança podem ser coletados por meio de censos nacionais ou pesquisas especializadas em POC. Como o assunto é novo para a maioria dos países, um possível ponto de partida podem ser as pesquisas existentes e as metodologias de coleta de dados.

Pesquisas já existentes sobre TIC em domicílios são um bom veículo para se coletar vários indicadores, principalmente aqueles relacionados a medição do contexto. De fato, vários dos indicadores de contexto já são parte da lista-base internacional dos indicadores de TIC e coletados pela UIT por meio de seu questionário domiciliar anual. Alguns indicadores podem ser expandidos para incluir mais informações sobre, por exemplo, as atividades *on-line* de crianças e o tempo que estas gastam conectadas, assim como os comportamentos de risco. Pode-se incluir um número selecionado (pequeno) de indicadores/perguntas adicionais para se avaliar outros aspectos relacionados a incidentes e ameaças e/ou ações preventivas.

Uma questão a ser abordada é a idade das crianças incluídas nos censos. Por exemplo, muitos países europeus não incluem crianças com menos de 16 anos de idade no escopo da pesquisa. Ao mesmo tempo, são precisamente os grupos mais jovens (por exemplo, 10 a 15 anos) que correm mais riscos quando começam a usar a Internet. Ao conduzir a pesquisa, as crianças devem responder ativamente a perguntas que medem, por exemplo, comportamentos de riscos. Nesse caso, talvez seja melhor questionar crianças sem a presença dos pais, para se obter informações mais precisas. Se isso não for possível, as crianças podem, por exemplo, assinalar suas respostas diretamente no *laptop* do entrevistador. Por fim, dados de crianças devem sempre ser coletados por meio de entrevistas pessoais, dada a natureza sensível do assunto.

<sup>8</sup> Ver [http://www.itu.int/osg/csd/cybersecurity/gca/cop/Reports/DRAFT\\_COP\\_SurveyV5jcfinal\\_21July.pdf](http://www.itu.int/osg/csd/cybersecurity/gca/cop/Reports/DRAFT_COP_SurveyV5jcfinal_21July.pdf).

Do ponto de vista estatístico, há também questões importantes relacionadas à qualidade dos dados. Por exemplo, as amostras devem ser suficientemente grandes para que os resultados sobre crianças possam ser divididos em grupos menores por idade e gênero. Isso pode se mostrar complicado caso alguns incidentes sejam raros, como, por exemplo, ameaças e crimes *on-line* reais experimentados por crianças.

## CONCLUSÕES

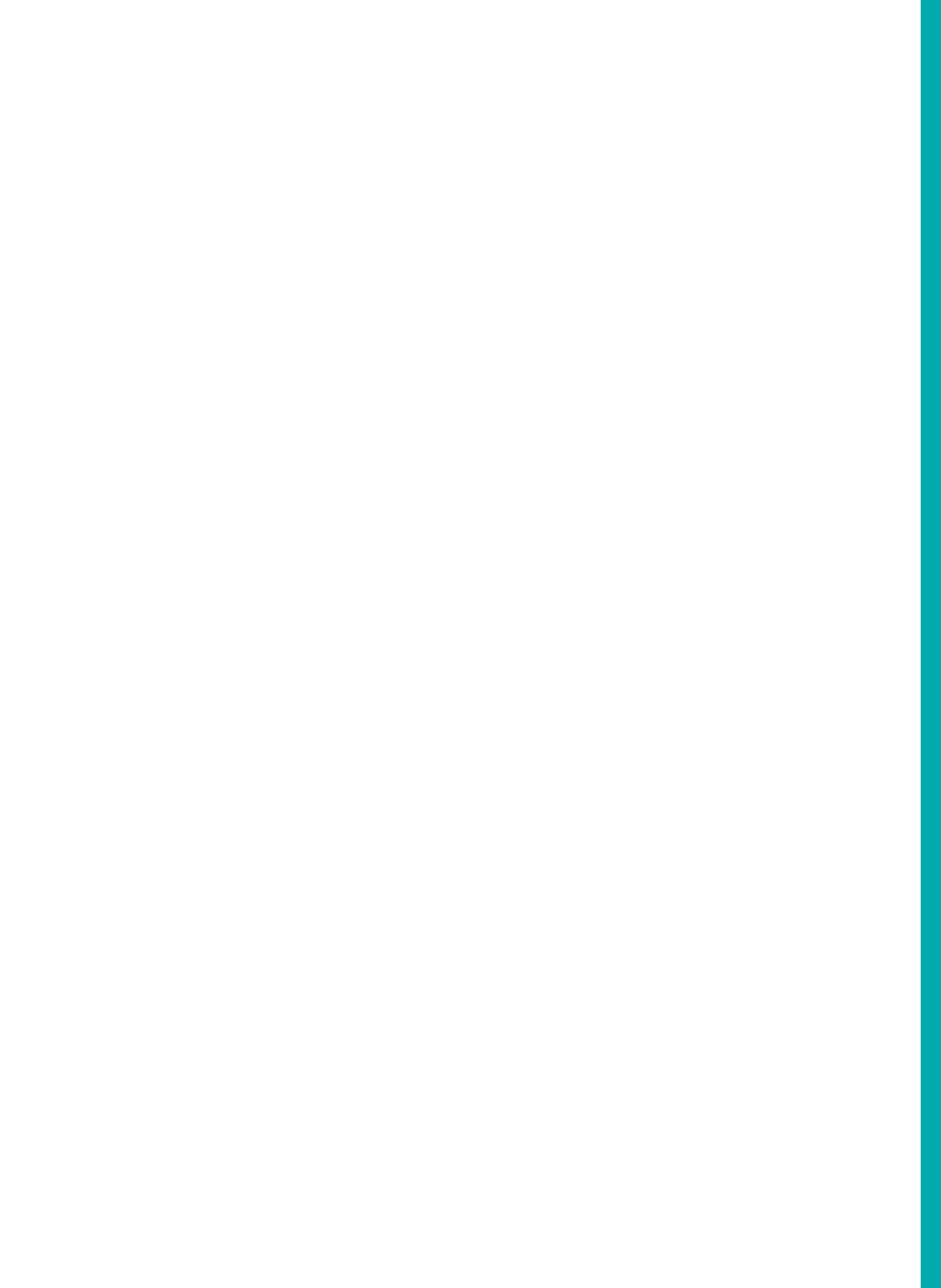
Atualmente, há muito poucos dados disponíveis sobre proteção *on-line* de crianças, principalmente em países em desenvolvimento. A maior parte das pesquisas realizadas até hoje são da Europa e dos países do OCDE. Ao mesmo tempo, é possível que haja diferenças importantes quanto aos problemas que as crianças enfrentam em países em desenvolvimento, já que o uso da Internet costuma ser diferente em termos de nível, natureza ou localização do acesso. Crianças usando a Internet sem a supervisão de adultos podem ser mais prevalentes se a rede não estiver disponível em casa ou entre grupos com menos educação formal ou de renda mais baixa. Isso pode ser reforçado com o acesso crescente à Internet por meio de dispositivos móveis, que podem ser usados a qualquer momento, de qualquer lugar e que, muitas vezes, são o único canal de acesso em países em desenvolvimento, diante das limitadas redes de telecomunicação fixas.

Medir a POC deve, portanto, ser parte integral de qualquer medida política relacionada à segurança *on-line* de crianças. Os indicadores e métodos recomendados pela UIT podem ser usados como base para uma coleta futura de dados, tanto em nível nacional como internacional. Eles serão revisados em breve, conforme forem disponibilizadas mais experiências de países. A fim de monitorar o progresso, é importante coletar dados periodicamente para se comparar a situação e as mudanças ao longo do tempo. As recomendações fornecidas pela UIT, se aplicadas, com o tempo, permitirão que se comparem dados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PARTNERSHIP ON MEASURING ICT FOR DEVELOPMENT. *Core ICT Indicators 2010*. Genebra: International Telecommunication Union, 2010.

UIT. *Child Online Protection: Statistical framework and Indicators*. Genebra: International Telecommunication Union, 2010. Disponível em <http://www.itu.int/pub/D-IND-COP.01-11-2010/en>.



# TIC DOMICÍLIOS





## RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2010

### APRESENTAÇÃO

Os procedimentos metodológicos adotados na 6ª edição da pesquisa TIC Domicílios seguem o mesmo padrão das edições anteriores, que está baseado nas orientações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), do Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia (Eurostat), e do Observatório para a Sociedade da Informação na América Latina e Caribe (Osilac), que pertence à Comissão Econômica para a América Latina e Caribe das Nações Unidas (Cepal). Com o intuito de aperfeiçoar os procedimentos relativos a amostragem, ou seja, desenho amostral e seleção da amostra, a partir desta edição os protocolos estatísticos foram aprimorados de forma a permitir o cálculo da probabilidade de inclusão das unidades da amostra.

Para a pesquisa TIC Domicílios 2010, foi desenhada uma amostra principal com 23.107 domicílios, cuja coleta de dados ocorreu no período entre agosto e outubro de 2010, cobrindo todo o território nacional, inclusive as áreas rurais. Conforme os anos anteriores, foi selecionada uma *oversample* de 1.500 usuários de Internet, a fim de reduzir a variabilidade dos indicadores de uso da rede. A amostra principal incluiu ainda uma amostra suplementar igual a 2.043 domicílios urbanos, visando à consolidação dos resultados obtidos em determinados estratos, cuja coleta de dados ocorreu durante o mês de fevereiro de 2011.

Os indicadores produzidos a partir dos dados coletados representam a soma ponderada da área urbana e da área rural, e são comparáveis com os indicadores para o Total Brasil produzidos desde 2008. Contudo não poderá ser realizada a comparação entre os indicadores para o Total Brasil e os que foram produzidos antes de 2008, pois os resultados de 2005 a 2007 se referem somente à área urbana. Para a comparação entre indicadores considerando a série histórica dos últimos seis anos (desde 2005), fundamentais para compreender a evolução do uso das TIC no Brasil, no *site* do Cetic.br estão disponíveis as tabelas referentes à área urbana.

## DESENHO POPULACIONAL

### UNIVERSO E UNIDADE DE PESQUISA

A população-alvo da pesquisa constitui-se de todos os domicílios e cidadãos brasileiros com 10 anos ou mais. Portanto, a pesquisa possui duas unidades amostrais: os domicílios e os indivíduos selecionados no processo de amostragem.

### ASPECTOS METODOLÓGICOS

Historicamente, a pesquisa TIC Domicílios mede a disponibilidade e o uso das TIC e da Internet no Brasil, abordando onze diferentes temas. A partir desta 6ª edição, adotou-se um esquema de rodízio de alguns módulos, buscando reduzir o tamanho e a complexidade do questionário. Em 2010, os módulos “D – Segurança na rede”, “E – Uso do e-mail” e “F – Spam” não foram medidos, ficando apenas os seguintes:

- Módulo A – Acesso às tecnologias de informação e comunicação;
- Módulo B – Uso do computador;
- Módulo C – Uso da Internet;
- Módulo G – Governo eletrônico;
- Módulo H – Comércio eletrônico;
- Módulo I – Habilidades com o computador / Internet;
- Módulo J – Acesso sem fio (uso do celular);
- Módulo K – Intenção de aquisição de equipamentos e serviços TIC.

Com o intuito de aperfeiçoar os processos de coleta de dados em campo, na TIC Domicílios 2010, ocorreram pequenos ajustes no questionário aplicado. As mudanças foram embasadas em observações realizadas pelo grupo de especialistas da pesquisa, bem como pelos entrevistadores que realizaram o campo no ano anterior. As mudanças estão detalhadas em “Informações sobre o questionário”.

O desenho amostral e o sorteio da amostra da pesquisa foram realizados pela Ipsos Public Affairs, responsável também pela coleta dos dados em campo e pelo cálculo dos resultados. A amostra foi desenhada de modo a apresentar uma margem de erro de até 0,6% no âmbito nacional, o que representa uma margem de erro média de até 1,5% regionalmente, sempre com nível de confiabilidade de 95%. O erro amostral de cada indicador, por variável de cruzamento, encontra-se detalhado em “Precisão da pesquisa”.

As entrevistas relativas à amostra principal de domicílios foram realizadas presencialmente em 307 municípios, com indivíduos de 10 anos de idade ou mais. A leitura dos indicadores desta pesquisa

pode ser realizada segundo as seguintes variáveis de cruzamento: área (urbana ou rural), região, sexo, grau de instrução, faixa etária, renda familiar, classe econômica e situação de emprego.

## CONCEITOS E DEFINIÇÕES

### LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO DOMICÍLIO

Os domicílios são divididos primeiramente em duas categorias, de acordo com sua localização geográfica: área urbana e área rural. A qualificação de área é a mesma dada para um setor censitário. Assim, se um dado setor censitário sorteado é qualificado como urbano, todos os demais domicílios desse setor receberão essa qualificação. A atribuição do tipo de área é feita segundo critérios estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Censo Demográfico e para a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad).

Devido à extensão do país e sua disparidade em diversos aspectos, os domicílios são categorizados de acordo com sua região natural, em três níveis: município, estado e região. Também é possível realizar leituras exclusivas para cada região (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), bem como para algumas regiões metropolitanas. Desse modo, é possível realizar uma análise mais aprofundada que leve em consideração as diferenças econômicas e socioculturais de cada região brasileira.

### GRAU DE INSTRUÇÃO DO RESPONDENTE

O grau de instrução refere-se ao cumprimento de determinado ciclo formal de estudos. Se um indivíduo completou todos os anos de um ciclo com aprovação, diz-se que obteve o grau de escolaridade em questão. Assim, o aprovado no último nível do ensino fundamental obtém a escolaridade do ensino fundamental. Na pesquisa TIC Domicílios 2010, a variável “grau de instrução” é coletada em onze subcategorias, variando do Ensino Infantil ou analfabeto até o Ensino Superior completo ou mais. Porém, para fins de divulgação e visando à redução da variabilidade dos resultados, essas subcategorias foram agregadas em quatro classes maiores: Analfabeto ou Educação infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.

### RENDA FAMILIAR

A renda, como variável de cruzamento, refere-se somente à renda domiciliar, embora seja perguntado ao respondente sobre sua renda pessoal (vide questionário).

Para a divulgação dos dados, estabeleceram-se oito faixas de renda no questionário, iniciadas pelo piso divulgado pelo Ministério do Trabalho e do Emprego: o salário mínimo (SM) federal, que, para o ano de 2010, foi R\$ 510,00. Dessa forma, a primeira faixa de renda é definida por até um salário mínimo, e a última compreende rendas de mais de 10 salários mínimos.

Para fins de divulgação e para assegurar a precisão mínima estabelecida para os resultados de um dado estrato, as faixas de renda foram agregadas em seis grupos:

- Até 1 SM;
- Mais de 1 SM até 2 SM;
- Mais de 2 SM até 3 SM;
- Mais de 3 SM até 5 SM;
- Mais de 5 SM até 10 SM;
- Mais de 10 SM.

### CLASSE SOCIAL

O termo mais preciso para designar o conceito de classe social é “classe econômica”. Entretanto, devido à popularidade do termo “classe social”, manteve-se este último para fins da publicação das tabelas e análises relativas a esta pesquisa.

Para estimar a classe econômica dos entrevistados, utilizou-se o Critério de Classificação Econômica Brasil, desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Abep), que tem por objetivo classificar economicamente a sociedade por meio do levantamento da posse de itens – utensílios domésticos – e da educação do chefe de família. Para tanto, considera-se um sistema de pontuação, e a soma dos pontos é relacionada a uma determinada classe socioeconômica: A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E (ver questionário).

Para fins de divulgação e para assegurar a precisão mínima estabelecida para os resultados de um dado estrato, as faixas de renda foram agregadas em quatro grupos: A, B, C e DE.

### SITUAÇÃO DE EMPREGO

A situação de emprego é definida a partir dos critérios da população economicamente ativa (PEA), ou seja, a parcela capaz de atender ao setor produtivo sob o aspecto de mão de obra. Integram a PEA:

- a) Empregados: pessoas que cumprem uma jornada de trabalho, podendo trabalhar para um ou mais empregadores, recebendo ou não remuneração em dinheiro. Esta categoria não se condiciona pelo registro em carteira de trabalho.
- b) Não remunerados: pessoas que exercem uma ocupação econômica por pelo menos quinze horas por semana, sem receber remuneração, como ajudante, aprendiz em instituição religiosa, beneficente ou de cooperativismo, ou ainda em negócio familiar.
- c) População desocupada: pessoas dispostas a trabalhar e que tomaram alguma atitude/providência efetiva, por meio de consulta, no sentido de procurar emprego na semana anterior ao questionário.

No questionário da TIC Domicílios 2010, adaptou-se a pergunta original para a forma como ela é estruturada pelo IBGE. Entretanto a adaptação baseou-se na necessidade de investigar a situação do respondente quanto às definições do próprio IBGE, conforme acabamos de expor.

Caso o respondente não integre nenhuma das situações expostas, é perguntado se ele se enquadra em um dos perfis a seguir, que não se aplicam à PEA:

- a) Desempregado;
- b) Dona de casa que não trabalha;
- c) Aposentado;
- d) Estudante que não trabalha.

Nas tabelas, o perfil “Desempregado” é destacado separadamente dos demais perfis que não se aplicam à população economicamente ativa.

## USUÁRIOS DE INTERNET

As metodologias propostas pela UIT, pelo Partnership on Measuring ICT for Development e pela Eurostat definem como usuários de Internet aqueles que acessaram a rede nos últimos doze meses. Todavia, considerando os possíveis desvios nos resultados decorrentes da falta de memória dos entrevistados que utilizaram a Internet pelo menos uma vez em um ano, decidiu-se considerar como usuários de Internet aqueles que usaram a rede pelo menos uma vez nos últimos três meses. Tal abordagem busca melhor qualidade das respostas e é consenso entre o CGI.br e o IBGE.

## INFORMAÇÕES SOBRE O QUESTIONÁRIO

A aplicação do questionário dura em média 35 minutos, e as entrevistas são presenciais no domicílio (face a face).

De forma geral, a estrutura do questionário e os indicadores da pesquisa foram mantidos em relação ao ano anterior. Houve algumas alterações, descritas a seguir, com o objetivo de aprimorar a qualidade da resposta, bem como para aprofundar alguns temas de interesse.

Para informações a respeito da escolaridade do respondente, foram inseridas novas nomenclaturas. Além disso, houve inclusão de duas categorias – “até pré-primário incompleto” e “pré-primário completo” –, passando de nove para onze o número de categorias.

No módulo “Acesso às TIC no domicílio”, foi perguntado o valor pago pelo serviço da Internet, para maior conhecimento a respeito da principal conexão à rede utilizada na residência.

No módulo “Uso da Internet”, entre as atividades ligadas a comunicação inseriu-se uma categoria de resposta para investigar o uso de *microblogs*, como o Twitter. Entre as atividades de lazer houve separação das categorias de resposta “baixar vídeos” e “baixar músicas”, que antes eram agrupadas. Também houve inserção de exemplos de *fotoblogs*, como Flickr e Picasa, a fim de melhor ilustrar a questão que investiga a utilização desses serviços. No que se refere a atividades na Internet

ligadas a educação, excluiu-se a categoria de resposta “Buscar informações sobre cursos técnicos e a distância”. Ademais, foi excluída a alternativa “Abrir um programa para navegar na Internet do tipo Internet Explorer, Mozilla, Firefox” como atividade na Internet.

Ainda neste módulo inseriu-se a questão “Quando você usa a Internet, encontra alguns dos seguintes problemas ou dificuldades?”, cujas respostas possíveis eram: (a) Ler um texto longo na Internet; (b) Acessar páginas com janelas que aparecem na tela (*pop up*); (c) Acessar *sites* ou páginas que demoram para aparecer (muito pesadas); (d) Não encontrar a informação desejada no *site*; (e) Lidar com itens de segurança em páginas da Internet, como testes *anti-spam*, senhas, cadastros, *logins*; (f) Usar teclados virtuais de *sites* (para senhas); (g) Localizar um *site* específico pelas ferramentas de busca, como o Google. Além disso, entre essas categorias, o respondente apontou a principal dificuldade. O objetivo deste indicador é investigar as barreiras encontradas durante a navegação na *web*.

Neste módulo, também foram inseridas duas perguntas para investigar mais profundamente questões relativas ao uso da *lanhouse*. Assim, aos respondentes que indicaram a *lanhouse* como local de acesso mais frequente, perguntaram: (i) os motivos e o principal motivo para ir à *lanhouse*, com algumas opções de respostas; e (ii) quais são os serviços utilizados nesse local. As perguntas, na íntegra, foram:

- (i) Quais serviços o(a) Sr.(a) utilizou no centro público de acesso pago (*lanhouse*, *cybercafé*, Internet café, *hotspot*) nos últimos doze meses?

#### SERVIÇOS

- A. Cursos de capacitação profissional
- B. Cursos de treinamento em informática
- C. Cursos de uso da Internet
- D. Serviços de governo pela Internet ou auxílio para obtê-los
- E. Fax
- F. Acesso a mídias externas como CDs, DVDs, *pendrives*
- G. Gravação de mídias como CD e DVD
- H. Impressão
- I. Jogos de computador
- J. Consoles de jogos (*videogame*), Playstation
- K. Ligações usando voz por IP (VoIP), como Skype
- L. Manutenção ou assistência técnica
- M. Venda de refrigerantes, café, doces, salgados, salgadinhos
- N. Digitação, elaboração de texto (currículos, documentos)
- O. Serviços de gráfica rápida (panfletos, cartões, etc.)
- P. Recarga de celular
- Q. Xerox

(ii) Quais são os motivos que levam o(a) Sr.(a) a utilizar centros públicos de acesso pago (*lanhouse*, *cybercafé*, Internet café, *hotspot*)?

- A. Não tenho computador em casa
- B. Não tenho Internet em casa
- C. Para imprimir documentos, trabalhos, etc.
- D. Porque a conexão da Internet é melhor, e o computador é mais rápido
- E. Para me divertir
- F. Para encontrar pessoas
- G. Para jogar jogos de computador
- H. Por causa da variedade de serviços oferecidos além do computador e da Internet
- I. Para fazer cursos

E qual é o principal?

No módulo “Governo eletrônico”, a pergunta que aborda a interação do usuário de Internet com o governo foi alterada para melhor refletir a questão-modelo da UIT. Assim, a nova redação é:

Nos últimos três meses, o(a) Sr.(a) realizou alguma dessas atividades pela Internet, para fins próprios ou particulares?

- A. Obter informações sobre organizações do governo
- B. Interagir com organizações governamentais como, por exemplo, fazer pedido e *download* de formulários, preencher e enviar formulários *on-line*, pagar taxas e impostos governamentais

No módulo “Comércio eletrônico”, pergunta-se se o entrevistado já comprou ou encomendou produtos ou serviços pela Internet nos últimos doze meses, e esse período de referência é uma novidade desta edição da pesquisa. Outra alteração foi a exclusão da pergunta sobre a data da última compra: “Quando foi a última vez que o(a) senhor(a) adquiriu produtos ou serviços pela Internet? (a) Há menos de 3 meses; (b) Entre 3 meses e 12 meses; (c) Mais de 12 meses atrás”.

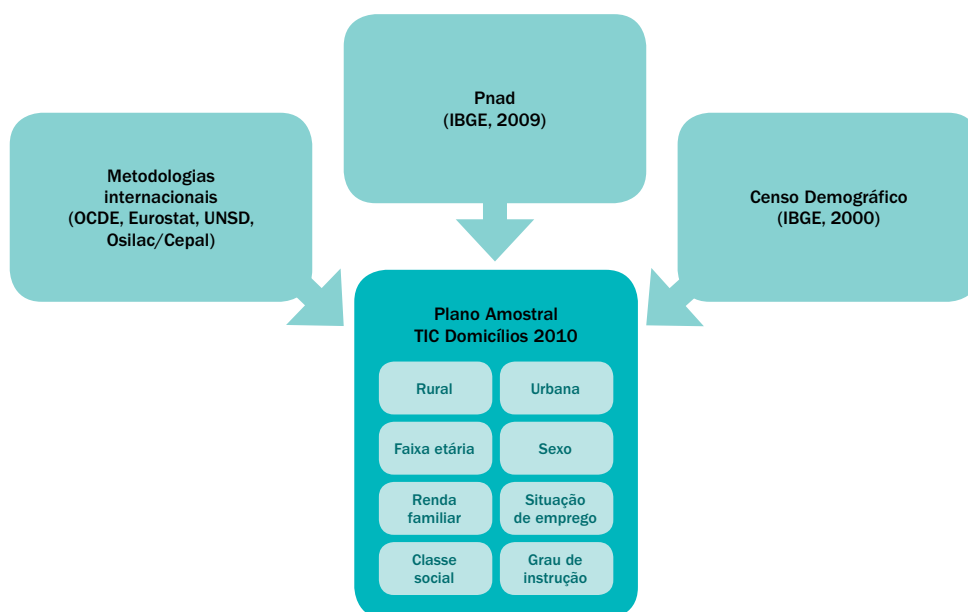
Por fim, em “Acesso sem fio”, entre as atividades de uso do celular, passou a se investigar apenas o envio de mensagens de texto e imagens, e não mais os recebimentos, que antes também eram contabilizados na resposta. Além disso, passou a ser investigada a consulta de mapas pelo celular.

## PLANO AMOSTRAL

### CADASTROS E FONTES UTILIZADAS

A fim de produzir um retrato representativo do uso das TIC no Brasil, o plano amostral da pesquisa TIC Domicílios 2010 utiliza informações do Censo Demográfico Brasileiro (2000) e da Pnad 2009, ambas realizadas pelo IBGE. A amostra considera as diferenças regionais e socioeconômicas dos domicílios e cidadãos, além de permitir a comparabilidade internacional.

Figura 1. PROCESSO DO DESENHO AMOSTRAL DA PESQUISA TIC DOMICÍLIOS 2010



### DESCRIÇÃO DO PLANO AMOSTRAL

Amostras probabilísticas foram usadas para estimar diversos parâmetros de interesse na população, sendo eles totais ou funções simples de totais populacionais. Considere  $N$  como o conjunto de rótulos distintos que são usados para identificar as  $N$  unidades da população da pesquisa;  $s$  é o conjunto de  $n$  rótulos das unidades na amostra selecionada e o total populacional da variável  $Y$ , definido como:

$$Y = y_1 + y_2 + \dots + y_n = \sum_{i=1}^N y_i = \sum_{i \in U} y_i$$



O estimador simples (ou de Horvitz-Thompson) do total populacional com base na amostra  $s$  é dado por:

$$\hat{Y} = \sum_{i \in s} \frac{y_i}{\pi_i} = \sum_{i \in s} d_i y_i$$

Onde  $\pi_i$  é a probabilidade de que a unidade  $i$  faça parte da amostra  $s$  (chamada de probabilidade de inclusão de  $i$ ), e  $d_i$ , que é igual a  $1/\pi_i$ , é o peso amostral básico da unidade  $i$ . O peso  $d_i$  pode ser interpretado como o número de unidades da população representadas pela unidade  $i$  quando esta é selecionada para a amostra  $s$ . As probabilidades de inclusão das unidades da amostra foram calculadas a partir da forma de seleção da amostra.

### PLANEJAMENTO AMOSTRAL

O planejamento amostral da pesquisa TIC Domicílios 2010 empregou duas abordagens distintas. Numa primeira fase do processo de amostragem, foi selecionada uma amostra probabilística de setores censitários. O plano amostral empregado nesta primeira fase pode ser descrito como amostragem estratificada de conglomerados em um ou dois estágios, dependendo do estrato (urbano ou rural).

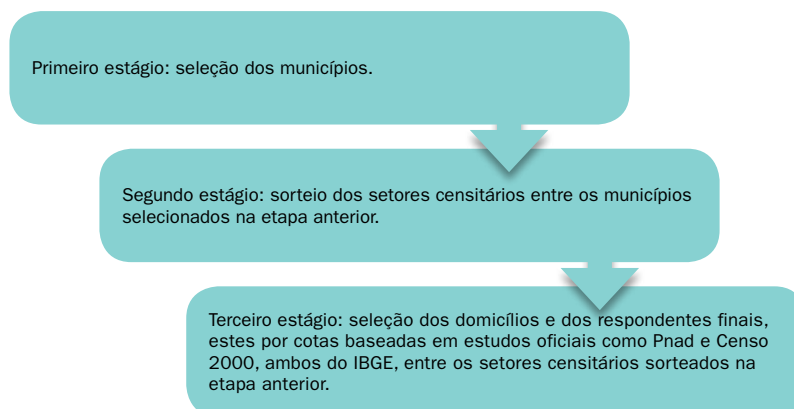
O número de estágios do plano amostral depende essencialmente do papel conferido à seleção dos municípios. Vários municípios foram incluídos na amostra com probabilidade igual a 1 (municípios autorrepresentativos). Nesse caso, os municípios funcionam como estratos para seleção da amostra de setores e, posteriormente, de moradores para as entrevistas, e por isso não contam como um primeiro estágio de seleção. Todos os demais municípios não representativos funcionam como unidades primárias de amostragem (UPA) num primeiro estágio, e é nessa parte que a amostra probabilística tem dois estágios de seleção: sorteio de municípios e posterior sorteio de setores censitários nos municípios selecionados.

Em ambos os estágios (sorteio de municípios e sorteio de setores), o sorteio de unidades de amostragem foi feito com probabilidades proporcionais a medidas de tamanho e usando um método de amostragem denominado Amostragem Sequencial de Poisson (Ohlsson, 1998). Para a pesquisa TIC Domicílios 2010, o último estágio de seleção da amostra probabilística foi sempre a seleção de setores censitários, que funcionaram como UPA nos municípios autorrepresentativos e como unidades secundárias de amostragem (USA) nos demais municípios da amostra.

Para assegurar a representatividade da população brasileira, procurou-se incorporar no desenho amostral a diversidade regional, econômica e social do país, tanto de pessoas como de domicílios, por meio de variáveis de estratificação e do estabelecimento de cotas para determinadas variáveis. Assim, a segunda abordagem da amostragem foi por cotas, empregadas nos setores censitários sorteados para selecionar domicílios e, em seguida, nos moradores a entrevistar. A seleção de moradores empregou um procedimento de varredura sistemática dos domicílios, sendo visitado um a cada três domicílios encontrados no percurso do entrevistador.

O processo desenvolve-se com duas abordagens, em dois ou três estágios, em que os setores censitários são considerados UPA ou USA, respectivamente. A figura abaixo apresenta detalhes do processo em que os municípios são considerados UPA.

Figura 2. PROCESSO DE SELEÇÃO DOS RESPONDENTES



Abaixo veem-se detalhes de cada etapa do processo de coleta de dados.

#### Divisão do Território

Total: 36 regiões  
(27 UFs + 9 RM)

**Etapa A. Estratificação por regiões geográficas:** para cada Unidade da Federação (UF), foram definidos até três estratos “geográficos”: capitais, regiões metropolitanas e interior. Todas as capitais foram incluídas na amostra (27 estratos). Em 9 UFs (Pará, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul), um segundo estrato foi formado pelos municípios que compõem a região metropolitana (RM) formada em torno da capital, exclusive o município da capital. Além disso, nessas 9 UF todos os demais municípios, excluindo-se a capital e aqueles classificados na região metropolitana, foram incluídos num estrato chamado “interior”, totalizando os três estratos acima mencionados. Nas outras 17 UFs que não possuem RM (todas as demais, exceto o Distrito Federal), havia somente dois estratos de municípios: interior e capital.

#### Representação dos

**5.507**  
municípios

**Etapa B. Representação dos municípios:** nos estratos de regiões metropolitanas e interior, havia municípios que, por seu tamanho populacional, acabariam tendo probabilidade igual a 1 de inclusão na amostra. Todos esses foram incluídos na amostra (70 municípios autorrepresentativos), e passaram também a funcionar como estratos para fins de seleção da amostra de setores. Nos estratos de municípios não autorrepresentativos, foi aplicado um método de divisão dos municípios em zonas de amostragem para posterior seleção conforme seu tamanho: a Amostragem Sequencial de Poisson (ASP). Essas zonas foram desenhadas de modo a ficarem com tamanho populacional total aproximadamente igual. Para a seleção de municípios, as medidas de tamanho usadas foram as estimativas do IBGE, em 2009, da população por municípios. Para o sorteio de setores, foram usadas as informações sobre a população dos setores conforme a base cadastral disponível (Censo 2000).

**Amostragem Sequencial de Poisson**

$$\pi_i = n \times p_i$$

**Etapa C. Amostragem Sequencial de Poisson (ASP):** a seleção dos municípios para compor a amostra é realizada a partir de um número aleatório modificado para cada estrato, de acordo com seu tamanho populacional relativo ( $p_i$ ). As probabilidades aproximadas de inclusão na amostra são:  $\pi_i = n \times p_i$ , em que foram selecionadas para a amostra até 2 unidades ( $n = 2$ ).

**307**

Municípios selecionados

**Resultado final.** O resultado final é uma amostra de 307 municípios, sendo 70 incluídos com certeza e outros 237 selecionados pelo método ASP aplicado nos estratos formados.

Estratificação dos setores censitários por tipo de área:

**Urbana e rural**

**Etapa A.1. Estratificação dos setores censitários:** para os municípios selecionados no estágio anterior, há uma estratificação dos setores conforme a situação (urbana ou rural) antes da aplicação da estratificação por tamanho, configurada na formação das zonas de amostragem. Para amostragem de setores urbanos, todos os 307 municípios selecionados foram considerados, e, para a amostragem de setores rurais, foi considerada uma subamostra desses 307 municípios. Tanto o sorteio dos setores urbanos como o dos setores rurais é feito por ASP. Entretanto serão diferentes as probabilidades de seleção e os estratos formados para aplicação desse método.

Representação dos setores censitários:

**População e renda**

**Etapa B.1. Representação dos setores:** os setores de cada município também foram estratificados em zonas de amostragem, com os setores ordenados de forma ascendente, segundo a população do Censo 2000. Dessa forma, as zonas de amostragem de setores conferem um efeito de estratificação explícita conforme o tamanho do setor (população em 2000). Mais uma vez, as zonas de amostragem foram desenhadas de modo a ficarem com tamanho populacional total aproximadamente igual. Em cada uma dessas zonas de amostragem, dois setores foram selecionados usando o método ASP (exceto quando a zona continha apenas um setor, situação em que este era incluído com certeza na amostra).

**Amostragem Sequencial de Poisson**

$$\pi_{j|i} = m \times \frac{S_{ij}}{\sum_{k \in U_i} S_{ik}}$$

**Etapa C.1. Amostragem Sequencial de Poisson (ASP):** esse processo foi seguido pela seleção da amostra de 1.932 setores urbanos dentro dos 307 municípios da amostra do primeiro estágio. A probabilidade de seleção de um setor urbano  $j$  dentro do município  $i$  é dada por:

$$\pi_{j|i} = m \times \frac{S_{ij}}{\sum_{k \in U_i} S_{ik}}$$

Em que  $m$  é a quantidade de setores selecionados para a amostra, e  $S_{ij}$  é a população do setor  $j$  do município  $i$ .

O sorteio de municípios para amostragem de setores rurais constitui amostragem em duas fases. A subamostragem de municípios para compor a amostra da zona rural incluiu 59 municípios da amostra original com certeza (autorrepresentativos). Dos demais 248, somente 216 tinham setores rurais. Desses, 88 foram selecionados por ASP, totalizando 147 municípios na subamostra para sorteio de setores rurais. Ao todo, foram incluídos na amostra 356 setores rurais nesses 147 municípios, sendo que 9 foram incluídos na amostra com certeza.

Para os setores urbanos, a probabilidade de inclusão na amostra é obtida pelo produto das probabilidades de inclusão do município e do setor:

$$\pi_{ij} = \pi_i \times \pi_{ij}$$

Para os setores rurais, há um terceiro fator do sorteio do município para a subamostra de municípios, que é a probabilidade  $\pi_j$ . Portanto a probabilidade de inclusão do setor rural  $j$  do município  $i$  é dada por:

$$\pi_{ij} = \pi_i \times \tau_i \times \pi_{ji}$$

Lista de  
setores  
censitários

**Resultado final.** É uma amostra de 2.288 setores, sendo 1.932 urbanos e 356 rurais.

Estabelecimento  
de cotas  
sobre perfil  
populacional

**Etapa A.2. Estabelecimento de cotas:** as cotas, estabelecidas segundo o perfil populacional extraído da Pnad 2009 e do Censo Demográfico 2000, são um meio de assegurar a representatividade da amostra em relação à população-alvo da pesquisa e garantem que indivíduos de todas as faixas etárias, gêneros, grau de instrução, regiões e faixas de renda estejam presentes na amostra. Foram utilizadas cotas de idade, sexo, instrução e PEA, estabelecidas de acordo com os dados oficiais da Pnad 2009. Definem-se essas cotas na fase de planejamento da pesquisa, e elas são controladas por folhas de cotas para cada setor censitário.

Seleção dos  
domicílios por  
meio de  
amostragem  
por cotas

**Etapa B.2. Seleção dos domicílios:** dentro do setor censitário, o domicílio é escolhido com base em cotas de perfil populacional, baseadas no Censo 2000 e Pnad 2009. O entrevistador não tem liberdade total para procurar as cotas e deve seguir um conjunto de procedimentos preestabelecidos. O entrevistador deve numerar os quarteirões do setor censitário, começando do norte, e percorrê-los na ordem da numeração no sentido horário, abordando um a cada três domicílios. Isso permite que se possa fazer uma verificação do trabalho e obriga o entrevistador a realizar as entrevistas apenas dentro do setor censitário selecionado.

**Seleção dos  
respondentes  
satisfazendo  
às cotas**

**Etapa C.2. Seleção do respondente:** dentro do domicílio, escolhe-se o respondente com base em cotas de perfil populacional, de acordo com o Censo 2000 e Pnad 2009. Assim como no estágio anterior, em que ocorreu a seleção do domicílio, o entrevistador não tem liberdade para procurar respondentes, uma vez que estes devem satisfazer aos critérios estabelecidos em uma folha de cota.

**Resultado final.** O resultado final de todas as etapas acima é a obtenção da unidade amostral: o entrevistado. Foram feitas 23.107 entrevistas para a amostra principal.

**PROCEDIMENTOS DE PONDERAÇÃO**

A estratégia de ponderação leva em conta as diversas etapas de amostragem probabilística e o estabelecimento de cotas relativas ao perfil populacional. Uma hipótese para permitir o cálculo de pesos segundo essa abordagem é que o sorteio de domicílios e entrevistados num setor se comportaria de maneira similar ao de uma amostra aleatória simples. Sob essa hipótese, a ponderação básica para entrevistas no setor  $j$  do município  $i$  foi feita calculando-se o peso da entrevista no setor como:

$$d_{k|ij} = \frac{N_{ij}}{n_{ij}}$$

Em que  $n_{ij}$  é o número de entrevistas realizadas no setor, e  $N_{ij}$  é o número de domicílios existentes no setor, segundo o Censo 2000. O peso básico de uma pessoa entrevistada no setor  $j$  do município  $i$  é dado então por:

$$d_{ijk} = \pi_{ij} \times d_{k|ij}$$

Após a obtenção dos pesos básicos, aplicou-se uma calibração nas respectivas distribuições marginais das variáveis: região, sexo, situação de emprego, faixa etária, grau de instrução e indicador de participação PEA. Essa estratégia assegura que os efeitos de seleção de municípios e setores com maior população serão adequadamente compensados. Conforme Särndal, Swensson e Wretman (1992), um estimador de calibração do total populacional de uma variável de pesquisa  $y$  é dado por:

$$\hat{Y}_C = \sum_{i \in S} w_i y_i$$

Em que os pesos amostrais calibrados ( $w_i$ ) são escolhidos de modo a minimizar a distância dos pesos do desenho  $d_i$ , dada por:

$$G(w; d) = \sum_{i \in S} g(w_i, d_i)$$

E satisfazem à restrição:

$$\hat{X}_C = \sum_{i \in S} w_i x_i = X = \sum_{i \in U} X_i$$

Sendo  $x_i$  um vetor com as variáveis de calibração observadas para a unidade  $i$ , e  $X$  o vetor com os totais populacionais dessas variáveis de calibração. Os pesos  $w_i$  são ditos calibrados porque, conforme a restrição, quando aplicados para estimar os totais das variáveis auxiliares  $x$ , reproduzem exatamente seus totais populacionais conhecidos. A escolha da função de distância  $G$  leva a diferentes tipos de pesos amostrais ou estimadores de calibração, e foi utilizada a função distância abaixo, que dá origem aos chamados estimadores de regressão.

$$G(w; d) = \sum_{i \in S} (w_i - d_i)^2 / d_i$$

## AMOSTRA SUPLEMENTAR

Foi realizada uma amostra suplementar de domicílios urbanos visando à consolidação dos resultados obtidos em determinados estratos. Para isso, foi usado um plano amostral idêntico ao descrito, mas aplicado somente a quatro dos estratos geográficos (Bahia – Interior, São Paulo – Interior, Santa Catarina – Total e Rio Grande do Sul – Interior). As amostras tiveram tamanhos idênticos aos da amostra principal nos mesmos estratos geográficos.

Os dados das duas amostras na produção dos resultados da pesquisa foram combinados com vistas à teoria estatística sobre a combinação ótima de estimadores (não viciados). Consideraram-se  $T$  um parâmetro de interesse, e  $\hat{T}_1$  e  $\hat{T}_2$  dois estimadores alternativos de  $T$ , ambos não viciados. Então um estimador não viciado de  $T$ , que sempre tem maior eficiência que  $\hat{T}_1$  e  $\hat{T}_2$ , isoladamente foi dado por:

$$\hat{T}_C = \alpha \hat{T}_1 + (1-\alpha)\hat{T}_2$$

Em que  $0 < \alpha < 1$  é um peso a ser determinado. O valor ótimo de  $\alpha$  depende da precisão relativa dos estimadores  $\hat{T}_1$  e  $\hat{T}_2$ . O valor de  $\alpha$  aplicado foi de 0,3 (amostra principal), e conseqüentemente os dados da amostra suplementar tiveram peso igual a 0,7. Esses pesos foram aplicados para combinar os dados (e as estimativas) das duas amostras apenas nas regiões em que foi feita a amostra

suplementar, e como multiplicadores dos pesos calibrados calculados para cada uma das amostras separadamente, conforme o método descrito nas seções anteriores.

Assim, o peso de uma pessoa entrevistada numa das quatro regiões onde foi feita a amostra suplementar foi obtido como:

$$w_{ijk} = \begin{cases} 0,3 w_{ijk}^P & \text{para pessoa da amostra principal} \\ 0,7 w_{ijk}^S & \text{para pessoa da amostra suplementar} \end{cases}$$

Isso assegurou que as estimativas das duas amostras fossem combinadas para cada uma das regiões com os pesos especificados.

### OVERSAMPLE DE USUÁRIOS DE INTERNET

A amostra adicional de 1.500 entrevistas, chamada *oversample*, teve a finalidade de assegurar a leitura dos indicadores de uso da Internet cuja população respondente ainda era pequena para que se obtivesse a precisão desejada. Como a *oversample* dirigiu-se às pessoas que utilizaram a Internet nos últimos três meses, e por ser esta uma subpopulação com características bem específicas, optou-se por não utilizar os mesmos procedimentos de ponderação empregados na amostra principal, baseados nas informações do Censo 2000 e da Pnad 2009.

Os procedimentos de ponderação da *oversample* de usuários de Internet foram baseados nas informações extraídas da amostra principal, sendo esta uma referência mais atualizada. Ou seja, de acordo com as características dos estratos da população de usuários de Internet obtidas da amostra principal, desenhou-se um plano amostral específico para as entrevistas da *oversample*.

Das 23.107 entrevistas da amostra principal, 8.432 correspondiam a usuários de Internet, ou seja, pessoas que informaram ter acessado a rede nos últimos três meses. Adicionou-se a esse grupo a *oversample* de usuários de Internet, com 1.500 novas entrevistas. A soma das duas amostras totalizou 9.932 respondentes, todos usuários da rede, para os quais foram aplicadas as questões específicas sobre o uso da Internet.

### TRATAMENTO DE NÃO-RESPOSTA

Na pesquisa TIC Domicílios 2010, o tratamento de não-reposta ocorre em dois níveis, descritos a seguir.

#### NÃO-RESPOSTA À UNIDADE

A não-resposta à unidade ocorre quando não é possível entrevistar uma pessoa em um domicílio previamente sorteado, quando um domicílio não possui respondente satisfazendo aos critérios relativos às cotas estabelecidas, ou ainda se ocorrer divergência excessiva entre as respostas a diferentes questões. Para resolver esse problema, um novo sorteio de domicílio é realizado, ou mesmo de

setor censitário, até que seja atingido o número de entrevistas necessário para satisfazer à precisão da pesquisa.

No quadro abaixo, estão listados todos os contatos realizados, com a descrição do tipo de classificação quanto à efetivação da entrevista.

Tabela 1. DISTRIBUIÇÃO DA QUANTIDADE DE CONTATOS POR TIPO DE OCORRÊNCIA

Descrição das ocorrências	Quantidade de contatos
1 - Ninguém no domicílio	48.262
2 - Construção/casa vazia/comércio, etc.	9.311
3 - Prédio/condomínio não permite pesquisa	984
4 - Respondente ausente	4.394
5 - Informante não qualificado	13.407
6 - Recusa em responder	11.826
7 - Cota/filtro - Encerre	18.909
8 - Substituída	12
9 - Efetiva	27.123
10 - Pulo/arrolamento	46.038
<b>TOTAL</b>	<b>180.266</b>

### NÃO-RESPOSTA AO ITEM

A não-resposta ao item ocorre quando o entrevistado deixa de responder uma determinada questão, o que acontece, geralmente, porque ele não tem conhecimento sobre o assunto ou por outros motivos particulares.

Na maioria das questões, é disponibilizada uma opção para o respondente que se enquadra nessa classe. Isso possibilita mensurar a taxa de não-resposta para um dado indicador e, quando necessário, aplicar procedimentos de ponderação específicos utilizando-se as taxas de não-resposta para o indicador. Os dados foram descritos em cada indicador no campo “Não sabe / Não respondeu”.

### PRECISÃO DA PESQUISA

As medidas de erro amostral relativas a mensuração de indicadores e proporções da pesquisa TIC Domicílios 2010 foram calculadas utilizando-se um nível de confiança de 95% e supondo cenários da maior variabilidade possível para um dado indicador. A título de ilustração, a maior variabilidade ocorre quando uma dada proporção populacional assume o valor de 50% ( $P=0,5$ ).

A Tabela 2 destaca os erros amostrais, calculados com as ressalvas citadas acima, para as cinco grandes regiões brasileiras e também para o total da população.



Tabela 2. ERRO AMOSTRAL – VARIÁVEIS DE CRUZAMENTO – TOTAL BRASIL 2010

Variáveis de cruzamento		Amostra principal	Erro amostral <sup>1</sup>	Oversample de Internet	Total de usuários de Internet	Erro amostral <sup>2</sup> (amostra de Internet)
ÁREA	Urbana	19.510	0,7%	1.280	9.028	1,0%
	Rural	3.597	1,6%	220	904	3,3%
REGIÃO	Sudeste	5.301	1,3%	272	2.424	2,0%
	Nordeste	7.009	1,2%	592	2.822	1,8%
	Sul	4.588	1,4%	132	1.622	2,4%
	Norte	3.878	1,6%	332	1.748	2,3%
	Centro-Oeste	2.331	2,0%	172	1.316	2,7%
SEXO	Masculino	11.208	0,9%	702	4.947	1,4%
	Feminino	11.899	0,9%	798	4.985	1,4%
GRAU DE INSTRUÇÃO	Analfabeto / Educação infantil	2.025	2,2%	14	113	9,2%
	Fundamental	11.973	0,9%	389	3.544	1,6%
	Médio	6.543	1,2%	592	3.882	1,6%
	Superior	2.566	1,9%	505	2.393	2,0%
FAIXA ETÁRIA	10 - 15	4.440	1,5%	174	2.760	1,9%
	16 - 24	3.621	1,6%	310	2.431	2,0%
	25 - 34	4.140	1,5%	295	2.212	2,1%
	35 - 44	3.903	1,6%	273	1.395	2,6%
	45 - 59	3.857	1,6%	311	885	3,3%
	60 +	3.146	1,7%	137	249	6,2%
RENDA FAMILIAR	Até 1 SM	4.150	1,5%	76	793	3,5%
	Mais de 1 SM até 2 SM	8.274	1,1%	410	2.781	1,9%
	Mais de 2 SM até 3 SM	4.027	1,5%	291	1.998	2,2%
	Mais de 3 SM até 5 SM	2.831	1,8%	311	1.781	2,3%
	Mais de 5 SM até 10 SM	1.408	2,6%	210	1.158	2,9%
	Mais de 10 SM	332	5,4%	74	312	5,5%
CLASSE ECONÔMICA	A	235	6,4%	49	234	6,4%
	B	4.074	1,5%	557	3.185	1,7%
	C	12.514	0,9%	777	5.589	1,3%
	DE	6.284	1,2%	117	924	3,2%
SITUAÇÃO DE EMPREGO	Trabalhador	14.610	0,8%	976	6.272	1,2%
	Desempregado	463	4,6%	61	235	6,4%
	Não integra a população economicamente ativa	8.034	1,1%	463	3.425	1,7%
<b>TOTAL</b>		<b>23.107</b>	<b>0,6%</b>	<b>1.500</b>	<b>9.932</b>	<b>1,0%</b>

<sup>1</sup> O erro amostral foi calculado conforme descrito em "Precisão da pesquisa".

<sup>2</sup> Tais medidas de erro são calculadas para estimativas de proporções, utilizando-se um coeficiente de confiança de 95% e supondo-se um cenário de maior variabilidade possível, que, no caso de proporções, corresponde a supor que a proporção populacional assume o valor de 50% (P = 0,5). Por ser uma amostra com o uso de cotas, não se trata de uma amostra probabilística, e, portanto, para o cálculo de medidas de variabilidade amostral, como o erro amostral, utiliza-se uma abordagem de inferência baseada em modelos, em que são feitas algumas suposições em relação às variáveis em estudo. No cálculo dos erros amostrais apresentados, utiliza-se um modelo mais simplificado, em que se supõe que as observações são variáveis aleatórias independentes, com valor esperado igual à proporção populacional. A invalidação de tais suposições também invalida o uso a justificativa de tais medidas de erro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LUMLEY, Thomas. *Complex Surveys: a Guide to Analysis Using R*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2010.
- OHLSSON, Esbjörn. Sequential Poisson Sampling. *Journal of Official Statistics*, 14(2), 1998, p. 149-162.
- SÄRNDAL, Carl-Erik; SWENSSON, Bengt; WRETMAN, Jan. *Model Assisted Survey Sampling*. Nova York: Springer, 1992.
- THOMPSON, Steve K. *Sampling*. Hoboken: Wiley, 1999.

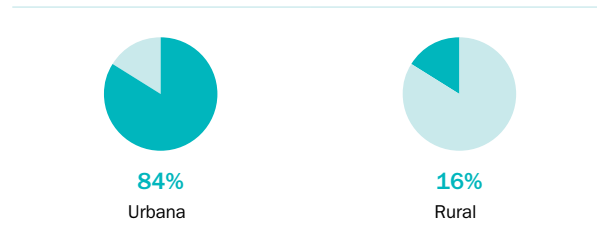


## PERFIL DA AMOSTRA TIC DOMICÍLIOS 2010

O plano amostral da pesquisa TIC Domicílios 2010 foi desenhado a partir dos parâmetros da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (Pnad) 2009, realizada anualmente pelo IBGE, com o intuito de garantir a representatividade da amostra da população brasileira acima de 10 anos de idade. A seguir, serão apresentadas as principais distribuições sociodemográficas da amostra contemplada, como forma de elucidar os alcances analíticos da pesquisa, bem como de servir como subsídio para utilização dos resultados em trabalhos diversos.

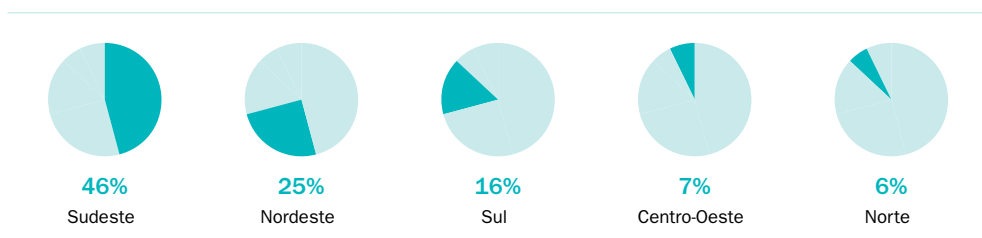
Entre os indivíduos que contemplam a amostra da pesquisa TIC Domicílios 2010, 84% residem na área urbana do país e 16% na área rural.

Gráfico 1. PERFIL DA AMOSTRA, POR ÁREA – TOTAL BRASIL 2010 (%)



Em relação à divisão do perfil da amostra pelas regiões do país, há maior proporção de pessoas no Sudeste (46%), seguida por Nordeste (25%), Sul (16%), Centro-Oeste (7%) e Norte (6%).

Gráfico 2. PERFIL DA AMOSTRA, POR REGIÃO – TOTAL BRASIL 2010 (%)



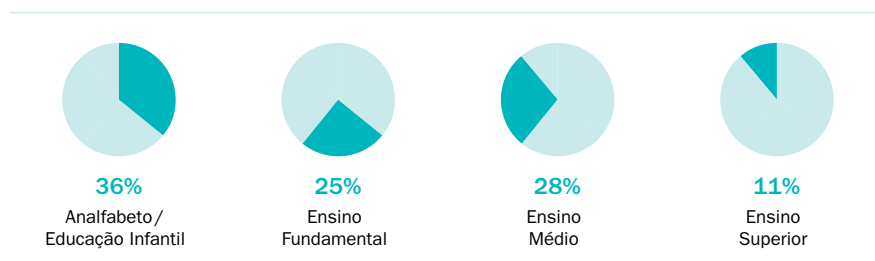
O perfil da amostra da pesquisa TIC Domicílios 2010 reflete a paridade entre pessoas do sexo feminino e masculino na população brasileira, com ligeira predominância das mulheres. A amostra total se divide em: 52% de mulheres e 48% de homens.

Gráfico 3. PERFIL DA AMOSTRA, POR SEXO – TOTAL BRASIL 2010 (%)



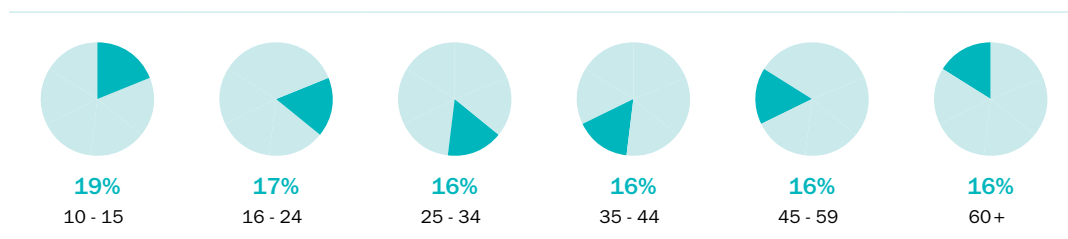
Em relação ao grau de instrução dos indivíduos da amostra, observa-se que, no Total Brasil, a maioria dos entrevistados são analfabetos ou possuem apenas Educação Infantil (36% da amostra). Os indivíduos com apenas Ensino Fundamental são 25% dos entrevistados, enquanto aqueles que possuem Ensino Médio correspondem a 28%. Por fim, 11% possuem Ensino Superior. Vale ressaltar que “Educação Infantil”, neste caso, considera também os indivíduos que cursaram até o Ensino Fundamental I, e que os indivíduos agrupados na categoria “Ensino Fundamental” têm o Ensino Fundamental II completo ou incompleto.

Gráfico 4. PERFIL DA AMOSTRA, POR GRAU DE INSTRUÇÃO – TOTAL BRASIL 2010 (%)



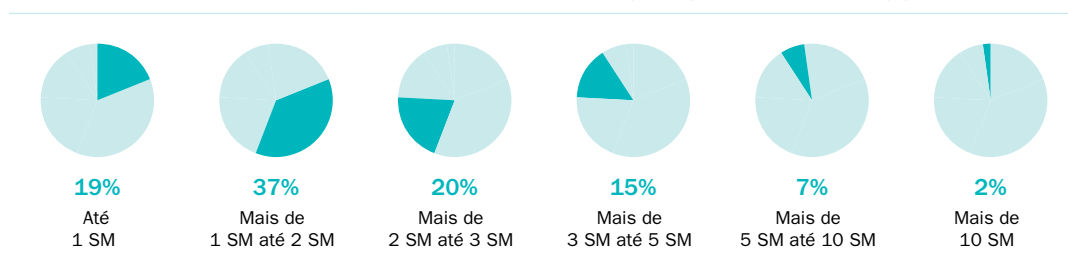
Ao analisar o perfil da população da amostra por faixa etária, nota-se leve predominância dos mais jovens: 19% dos entrevistados têm entre 10 e 15 anos; 17% estão na faixa de 16 a 24 anos. As demais faixas – 25 a 34 anos, 35 a 44 anos, 45 a 59 anos e 60 anos ou mais – representam cada uma 16% do total de entrevistados.

Gráfico 5. PERFIL DA AMOSTRA, POR FAIXA ETÁRIA – TOTAL BRASIL 2010 (%)



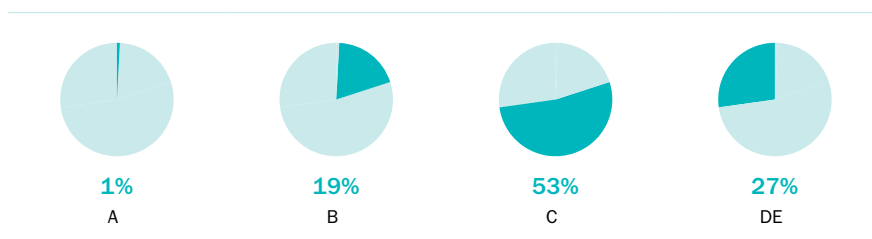
Em relação à renda familiar, que considera a renda mensal dos domicílios, a proporção de indivíduos na amostra com renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos (SM) é de 37%, o maior grupo observado. Em seguida, estão os entrevistados cuja renda família está entre 2 e 3 SM, representados por 20% da amostra. Apenas 2% do total analisado apresentaram renda familiar superior a 10 SM, o que equivalia a um rendimento superior a R\$ 5.100,00 por mês, uma vez que o salário mínimo no Brasil era de R\$ 510,00 no momento em que a entrevista foi realizada.

Gráfico 6. PERFIL DA AMOSTRA, POR RENDA FAMILIAR (EM SM) – TOTAL BRASIL 2010 (%)



Segundo critérios da Abep,<sup>1</sup> de classificação socioeconômica, a classe social com maior proporção de indivíduos na amostra é a C – 53% no Total Brasil. Em seguida, está a classe DE, que representa 27% da amostra total. A classe B representa 19% dos entrevistados, e a classe A, apenas 1% do Total Brasil.

Gráfico 7. PERFIL DA AMOSTRA, POR CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL 2010 (%)



Em relação à inserção dos indivíduos entrevistados no mercado de trabalho, no Total Brasil, 63% das pessoas trabalham, 2% estão desempregadas e 35% não integram a população economicamente ativa, ou seja, estão distribuídas entre donas de casa, estudantes e aposentados.

Gráfico 8. PERFIL DA AMOSTRA, POR SITUAÇÃO DE EMPREGO – TOTAL BRASIL 2010 (%)



<sup>1</sup> Critério de classificação conhecido como “Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB”. Para uma descrição completa das variáveis que compõem o critério, acesse <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=139>.

# ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2010

## INTRODUÇÃO

### APRESENTAÇÃO

Em sua sexta edição, a pesquisa TIC Domicílios 2010 expõe os principais indicadores de acesso às diferentes tecnologias de informação e comunicação (TIC) no Brasil e apresenta uma análise dos resultados a partir de três temas que descrevem o atual cenário brasileiro em relação às TIC: computador, Internet e telefones celulares. Assim, esta análise não trata de todos os indicadores divulgados nas tabelas de resultados, mas se aprofunda em questões relevantes por meio de leituras específicas a partir das seguintes variáveis de cruzamento: área (Total Brasil, urbana e rural), região, sexo, grau de instrução, faixa etária, renda familiar, classe social e situação de emprego.

A análise busca identificar tendências e convida o leitor a uma reflexão sobre os possíveis impactos sociais, econômicos e culturais decorrentes do uso das TIC no Brasil. Pela observação sistemática de indicadores selecionados ao longo da série histórica, a análise dos resultados da pesquisa TIC Domicílios 2010 inicia-se pela discussão sobre a infraestrutura tecnológica presente nos domicílios brasileiros e as principais mudanças ocorridas nos últimos anos, tanto na área rural como na área urbana. Em seguida, discutem-se questões associadas ao perfil dos usuários brasileiros de computador e Internet, bem como seus usos e atividades na rede. Finalmente, busca-se entender a importância da mobilidade dos equipamentos TIC no cotidiano dos brasileiros. Os quatro temas que orientarão a análise de resultados são listados a seguir:

**Infraestrutura tecnológica nos domicílios brasileiros:** descreve a infraestrutura presente nos domicílios brasileiros com o objetivo de retratar os tipos de computadores existentes, os tipos e velocidades de conexão de Internet e as barreiras para a posse da conexão de Internet.

**Usuários brasileiros de computador e Internet:** descreve o perfil do usuário em relação às habilidades com o uso das TIC, os locais onde acessa a Internet e a frequência de uso do computador e da Internet.

**Uso do computador e da Internet:** descreve o uso que os brasileiros fazem do computador e da Internet, bem como as atividades que realizam na rede.

**Mobilidade no uso das TIC:** descreve o crescimento da presença das tecnologias móveis e dos computadores portáteis na vida cotidiana dos brasileiros.

Desde sua primeira edição, em 2005, até a terceira, em 2007, a pesquisa TIC Domicílios retratou o acesso dos brasileiros aos equipamentos TIC nas áreas urbanas do Brasil, e a partir de 2008 foram incorporadas à amostra também as áreas rurais, apresentando então resultados sobre o Brasil como um todo. Sempre que a análise faz referência a indicadores relativos ao total de domicílios brasileiros ou ao total da população, é adotada a terminologia “Total Brasil”. Quando os resultados apresentados são específicos para as áreas urbanas ou rurais, isso é explicitado. Nesse sentido, a análise dos resultados parte da observação conjunta entre a série histórica para as áreas urbanas, que alcança a sexta edição, e a série histórica para o Total Brasil, que está em sua terceira edição.

## DESIGUALDADES REGIONAIS

No âmbito regional, há diferenças evidentes no acesso às TIC, resultantes de desigualdades socioeconômicas. Tais discrepâncias regionais podem ser mais bem compreendidas a partir do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).<sup>1</sup> As regiões Norte e Nordeste são as que apresentam menores IDH, enquanto os maiores são registrados nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Isso se deve, sobretudo, à geografia econômica do Brasil, que concentra a produção, a atividade econômica e a renda nas regiões de maior IDH. Segundo relatório das agências Cepal, OIT e Pnud,<sup>2</sup> no período entre 1991 e 2005, o IDH aumentou em todas as regiões do país. Apesar disso, o Norte e o Nordeste continuam em posição desfavorável em relação às demais regiões.

As regiões brasileiras apresentam distintos percentuais de participação no PIB e registram também graus desiguais de desenvolvimento econômico. A produção e a atividade econômica estão muito concentradas nas regiões Sudeste e Sul, responsáveis por 56% e 16,6% do PIB respectivamente (Tabela 1). Do ponto de vista populacional, as regiões apresentam participações desproporcionais no total da população brasileira, sendo as regiões Sudeste e Nordeste as mais populosas (Tabela 2).

Tabela 1. PIB POR REGIÃO

REGIÃO	Participação percentual no Produto Interno Bruto (%)						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Brasil	100	100	100	100	100	100	100
Norte	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5	5,1
Nordeste	13	12,8	12,7	13,1	13,1	13,1	13,1
Sudeste	56,7	55,8	55,8	56,5	56,8	56,4	56,0
Sul	16,9	17,7	17,4	16,6	16,3	16,6	16,6
Centro-Oeste	8,8	9	9,1	8,9	8,7	8,9	9,2

Fonte: IBGE. Contas regionais do Brasil 2004-2008, n. 32.

<sup>1</sup> Indicador utilizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), composto de três dimensões – saúde, educação e qualidade de vida – e medido a partir de quatro indicadores: expectativa de vida da população, média de anos de estudo da população, expectativa de vida escolar e PIB (Produto Interno Bruto) *per capita*. Fonte: PNUD. *Human Development Report 2010*. Disponível em [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2010\\_PT\\_Complete\\_reprint.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_PT_Complete_reprint.pdf).

<sup>2</sup> Relatório “Emprego, desenvolvimento humano e trabalho decente: a experiência brasileira recente”, publicado por três agências da ONU (Cepal, OIT e Pnud), em setembro de 2008.



Tabela 2. POPULAÇÃO POR REGIÃO

REGIÃO	Percentual na população brasileira (%)	
	2000	2010
Brasil	100	100
Norte	7,6	8,3
Nordeste	28,1	27,8
Sudeste	42,6	42,1
Sul	14,8	14,4
Centro-Oeste	6,8	7,4

Fonte: IBGE. Sinopse do Censo Demográfico, 2010.

A disparidade regional também se reflete nos indicadores educacionais, uma vez que o Nordeste apresenta índice de analfabetismo funcional de 30,8%, valor aproximadamente duas vezes maior do que o registrado no Sudeste (15,2%) e Sul (15,5%). O Norte, cuja taxa de analfabetismo funcional é de 23,1%, também apresenta uma diferença significativa em relação às regiões economicamente mais desenvolvidas (Tabela 3).

Tabela 3. TAXA DE ANALFABETISMO FUNCIONAL DAS PESSOAS  
COM 15 ANOS OU MAIS DE IDADE – 2009 (%)

REGIÃO	Taxa de analfabetismo funcional (%)
Brasil	20,3
Norte	23,1
Nordeste	30,8
Sudeste	15,2
Sul	15,5
Centro-Oeste	18,5

Fonte: IBGE. Síntese de indicadores sociais, 2010.

Tabela 4. TAXA DE ESCOLARIZAÇÃO LÍQUIDA DOS  
ADOLESCENTES COM 15 A 17 ANOS DE IDADE (%)

REGIÃO	Taxa de escolarização líquida (%)		
	1999	2004	2009
Brasil	32,7	44,2	50,9
Norte	24,4	27,6	39,1
Nordeste	16,7	27,9	39,2
Sudeste	42,1	57,9	60,5
Sul	44,6	53,4	57,4
Centro-Oeste	32,7	44,9	54,7

Fonte: IBGE. Síntese de indicadores sociais, 2010.

Ainda no âmbito da educação, as discrepâncias socioeconômicas podem ser percebidas também por meio das diferentes taxas de escolarização dos adolescentes de 15 a 17 anos de idade. Na região Nordeste, apenas 39,2% dos jovens estavam no Ensino Médio em 2009, valor inferior à taxa registrada no Sudeste em 1999, que era de 42,1% (Tabela 4). Há, portanto, uma profunda lacuna entre essas regiões no que se refere à taxa de escolarização líquida, a qual indica a proporção populacional em determinada faixa etária que frequenta a escola no nível adequado a sua idade.

A pesquisa TIC Domicílios ilustra, por meio de seus indicadores, essas desigualdades regionais socioeconômicas. As Tabelas 5 e 6 mostram o crescimento proporcionalmente desigual de acesso e de uso das TIC pela população das diferentes regiões do país. Por exemplo, a região Centro-Oeste, com 33% dos domicílios tendo acesso à Internet, só não supera o Sudeste, que, neste quesito, apresenta um índice de 36% (Tabela 6). No entanto, a região Centro-Oeste se destaca no cenário nacional com a maior proporção de usuários de Internet: 50% da população, contra 47% no Sudeste (Tabela 7).

Tabela 5. DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR

REGIÃO	Proporção de domicílios com computador (%)								
	Área urbana						Total Brasil (urbano + rural)		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Brasil	17	20	24	28	36	39	25	32	35
Norte	10	10	13	18	23	27	15	19	23
Nordeste	9	9	11	14	18	19	11	14	14
Sudeste	20	24	30	34	45	47	33	43	45
Sul	20	25	31	33	43	44	30	40	42
Centro-Oeste	17	19	26	32	36	43	30	34	40

Fonte: CGI.br. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação - TIC Domicílios, 2010.

Tabela 6. DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET

REGIÃO	Proporção de domicílios com acesso à Internet (%)								
	Área urbana						Total Brasil (urbano + rural)		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Brasil	13	14	17	20	27	31	18	24	27
Norte	5	6	5	9	13	17	7	10	14
Nordeste	7	6	7	9	13	15	7	10	11
Sudeste	16	19	22	26	35	39	25	33	36
Sul	15	17	21	23	32	32	20	29	30
Centro-Oeste	14	13	16	23	28	35	21	25	33

Fonte: CGI.br. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação - TIC Domicílios, 2010.

Tabela 7. USUÁRIOS DE INTERNET

REGIÃO	Proporção da população que é usuária de Internet (%)								
	Área urbana						Total Brasil (urbano + rural)		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Brasil	24	28	34	38	43	45	34	39	41
Norte	19	22	28	30	36	41	25	30	34
Nordeste	17	18	28	30	36	37	25	30	28
Sudeste	27	31	37	41	47	49	40	45	47
Sul	26	29	37	37	46	44	34	43	42
Centro-Oeste	28	34	38	44	48	53	41	45	50

Fonte: CGI.br. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação - TIC Domicílios, 2010.

O Nordeste é a região com a segunda maior população do Brasil, mas seus índices socioeconômicos são desfavoráveis e, além disso, apresenta as taxas mais baixas de acesso às TIC, tanto em termos de posse como de uso das tecnologias. E o desafio da inclusão digital é ainda maior nessa região, pois ela apresenta as menores proporções relativas de crescimento, entre 2009 e 2010, em diferentes indicadores de posse e uso das TIC – ou seja, a desigualdade regional está aumentando.

### DESTAQUES DA PESQUISA TIC DOMICÍLIOS 2010

Nos últimos seis anos, a proporção de domicílios com computadores na área urbana mais do que dobrou no país: de 17%, em 2005, para 39%, em 2010. Nesse período, a taxa composta de crescimento anual foi de 18%, mas em 2010 o crescimento foi de apenas 8% em relação a 2009.

Quanto à posse da conexão de Internet nos domicílios urbanos, a proporção passou de 13%, em 2005, para 31%, em 2010. Nesse período, a taxa composta de crescimento anual foi de 19%, e em 2010 a taxa de crescimento foi de 15% em relação a 2009.

Verifica-se, portanto, que em 2010 as taxas de crescimento da posse e do uso do computador e da conexão à Internet estão abaixo da taxa composta de crescimento anual dos últimos seis anos, o que evidencia a necessidade de se investigar ainda mais, e de diferentes formas, fatores que podem interferir ou favorecer esse crescimento, visando à universalização das TIC nos domicílios brasileiros.

As áreas urbanas e rurais, inseridas em contextos socioeconômicos distintos, apresentam crescimento proporcionalmente desigual de acesso e uso das TIC pela população. Nesse sentido, o avanço da pesquisa TIC Domicílios para as áreas rurais, em 2008, trouxe ganhos expressivos para a compreensão das dinâmicas e dificuldades associadas à inclusão digital que são particulares às diferentes áreas do país.

Merecem destaque algumas observações gerais sobre os principais resultados da TIC Domicílios 2010:

- **Computador e Internet no domicílio.** A taxa de crescimento da presença de computador e do acesso à Internet nos domicílios brasileiros foi menor do que nos anos anteriores da pesquisa. Isso sugere a necessidade de revisão e discussões sobre estratégias que visem a acelerar a inclusão digital e a redução das barreiras para a posse e uso das TIC nos domicílios.
- **Banda larga nos domicílios.** Em 2010, registra-se um crescimento expressivo das conexões de tipo banda larga fixa. A proporção de domicílios com essa conexão cresceu 9 pontos percentuais. Destacam-se também as conexões de banda larga móvel (modem 3G), que saíram de 4%, em 2009, para 10%, em 2010.
- **Notebooks nos domicílios brasileiros.** Esses equipamentos apresentam relevante crescimento em todo o país, passando de 5%, em 2009, para 8%, em 2010. Além disso, cresce a proporção de domicílios que possuem apenas computadores portáteis, o que sugere que esse equipamento passa a ser o primeiro computador no domicílio. Em 2010, os *notebooks* quase dobram sua participação nos lares da classe C, e o equipamento deixa de ser privilégio dos domicílios das classes sociais A e B.
- **Local de acesso à Internet – domicílios × lanhouses.** Em 2010, a pesquisa TIC Domicílios registrou a maior queda no uso das *lanhouses* como local de acesso à Internet. Esse fenômeno

é concomitante ao expressivo crescimento do uso da rede nos domicílios. Apesar disso, a *lanhouse* continua sendo o segundo local mais utilizado para acesso à rede pelos brasileiros.

- **Mudança no perfil do usuário de Internet.** A proporção de brasileiros usuários de Internet cresceu, mesmo que de forma tímida, seguindo a tendência de crescimento identificada desde o início da pesquisa. Embora essa base esteja crescendo, a pesquisa aponta uma possível mudança no perfil do usuário: há maior presença na rede de brasileiros com menor grau de escolaridade e de classes sociais mais baixas, possivelmente em função da mobilidade social e do crescimento significativo da classe C no país.
- **Mobilidade.** No Total Brasil, a Internet móvel segue estagnada desde o início da pesquisa, em 2005. Apesar disso, o uso e a posse individual de celular apresentam tendência de crescimento durante toda a série histórica. Em 2010, cresce principalmente na zona rural do país, na classe DE, entre pessoas com baixa escolaridade e também na região Nordeste.

## INFRAESTRUTURA DE TIC NOS DOMICÍLIOS BRASILEIROS

Segundo os critérios da ONU, a infraestrutura tecnológica de um país pode ser medida por meio dos seguintes indicadores: percentual da população conectada à Internet, número de telefones fixos e móveis, quantidade estimada de computadores e número relativo de aparelhos de televisão. No contexto da pesquisa TIC Domicílios, consideram-se as seguintes tecnologias de informação e comunicação como parte da infraestrutura de TIC nos domicílios: televisão, rádio, telefone celular, telefone fixo, computador de mesa, antena parabólica, aparelho de jogo (*videogame*), TV por assinatura e computador portátil.

No Brasil, tecnologias como televisão e rádio estão praticamente universalizadas nos domicílios brasileiros. O computador e a conexão à Internet, por sua vez, ainda apresentam baixa penetração nos lares, apesar de sua relevância para a promoção digital. A próxima seção focará justamente essas tecnologias, verificando-se os tipos de computadores existentes no domicílio, os tipos e velocidades de conexão à *web* e as barreiras para a conexão de Internet.

### COMPUTADOR E INTERNET NO DOMICÍLIO

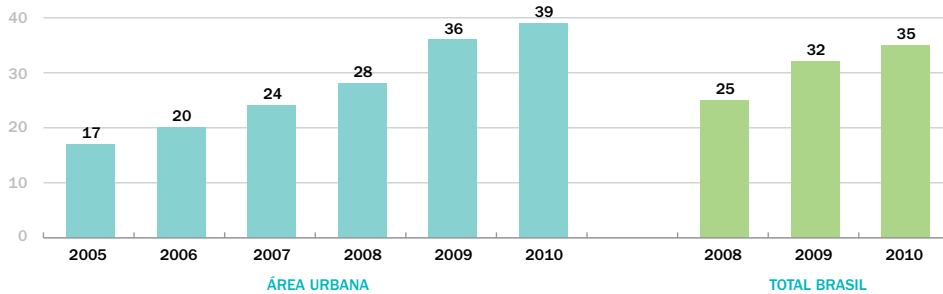
Entre 2009 e 2010, a proporção de domicílios brasileiros com computador passou de 32% para 35% no Total Brasil, o que representa um crescimento de 9%. Na área urbana, o crescimento é ligeiramente inferior, passando de 36%, em 2009, para 39%, em 2010, uma taxa de crescimento de 8%. Esses resultados mostram que, nos últimos seis anos, a proporção de domicílios com computador mais que dobrou na área urbana (Gráfico 1).

Considerando-se o Total Brasil, a presença do computador em apenas 35% dos domicílios explicita o grande desafio de universalizar o acesso a essa tecnologia. Segundo os dados mais recentes publicados pela ITU-D,<sup>3</sup> em 2008, em relação à posse de computador em domicílios, na América

<sup>3</sup> ITU-D. *Measuring the Information Society 2010*. International Telecommunication Union, 2010.

do Sul o Brasil (25%) estava abaixo de países como Uruguai (35%), Argentina (38%) e Chile (40%). Comparando o indicador brasileiro em 2008 com o de alguns países da Europa e Ásia, onde a inclusão digital encontra-se em estágio mais avançado, a diferença é ainda maior: Alemanha (82%), Dinamarca (86%), Suécia (87%), Coreia (81%) e Japão (86%).

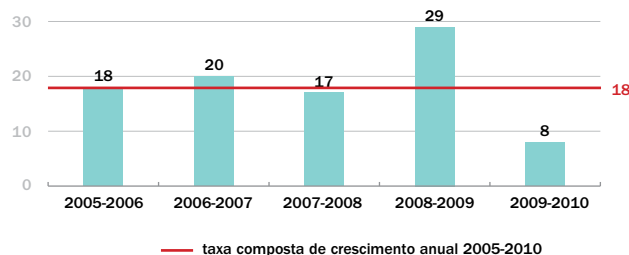
Gráfico 1. PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR – ÁREA URBANA E TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total de domicílios



Além da análise comparativa do Brasil no contexto internacional, é importante avaliar o histórico das taxas anuais de crescimento da posse de computador nos domicílios e a taxa composta de crescimento anual a fim de se compreender o cenário das TIC no país. Isso permite também que governo e outros setores da sociedade busquem soluções alternativas para que o Brasil deixe a posição desfavorecida que ocupa no cenário internacional.

Em 2010, a posse do computador nos domicílios urbanos cresceu 8% em relação ao ano anterior, porém é uma taxa bem inferior à verificada em 2009, ano em que a taxa de crescimento foi a maior da série histórica: 29% em relação a 2008. A taxa composta de crescimento anual em área urbana foi de 18% no período entre 2005 e 2010 (Gráfico 2). Embora as taxas de crescimento apresentem oscilações no período de 2005 a 2010, até 2009 as taxas de crescimento anual sempre estiveram em patamares muito próximos ou acima da taxa do período. No entanto, em 2010, o crescimento de 8% na área urbana está muito abaixo da média anual, mas isso não significa necessariamente uma tendência de desaceleração na taxa de crescimento da posse de computadores nos domicílios brasileiros, e sim uma queda considerável em relação aos anos anteriores – algo que precisa ser monitorado.

Gráfico 2. TAXA DE CRESCIMENTO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR  
NO PERÍODO DE 2005 A 2010 – ÁREA URBANA (%)



A queda na taxa de crescimento da posse do computador nos domicílios se manifesta em patamares diferentes, segundo algumas variáveis. Por exemplo, nos domicílios brasileiros com renda familiar mais baixa, na zona rural e na região Nordeste, o indicador de posse de computador manteve-se estável em relação a 2009 (Gráficos 3, 4 e 5). Assim, essa queda no Total Brasil pode ser parcialmente explicada pelo reflexo do baixo crescimento em pontos percentuais desse indicador nos domicílios da população de renda mais baixa.

Gráfico 3. PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR RENDA FAMILIAR - TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total de domicílios

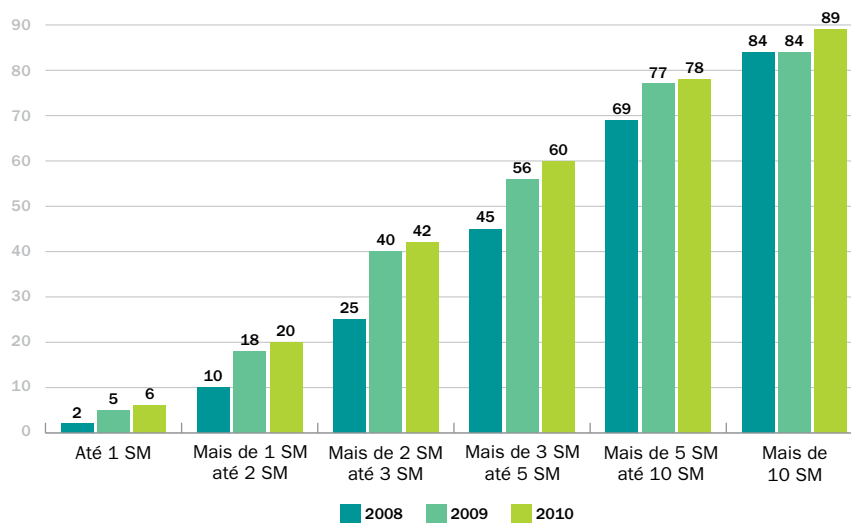


Gráfico 4. PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR - ÁREAS URBANA E RURAL (%)  
Percentual sobre o total de domicílios

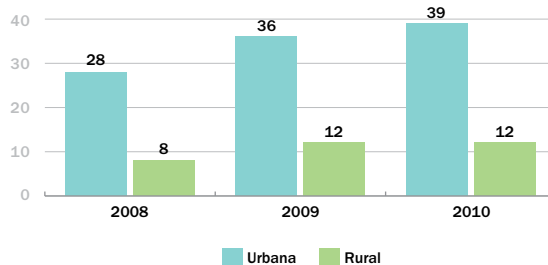
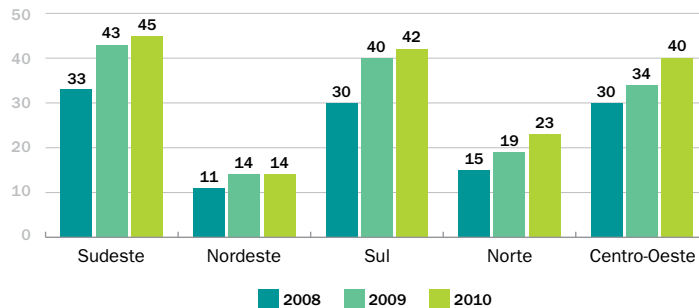


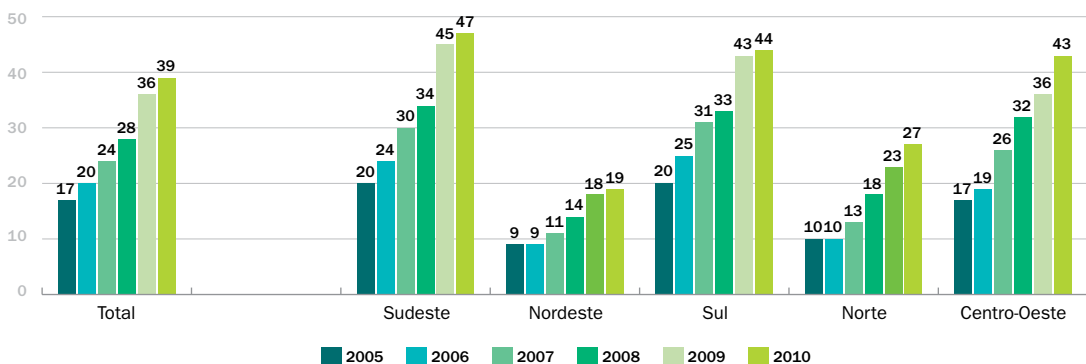
Gráfico 5. PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR REGIÃO – TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total de domicílios



As diferenças setoriais (urbano e rural), regionais e econômicas (renda familiar) no crescimento da posse de computador no país requerem atenção, especialmente por indicarem possível ampliação das desigualdades de inclusão digital. Reduzir essas desproporcionalidades é fundamental para que as distâncias sociais, principalmente em relação à inclusão digital, não se intensifiquem ao longo dos próximos anos. Um exemplo disso é a crescente diferença do acesso às TIC entre a área urbana e a rural. Em 2009, 36% dos domicílios urbanos possuíam pelo menos um computador, enquanto na área rural, apenas 12%. Em 2010, a penetração do computador não se alterou nos lares rurais, e a diferença entre essas regiões, que era de 24 pontos percentuais, aumentou para 27 (Gráfico 4).

A taxa de crescimento da posse de computadores nas áreas urbanas varia também conforme a região. Enquanto nas regiões Nordeste e Sul o crescimento foi de apenas 1 ponto percentual em relação à medição anterior, nas regiões Norte e Centro-Oeste, esse crescimento chegou a 4 e 7 pontos, respectivamente, e na região Sudeste, a 2 pontos percentuais (Gráfico 6).

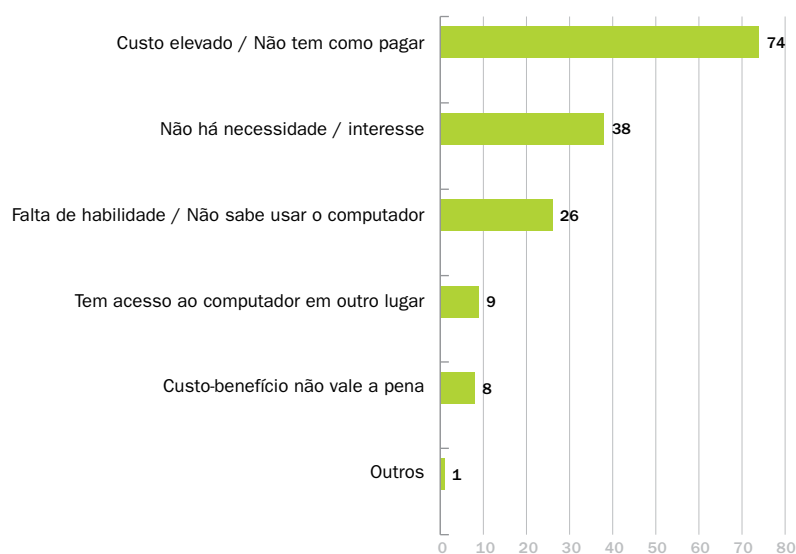
Gráfico 6. PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR REGIÃO – ÁREA URBANA (%)  
Percentual sobre o total de domicílios



O crescimento de 3 pontos percentuais na proporção de domicílios brasileiros com computadores (Total Brasil) em relação a 2009 ocorreu fundamentalmente devido ao avanço dos computadores portáteis. Esses equipamentos apresentaram crescimento de 60% quando se considera o Total Brasil,

passando de 5% em 2009 para 8% em 2010. Na área urbana, o crescimento dos computadores portáteis foi ainda mais expressivo, chegando a 80%. A proporção de domicílios brasileiros que possuem apenas esses computadores passou de 2% em 2009 para 4% em 2010, o que sugere que o computador portátil (*notebook* e *netbook*) passa a ser o primeiro aparelho presente em muitos lares brasileiros. Outro fator notável é que, se mantida a tendência de crescimento dos portáteis, será observada uma possível mudança de comportamento em relação ao uso das TIC. Os computadores e outras mídias mais recentes, como os *tablets*, apontam para uma tendência à mobilidade, ou seja, há maior inclinação para o uso de mídias móveis que possam acompanhar o deslocamento físico do usuário.

Gráfico 7. MOTIVOS PARA FALTA DE COMPUTADOR NO DOMICÍLIO – TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de domicílios sem computador



Entre aqueles que ainda não possuem computador em seus lares, no Total Brasil, a principal barreira para sua aquisição é o custo elevado, apontado por 74% dos domicílios. Além disso, a falta de interesse e a falta de habilidade são motivos bastante recorrentes, citados respectivamente por 38% e 26% dos domicílios sem computador (Gráfico 7). Isso indica que, além de questões estruturais que remetem ao custo do equipamento, a ampliação da posse de computador nos domicílios depende não somente do acesso às TIC propriamente dito, mas também do desenvolvimento de habilidades a partir de uma maior alfabetização digital<sup>4</sup> da população. Segundo Takahashi, alfabetização digital pode ser definida como a “aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores e da

<sup>4</sup> Termo conhecido também como *media literacy*. Segundo a Unesco, é “propiciar conhecimento crítico e ferramentas analíticas, habilitando os consumidores de mídia a agir como cidadãos autônomos e racionais e possibilitando que façam uso crítico da mídia”. Disponível em [http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL\\_ID=27056&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=27056&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).



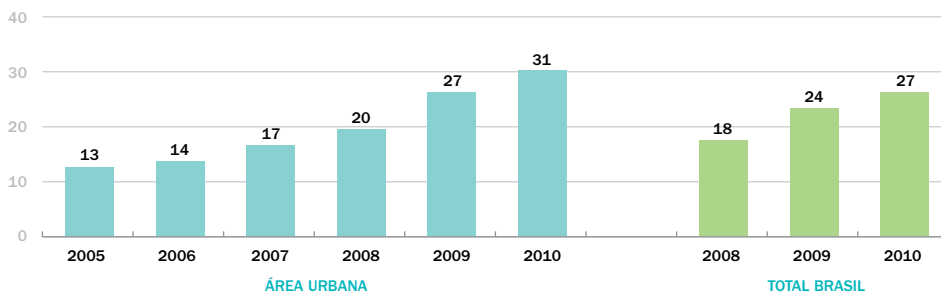
Internet [...] em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários, com responsabilidade e senso de cidadania”.<sup>5</sup>

Estudos desenvolvidos pela Unesco<sup>6</sup> revelam que a proliferação dos meios de comunicação trouxe mudanças decisivas no comportamento humano e nos processos de comunicação. Nesse sentido, a educação para o uso e apropriação das novas mídias torna-se essencial para capacitar os cidadãos, proporcionando-lhes as competências, as atitudes e as habilidades necessárias para garantir o direito universal à informação e à liberdade de expressão por meio das TIC.

A queda no crescimento da posse de computadores também é acompanhada pela queda no crescimento do acesso à Internet nos domicílios brasileiros. Entre 2009 e 2010, a proporção de lares conectados à rede passou de 24% para 27% no Total Brasil – um crescimento de 13%. Na área urbana, foi de 27%, em 2009, para 31%, em 2010, registrando uma taxa de crescimento de 15% (Gráfico 8).

A presença do acesso à Internet em apenas 27% dos domicílios brasileiros coloca o Brasil diante de um grande desafio no processo de universalização da banda larga e da democratização do acesso à informação, duas questões centrais para o desenvolvimento do país nas próximas décadas. Segundo dados do relatório da ITU-D, já mencionado no quesito acesso à Internet, em 2008 a posição do Brasil também era desfavorável no cenário internacional, com apenas 21% dos domicílios conectados à rede. Quando comparado com países da América do Sul, por exemplo, o Chile possuía 24% e a Argentina, 30%. Comparando-se com países da Europa e Ásia, onde o acesso à Internet encontra-se praticamente universalizado, a distância era ainda maior: Alemanha (75%), Dinamarca (82%), Suécia (84%), Japão (80%) e Coreia (94%).

Gráfico 8. PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET – ÁREA URBANA E TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total de domicílios



A universalização da banda larga como instrumento não apenas de inclusão digital, mas também de desenvolvimento econômico e social, tornou-se um tema de alta relevância em todo o mundo. O histórico das taxas anuais de crescimento do acesso à rede nos domicílios brasileiros revela que o Brasil ainda tem um longo caminho a percorrer no que se refere à massificação do acesso, para que então possa melhorar sua posição no *ranking* internacional.

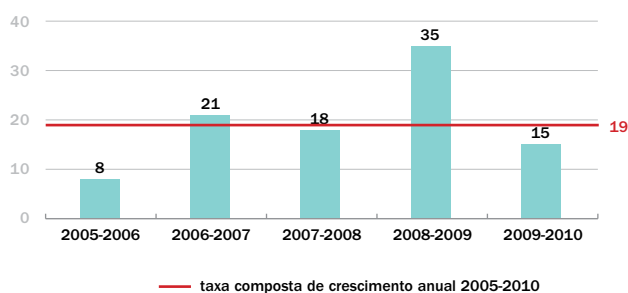
<sup>5</sup> TAKAHASHI, T. (org.) Socinfo: Sociedade da Informação no Brasil: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. p. 31.

<sup>6</sup> Relatório da Unesco, "Media Education: A Kit for Teachers, Students, Parents and Professionals". Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001492/149278e.pdf>.

Em 2010, o acesso à Internet nos domicílios urbanos cresceu 15% em relação ao ano anterior, porém com uma taxa inferior à verificada em 2009, ano em que a taxa de crescimento foi a maior da série histórica: 35% em relação a 2008. A taxa composta de crescimento anual desse quesito foi de 19% no período entre 2005 e 2010 (Gráfico 9). Embora apresentem oscilações no período de 2005 a 2010, com exceção de 2005-2006, as taxas de crescimento anual estiveram sempre em patamares muito próximos ou acima da taxa composta do período (19%), o que não ocorreu em 2010 (15%). Contudo isso não significa necessariamente uma tendência de estabilidade ou desaceleração na taxa de crescimento do acesso à Internet nos domicílios brasileiros.

Quando se comparam as proporções de domicílios nas áreas urbanas com acesso à Internet desde 2005, nota-se que o crescimento é de no máximo 3 pontos percentuais por ano. No entanto, entre 2008 e 2009 verifica-se um crescimento de 7 pontos percentuais. Entre 2009 e 2010, a taxa de crescimento continua positiva – 4 pontos percentuais –, mas menor em relação à do ano anterior.

Gráfico 9. TAXA DE CRESCIMENTO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET NO PERÍODO DE 2005 A 2010 - ÁREA URBANA (%)



Cabe ressaltar que, em 2010, a queda do crescimento da proporção de domicílios com acesso à Internet em relação a 2009 também está associada ao baixo crescimento do acesso em algumas áreas e regiões específicas (Gráfico 10). No Total Brasil, a área rural e as regiões Nordeste e Sul praticamente mantiveram o indicador no mesmo patamar da edição anterior. Por outro lado, destacam-se os domicílios da classe C, que apresentam crescimento proporcionalmente maior quando comparado ao das demais classes sociais. A região Centro-Oeste também se destaca, com crescimento de 8 pontos percentuais, registrando acesso à Internet em 33% dos lares no Total Brasil.

Entre 2005 e 2009, o crescimento de domicílios com posse de computador avançou mais rapidamente do que aqueles com acesso à Internet. Enquanto de 2005 a 2006 o crescimento do computador foi de 18%, o da Internet foi de 8%. Entre 2005 e 2007, o crescimento do computador seguiu superior: 19% contra 14% da Internet. A partir de 2008, a diferença começou a cair: entre 2005 e 2008 o computador cresceu 18%, e a Internet, 15%. Entre 2005 e 2009, o avanço de ambas as tecnologias praticamente se iguala (21% e 20%, com ligeira vantagem para o computador). Naquele momento, havia 5 milhões de domicílios com computador e sem acesso à Internet no país. As taxas de crescimento registradas no período sugeriam que a diferença continuaria crescendo, contribuindo para um contingente cada vez maior de domicílios com computador e sem Internet. Em 2010, contudo, essa tendência se reverte, já que no período de 2005 a 2010, o acesso à Internet registrou taxa de crescimento ligeiramente superior à do computador (18% contra 19% – Gráfico 11). Mesmo assim, ainda existem cerca de 4,6 milhões de domicílios que possuem pelo menos um computador, mas sem acesso à rede.

Gráfico 10. PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR ÁREA, REGIÃO E CLASSE - TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total de domicílios

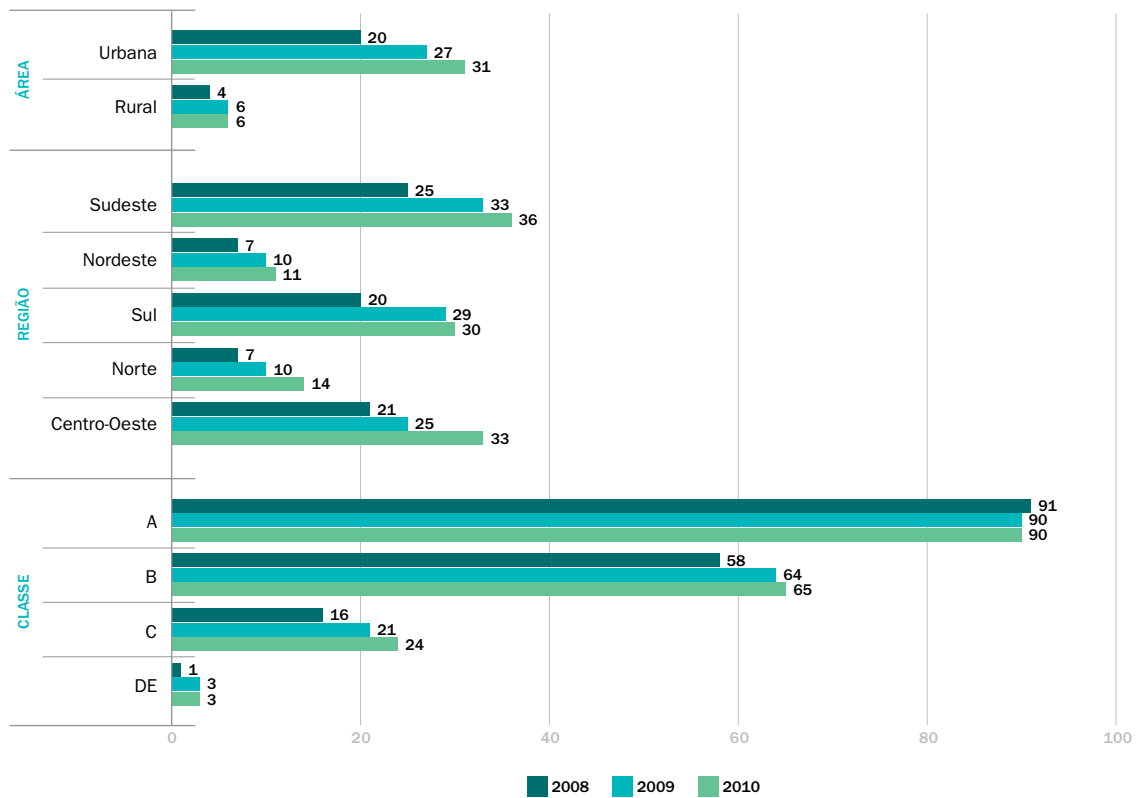
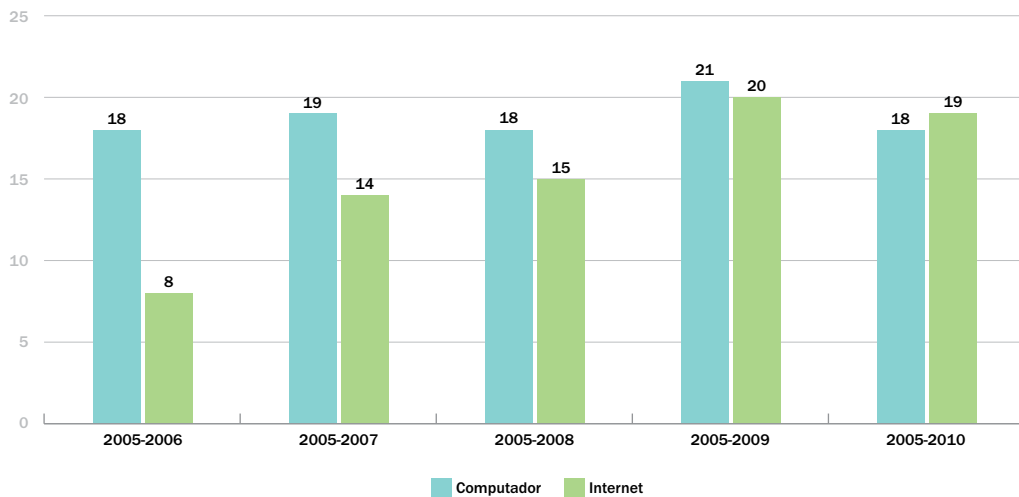


Gráfico 11. TAXA COMPOSTA DE CRESCIMENTO ANUAL:  
DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR E ACESSO À INTERNET - ÁREA URBANA (%)



## TIPO DE CONEXÃO À INTERNET

As tecnologias de informação e comunicação constituem importante motor para o desenvolvimento socioeconômico e cultural do país e para o acesso à Internet; em particular, as conexões de banda larga são essenciais para a adoção efetiva dessas tecnologias pela população. A utilização das TIC, seguida de sua apropriação, tem implicações sociais e possíveis impactos no crescimento econômico do Brasil. A expansão do acesso de banda larga está presente na agenda política de muitos países, que, neste momento, discutem metas para sua universalização, como foi o caso da iniciativa do governo brasileiro ao lançar o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), cujo objetivo é massificar a oferta de acessos de banda larga à Internet nos domicílios brasileiros até o ano de 2014.

Dada a importância atribuída à universalização desse tipo de conexão, organizações como a OCDE, o Banco Mundial e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)<sup>7</sup> estudam os possíveis impactos da expansão do acesso à Internet de banda larga sobre desempenho econômico, crescimento do PIB e competitividade das nações.

A pesquisa TIC Domicílios vem acompanhando ao longo dos últimos seis anos o histórico do acesso à Internet e suas características relativas ao tipo de conexão e à velocidade. Os tipos de conexão contemplados pela pesquisa são a conexão discada, ou o *modem dial-up*, as conexões dedicadas em banda larga fixa (tecnologia DSL, conexão via rádio, satélite ou cabo) e a banda larga móvel (*modem 3G*).

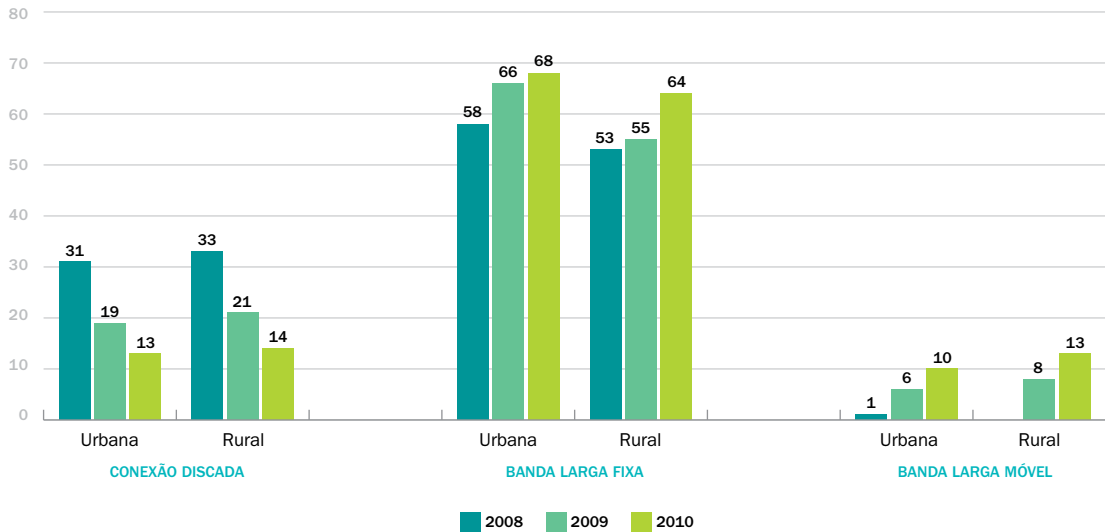
Nesta edição, nota-se mais uma vez a queda do acesso discado, presente em apenas 13% dos domicílios da zona urbana, e um aumento das conexões de banda larga fixa, presente em 68% dos domicílios urbanos com acesso à Internet. Além disso, os indicadores retratam um aumento expressivo de conexões de banda larga móvel. A entrada de novos tipos de conexão varia conforme a região do país e as características socioeconômicas do domicílio. Nos últimos três anos, houve mudanças importantes quanto aos tipos de conexão.

Nota-se um crescimento expressivo das conexões de tipo banda larga fixa, especialmente na zona rural do país: entre 2009 e 2010, cresceu 9 pontos percentuais (Gráfico 12). Por outro lado, conexões de banda larga móvel (como o 3G) cresceram tanto nas áreas urbanas como nas rurais. Nas áreas urbanas, o crescimento foi de 67% em relação a 2009, e nas áreas rurais, 63%.

Destacam-se também as diferenças regionais relativas ao tipo de conexão dos domicílios com acesso à Internet. De maneira geral, no Total Brasil, houve uma queda da conexão discada em todas as regiões, sendo que no Sul e no Centro-Oeste registra-se o menor índice: 9% de domicílios que ainda utilizam esse tipo de conexão. No entanto, na região Norte, 21% das conexões domiciliares à Internet ainda são realizadas por acesso discado.

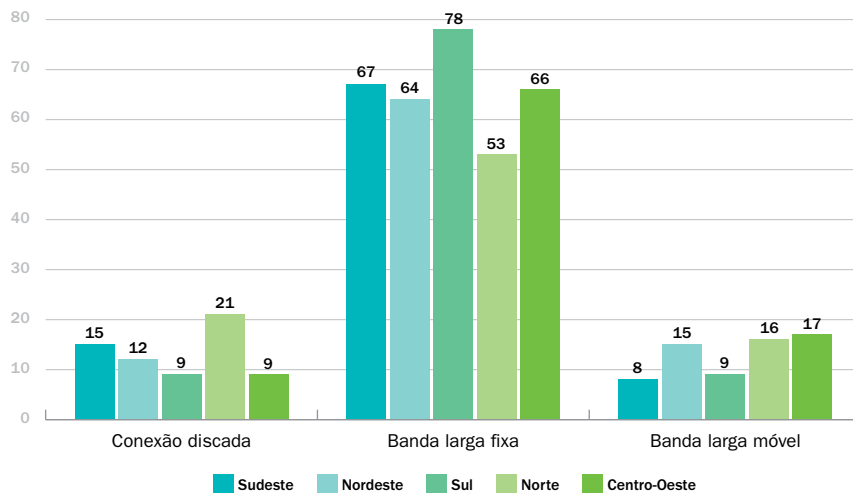
<sup>7</sup> O Ipea é uma fundação pública federal vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Suas atividades de pesquisa fornecem suporte técnico e institucional às ações governamentais para a formulação e reformulação de políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros.

Gráfico 12. TIPO DE CONEXÃO PARA ACESSO À INTERNET NO DOMICÍLIO – TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet



Em contrapartida, banda larga fixa e banda larga móvel cresceram de maneira desigual nas diferentes regiões. Em relação a 2009, no Total Brasil, as conexões de banda larga fixa cresceram em maior medida nas regiões Norte e Sul, respectivamente 8% e 10%; nas demais regiões, a proporção de domicílios com esse tipo de conexão praticamente se manteve estável – no Nordeste, no Sudeste e no Centro-Oeste, o crescimento foi de 3%, 2% e 2% respectivamente. A maior penetração da banda larga fixa está na região Sul (78%), seguida por Sudeste (67%) e Centro-Oeste (66%), no Total Brasil (Gráfico 13).

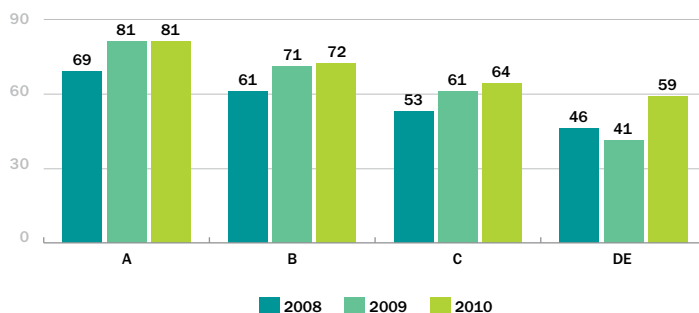
Gráfico 13. TIPO DE CONEXÃO PARA ACESSO À INTERNET NO DOMICÍLIO, POR REGIÃO – TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet



A expansão da banda larga móvel no Brasil foi notável em 2010. No Total Brasil, a região Centro-Oeste, por exemplo, cresceu 113% em relação ao ano anterior, seguida da Sudeste, com 100%. As demais regiões também tiveram crescimentos consideráveis: Nordeste (50%), Norte (14%) e Sul (13%). Nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, a proporção de domicílios com acesso de banda larga móvel chega a superar a proporção de domicílios com conexão via conexão discada. A maior penetração da banda larga móvel no Total Brasil está no Centro-Oeste (17%), seguida por Norte (16%) e Nordeste (15%).

Por fim, vale observar que, em 2010, no Total Brasil, as conexões de banda larga fixa se expandiram proporcionalmente mais entre domicílios economicamente menos favorecidos, uma vez que esse tipo de acesso teve maior crescimento entre as classes C e DE. Na classe DE, a proporção de domicílios com acesso via banda larga fixa cresceu 44% em relação à edição anterior da pesquisa; na classe C, o crescimento foi de 5%; na classe B, apenas 1%; e na classe A, a penetração da banda larga fixa se manteve estável (Gráfico 14). Nas classes sociais mais altas e nos domicílios de renda familiar mais elevada, a banda larga fixa é predominante e seu crescimento é baixo, devido a sua elevada penetração nesses domicílios. É por isso que o crescimento da banda larga fixa no futuro próximo se dará preponderantemente nas classes sociais C e DE.

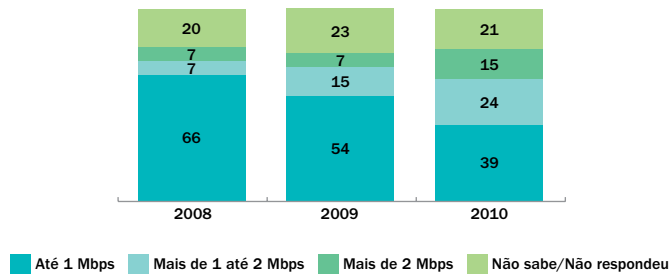
Gráfico 14. ACESSO À INTERNET POR CONEXÃO DE BANDA LARGA FIXA NO DOMICÍLIO, POR CLASSE SOCIAL - TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet



## VELOCIDADE DA CONEXÃO À INTERNET

Ao longo dos últimos três anos, nota-se um incremento significativo na velocidade de conexão nos domicílios brasileiros com acesso à Internet. Em 2008, no Total Brasil, 66% dos domicílios brasileiros possuíam conexão com velocidades de até 1 Mbps, e apenas 7% com velocidade superior a 2 Mbps. Em 2010, 15% dos domicílios com acesso à Internet possuem conexão com velocidades acima de 2 Mbps, um crescimento de 100% em relação a 2009. Por outro lado, observa-se uma queda expressiva na proporção de domicílios com conexões mais lentas: 39% têm conexão com velocidade de até 1 Mbps, proporção que era de 66% em 2008 e 54% em 2009 (Gráfico 15). Isso demonstra um avanço, mas ainda é elevada a proporção de domicílios brasileiros com conexões com velocidade abaixo de 1 Mbps, o que limita a experiência do internauta que busca aplicações cada vez mais consumidoras de banda, como é o caso de *videostreaming*.

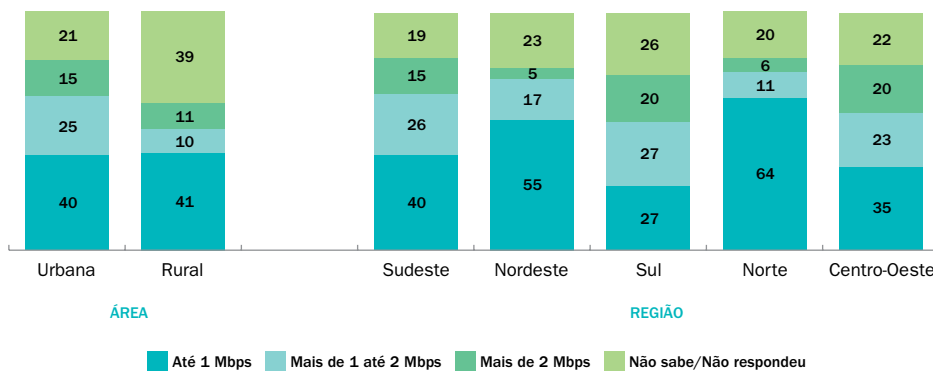
Gráfico 15. VELOCIDADE DA CONEXÃO NOS DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET - TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet



As diferenças de velocidade de conexão nos domicílios com acesso à Internet refletem desigualdades regionais no país. É importante destacar que um elevado percentual dos brasileiros não sabe identificar sua velocidade de conexão: 21% nas áreas urbanas e 39% nas áreas rurais.

Tanto na área urbana como na rural, 15% dos domicílios com acesso à Internet na região Sudeste, 20% no Sul e 21% no Centro-Oeste possuem conexão com velocidade superior a 2 Mbps, mas isso não acontece nas regiões Nordeste e Norte, com 5% e 6% respectivamente (Gráfico 16).

Gráfico 16. VELOCIDADE DA CONEXÃO NOS DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR ÁREA E REGIÃO - TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet



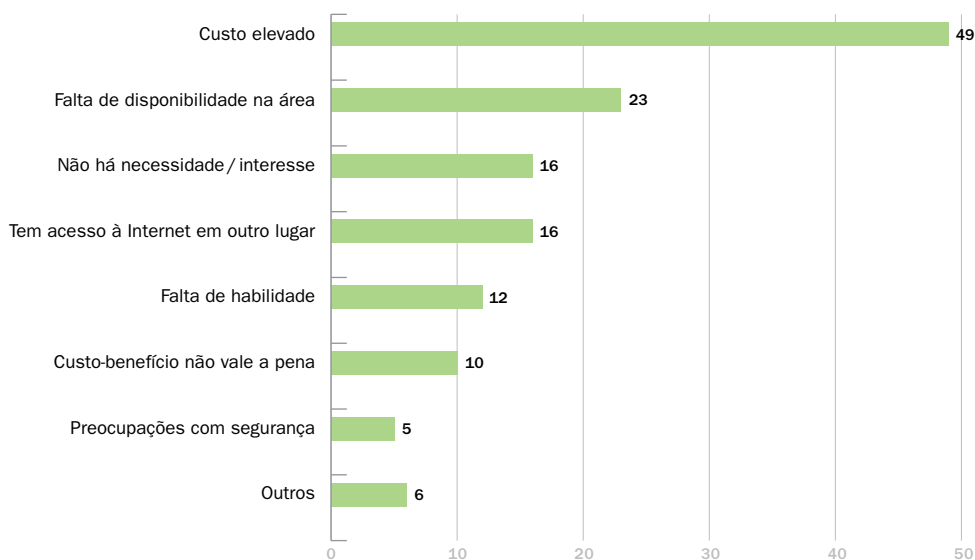
Observa-se também que a maior parte dos brasileiros com acesso à Internet (53%) gostaria de ter conexão mais veloz em seus domicílios. No Total Brasil, entre os motivos para não se ter uma conexão mais veloz, destaca-se como fator mais limitante o alto custo do serviço, citado por 29% dos brasileiros; 17% alegam indisponibilidade na área em que residem; 2% citam outras razões. Apenas 2% alegam que, para o tipo de uso que fazem, não precisam de mais velocidade no domicílio.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Cabe destacar que 6% dos entrevistados com acesso à Internet não souberam dizer por que não possuíam conexão com maior velocidade no domicílio.

## BARREIRAS PARA A CONEXÃO DE INTERNET

A ausência do acesso à rede em mais de 70% dos domicílios no Total Brasil sugere que ainda há grandes desafios a serem percorridos. Compreender melhor as barreiras que inviabilizam ou dificultam a expansão da Internet nos domicílios é fundamental para a formulação de políticas públicas e ações que favoreçam a ampliação da inclusão digital. Na pesquisa TIC Domicílios 2010, grande parte das menções sobre as barreiras de acesso à Internet refere-se a problemas de custo e de infraestrutura. Entre os domicílios que possuem computador mas não dispõem de acesso à rede, no Total Brasil observa-se que 49% não possuem acesso à Internet devido ao alto custo do serviço, e 23% pela falta de disponibilidade na área (Gráfico 17). A falta de interesse (16%) e a falta de habilidade (12%) são razões mais tímidas, porém relevantes, pois refletem barreiras que não se referem apenas a infraestrutura.

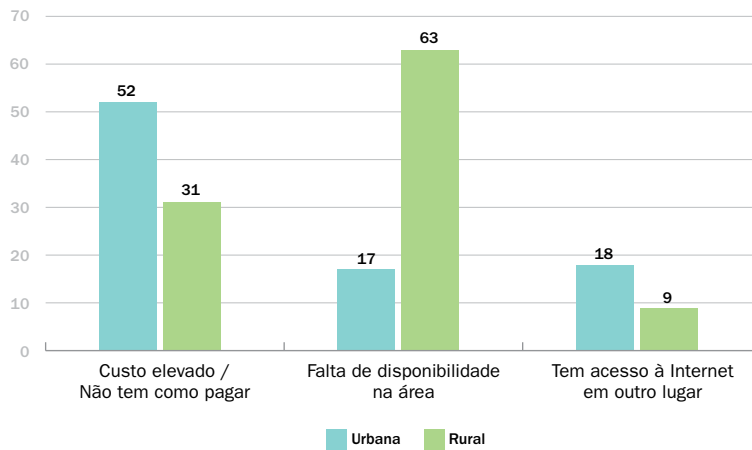
Gráfico 17. MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET NO DOMICÍLIO – TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de domicílios que têm computador mas não têm acesso à Internet



Os motivos para a ausência de conexão à Internet nos domicílios são distintos para a área urbana e a rural. Nas áreas rurais do país, a maior barreira é a falta de disponibilidade (63%), enquanto este obstáculo é apontado por apenas 17% dos domicílios urbanos. Diferentemente da área rural, na área urbana o principal empecilho é o custo elevado, indicado por 52%. Esse motivo é o segundo mais relevante na área rural (31%), como indicado no Gráfico 18. A possibilidade de acesso à Internet em outro local constitui também um motivo para não se ter conexão em casa, sendo mais relevante na área urbana do que na rural.



Gráfico 18. TRÊS MOTIVOS MAIS CITADOS PARA A FALTA DE ACESSO À INTERNET NO DOMICÍLIO – ÁREAS URBANA E RURAL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de domicílios que têm computador mas não têm acesso à Internet



## USUÁRIOS DE COMPUTADOR E INTERNET

No contexto da pesquisa TIC Domicílios, define-se usuário de computador e Internet como aquele indivíduo que fez uso dessas tecnologias nos últimos três meses. Consequentemente, não-usuário é a pessoa que nunca fez uso do computador e da Internet, ou que o fez pela última vez há mais de três meses.

Nesta seção, serão analisados os perfis dos usuários e também dos não-usuários de computador e Internet. Para os usuários, serão enfocadas as habilidades relacionadas ao uso das TIC, local de acesso à Internet e frequência de uso do computador e da Internet.

É importante que se conheça o perfil dos brasileiros que não são usuários de computador e Internet, a fim de se tratar adequadamente as questões sociais que inibem o uso, bem como os desafios relacionados à inclusão digital no Brasil. De maneira geral, as maiores proporções de não-usuários de computador e Internet encontram-se em áreas rurais e na região Nordeste. Ainda assim, observa-se que, em 2010, houve redução desses números. A maior queda ocorreu entre os indivíduos que vivem em situações socioeconômicas menos privilegiadas, diminuindo a brecha digital no país.

Considerando-se os excluídos digitalmente, o Brasil saiu de um patamar em que 62% dos cidadãos não eram usuários de computador, em 2008, para um nível de 56%, em 2010. Na área rural, os não-usuários de computador eram 82% em 2008; em 2010, representam 80%. Quando se consideram apenas as áreas urbanas do país, a redução da brecha digital é ligeiramente maior, saindo de 59%, em 2008, para 51%, em 2010. Isso tudo indica que, na área rural, o desafio da inclusão digital é maior que na área urbana – a redução dos não-usuários de computador na área urbana entre 2008 e 2010 foi de 8 pontos percentuais, enquanto na área rural praticamente não se alterou.

Ainda em relação aos não-usuários de computador, observa-se uma redução entre os brasileiros que residem em áreas urbanas e com baixa escolaridade. A proporção de brasileiros analfabetos ou que possuem apenas Ensino Infantil que não usam computador era de 88% em 2009 e caiu para 84% em 2010. O mesmo padrão foi observado entre os não-usuários que possuem apenas o Ensino Fundamental: em 2009, eram 58%, e em 2010 esse valor decresceu para 52%. Essa redução, ainda que tímida, revela uma maior aproximação das tecnologias entre as pessoas com grau de escolaridade mais baixo, indicando um avanço do processo de inclusão digital.

No contexto do uso da Internet, é necessário entender as situações sociais dos indivíduos não-usuários, a fim de identificar as barreiras que inibem seu uso. No Total Brasil, em 2010, as maiores proporções de indivíduos que não usam a Internet estão na área rural (84%). O mesmo ocorre entre os brasileiros que residem nas regiões Nordeste e Norte, onde a proporção de não-usuários de Internet corresponde a 72% e 66% respectivamente. E ainda 87% dos indivíduos da classe DE não usam a Internet. Ressalta-se que, na classe A, essa proporção é de apenas 16%; e, por fim, 95% dos brasileiros com mais de 60 anos de idade não são usuários de Internet, ou seja, não fizeram uso da rede nos últimos três meses.

Apesar das diferenças regionais e socioculturais, as desigualdades na inclusão digital foram reduzidas em alguns grupos sociais em relação a 2009. A proporção de não-usuários de Internet diminuiu entre os residentes da região Centro-Oeste – onde se registrou queda de 5 pontos percentuais – e entre os indivíduos com baixa escolaridade, especialmente entre os que possuem apenas Ensino Fundamental, com queda de 7 pontos percentuais, ambas no Total Brasil.

Da mesma forma que é importante entender o perfil do não-usuário, a pesquisa TIC Domicílios 2010 detalha também o perfil do usuário, ou seja, aquele indivíduo que utilizou o computador e a Internet nos últimos três meses. Isso permite que se retratem as diferentes formas de acesso à tecnologia. Além de apresentar características socioeconômicas dos usuários, os resultados da pesquisa mostram também os hábitos e frequências de uso, as atividades, os locais de uso e as habilidades desenvolvidas pelos brasileiros na interação com o computador e a Internet.

A proporção de brasileiros usuários de computador e Internet segue a tendência de crescimento identificada desde a primeira medição da pesquisa, em 2005. Em 2010, no Total Brasil, registra-se que 44% dos brasileiros são usuários de computador e 41% são usuários de Internet (Gráfico 19). Na área urbana, essa proporção é ainda maior, atingindo a marca de 49% e 45% de brasileiros usuários de computador e Internet respectivamente. De forma geral, na área urbana, a quantidade de usuários de computador ainda é maior do que de Internet, porém, nos últimos três anos, essa diferença diminuiu em relação aos três anos iniciais da pesquisa.

Em relação a 2009, as taxas de crescimento do uso de computador e da Internet pela população da área urbana são de 4% e 5% respectivamente. Ambas estão abaixo da taxa composta de crescimento anual para o período de 2005 a 2010, que, entre os usuários de computador, foi de 10% e, entre os de Internet, 13%. A distância entre a proporção de usuários de computador e os de Internet foi reduzida ao longo dos últimos seis anos, passando de 6 pontos percentuais em 2005 para 4 em 2010. Além disso, a taxa composta de crescimento anual de usuários de Internet sempre alcançou patamares mais elevados do que a de usuários de computador (Gráfico 20).

Gráfico 19. PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR E INTERNET - ÁREA URBANA E TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total da população

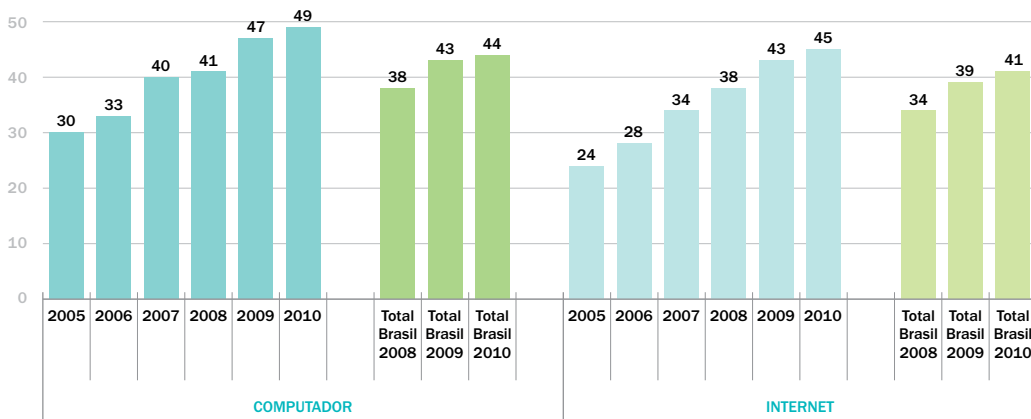
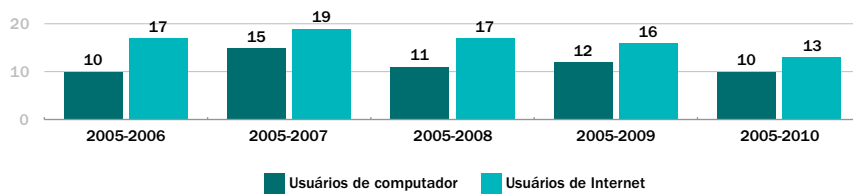
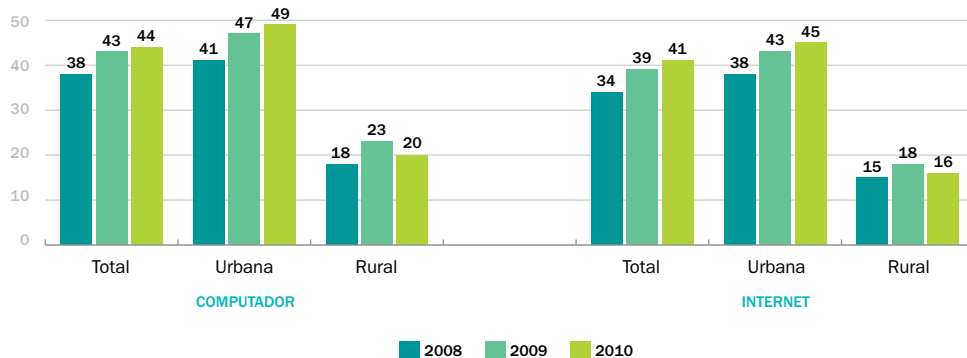


Gráfico 20. TAXA COMPOSTA DE CRESCIMENTO ANUAL: USUÁRIOS DE COMPUTADOR E INTERNET - ÁREA URBANA (%)



Contudo, em 2010, mantém-se uma elevada diferença entre a proporção de usuários de computador presentes nas áreas rurais (20%) e aqueles das áreas urbanas (49%). Essa diferença, que era de 23 pontos percentuais, em 2008, aumenta para 29, em 2010 (Gráfico 21). Esse resultado mostra que o crescimento dos usuários de computador nas áreas urbanas é superior ao verificado na zona rural do país.

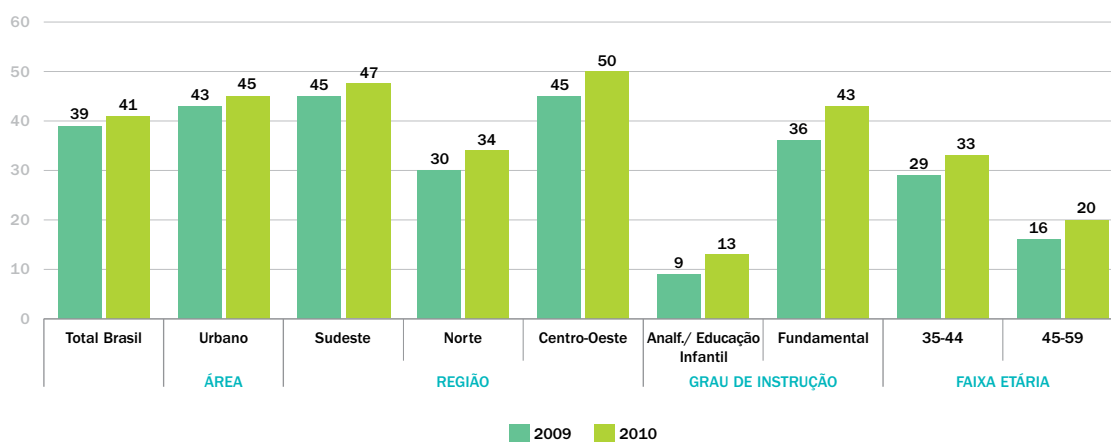
Gráfico 21. PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR E INTERNET - TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total da População



O crescimento de 4% da população urbana usuária de computador em relação a 2009 manifestou-se de maneira diferenciada nas regiões do país: o Centro-Oeste registra o maior crescimento de usuários, passando em 49% para 53%, seguido pela região Norte, que passou de 36% para 39%, ambos no Total Brasil.

Além do aumento da proporção de usuários de computador e Internet no país, verifica-se também, em 2010, uma possível mudança no perfil dessas pessoas. As variáveis demográficas da pesquisa que apresentaram as maiores oscilações positivas entre 2009 e 2010 são as seguintes: grau de instrução, faixa etária e região.

Gráfico 22. PERFIL DO USUÁRIO DE INTERNET - TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total da população



Houve um grande crescimento de usuários de Internet, no Total Brasil, entre indivíduos com baixa escolaridade, que possuem apenas Ensino Fundamental: de 36%, em 2009, para 43%, em 2010 (Gráfico 22). Entre os que possuem Ensino Médio, a proporção permaneceu estável. Essa mudança de perfil pode ter reflexos importantes no que se refere às atividades mais complexas desenvolvidas na Internet, como é o caso de serviços financeiros, comércio eletrônico e governo eletrônico. A pesquisa revela, por exemplo, que em 2010 apenas 7% da população com Ensino Fundamental fez uso de serviços financeiros pela Internet, sendo que, entre os que possuem Ensino Superior, essa proporção chega a 31%, ambas no Total Brasil.

O perfil do usuário de Internet também mudou significativamente entre pessoas com 35 a 59 anos. A proporção de usuários entre 35 e 44 anos passou de 29%, em 2009, para 33%, em 2010, um crescimento de 14% em relação ao ano anterior. Entre 45 e 59 anos, também apresentou um crescimento expressivo (25%): de 16% para 20%.

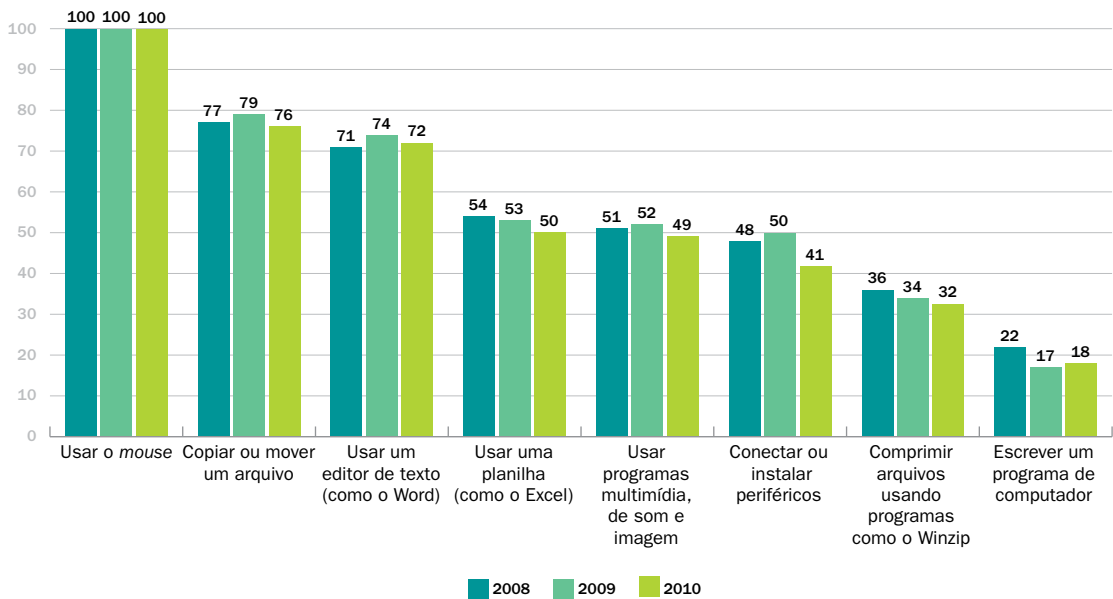
No Norte e no Centro-Oeste, observa-se um crescimento superior ao verificado nas demais regiões. No Norte, por exemplo, o crescimento é de 13%, passando de 30%, em 2009, para 34%; e na região Centro-Oeste, de 45% para 50%, um crescimento de 11%.

## HABILIDADES RELACIONADAS AO USO DAS TIC

As habilidades relacionadas ao uso do computador são de grande relevância para o desenvolvimento da sociedade da informação. A pesquisa TIC Domicílios acompanha anualmente indicadores que medem essas habilidades, tais como copiar ou mover arquivos ou pastas, usar planilhas e conectar ou instalar periféricos.

Copiar ou mover arquivos e usar programas para edição de texto são as habilidades mais desenvolvidas entre os usuários do Total Brasil, apresentando índices de 76% e 72% respectivamente. Outras atividades ainda são pouco difundidas, como comprimir arquivos (32%) e escrever um programa de computador (apenas 18% dos usuários apontaram ter esse tipo de habilidade, e são, principalmente, os mais jovens) (Gráfico 23).

Gráfico 23. HABILIDADES RELACIONADAS AO USO DO COMPUTADOR – TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total da população que usou computador nos últimos três meses

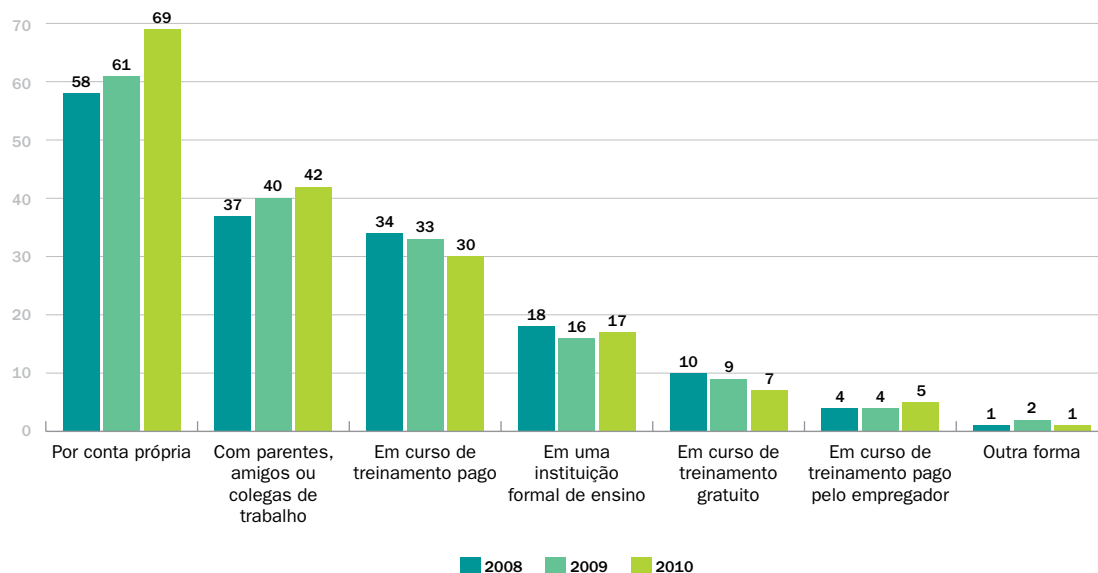


As diferentes habilidades dos usuários de computador emergem de diferentes formas de aquisição. A pesquisa acompanha desde 2007 o aumento da proporção de indivíduos que obtêm as habilidades por conta própria. Com o avanço das novas tecnologias, são disponibilizados aplicativos mais intuitivos, que facilitam o aprendizado e favorecem a autonomia do usuário no desenvolvimento de habilidades. Além disso, é importante citar o custo dos cursos formais para o desenvolvimento das habilidades e a falta de tempo – motivos que inibem o aprendizado em instituições de ensino. Essas são as principais barreiras mencionadas por aqueles que já usaram computador e consideram não ter habilidades suficientes para o mercado de trabalho.

Entre os usuários de computador na área urbana, 69% afirmam que adquiriram suas habilidades por conta própria, e 42% com parentes, amigos ou colegas de trabalho. O aprendizado de maneira

formal é citado por menores parcelas da população: nas áreas urbanas, 30% afirmam ter adquirido alguma habilidade via cursos de treinamento pago, 7% em cursos gratuitos, 5% em cursos pagos pelo empregador e 17% em uma instituição formal de ensino. Esses resultados evidenciam a importância do autoaprendizado, especialmente quando se comparam essas proporções aos resultados das pesquisas anteriores (Gráfico 24).

Gráfico 24. FORMA DE OBTENÇÃO DE HABILIDADES PARA O USO DO COMPUTADOR – ÁREA URBANA (%)  
Percentual sobre o total da população que usou computador nos últimos três meses

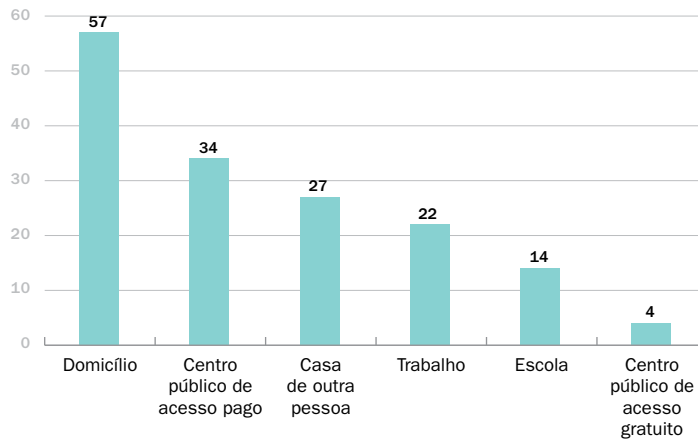


## LOCAL DE ACESSO À INTERNET

Em 2010, observa-se novo crescimento expressivo do acesso à Internet nos domicílios. Na área urbana, o crescimento foi de 7 pontos percentuais: de 50%, em 2009, para 57%, em 2010. Outros locais mantiveram os patamares da edição anterior: 22% dos usuários acessam a Internet no trabalho, 14% em escolas, 27% na casa de outras pessoas e 4% o fazem em centros públicos de acesso gratuito (telecentros).

Outro resultado bastante expressivo em 2010 foi a queda significativa do uso da Internet, em áreas urbanas, em centros públicos de acesso pago, as conhecidas *lanhouses* (ou Internet cafés): 10 pontos percentuais a menos em relação à edição de 2009.

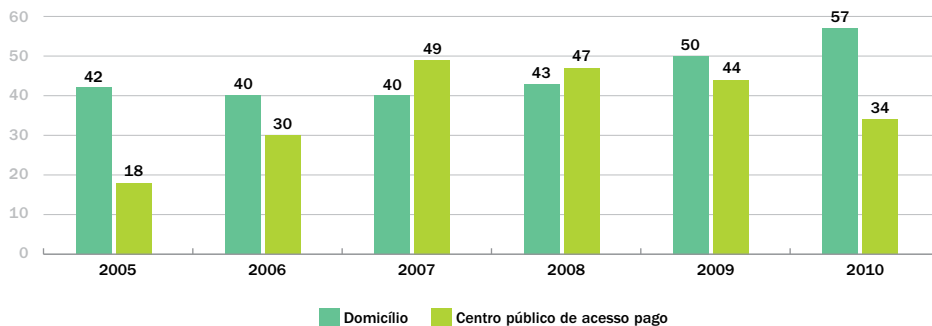
Gráfico 25. LOCAL DE ACESSO À INTERNET – ÁREA URBANA 2010 (%)  
Percentual sobre o total de usuários de Internet



Ao longo dos últimos seis anos, observa-se uma mudança no padrão de local de uso da Internet (Gráfico 26). Em 2007, a pesquisa TIC Domicílios evidenciou que as *lanhouses* eram as grandes protagonistas do acesso à rede, quando pela primeira vez este local ultrapassou o acesso domiciliar – e de maneira bastante expressiva. Enquanto 40% dos indivíduos em área urbana acessavam a Internet de suas casas, 49% da população o fazia via *lanhouses*. A partir de 2008, a pesquisa retratou uma progressiva queda do acesso nesses recintos e, em contrapartida, a progressiva ascensão do acesso domiciliar.

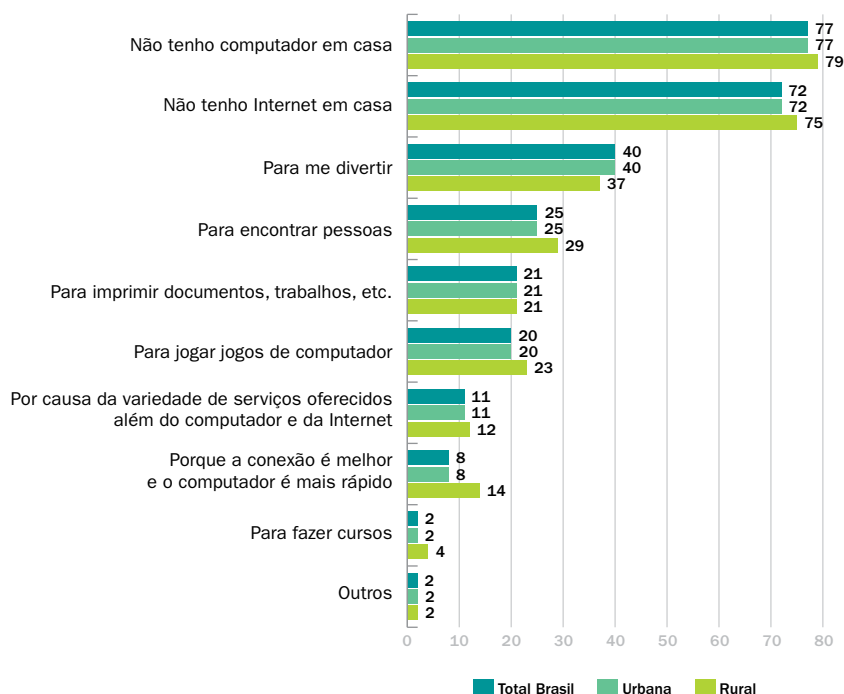
Os dados de 2010 registram crescimento do acesso à Internet nos domicílios e a queda do uso de *lanhouses* de maneira bastante expressiva em todas as regiões do país, entre todas as classes sociais, entre diferentes graus de escolaridade e entre os indivíduos com diferentes inserções no mercado de trabalho.

Gráfico 26. LOCAL DE ACESSO À INTERNET: DOMICÍLIO E CENTRO PÚBLICO DE ACESSO PAGO – ÁREA URBANA (%)  
Percentual sobre o total de usuários de Internet



Além da série histórica, que mostra a queda do acesso à Internet via *lanhouse* e o crescimento do uso domiciliar, há outro indicador da pesquisa que ajuda a compreender esse cenário. Em 2010, perguntou-se aos usuários de Internet que declararam a *lanhouse* como local mais frequente para o acesso, no Total Brasil, quais são os motivos para uso desses locais, e os mais citados foram falta de computador (77%) e falta de acesso à Internet em casa (72%) (Gráfico 27). Isso sugere que, à medida que o usuário desses estabelecimentos passa a ter infraestrutura no domicílio, é possível que ele deixe de frequentar uma *lanhouse*.

Gráfico 27. RAZÕES PARA UTILIZAR OS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO – TOTAL BRASIL, ÁREAS URBANA E RURAL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram centro público de acesso pago como local mais frequente



Embora tenha sido a queda mais expressiva da participação das *lanhouses* desde o início da pesquisa TIC Domicílios, elas continuam sendo o segundo lugar que os brasileiros mais utilizam para acessar a Internet, e para uma parcela considerável da população constituem uma oportunidade para a participação cidadã e para o trânsito no mundo cultural, educacional e de lazer por meio das tecnologias de informação e comunicação.

## FREQÜÊNCIA DE USO DO COMPUTADOR E DA INTERNET

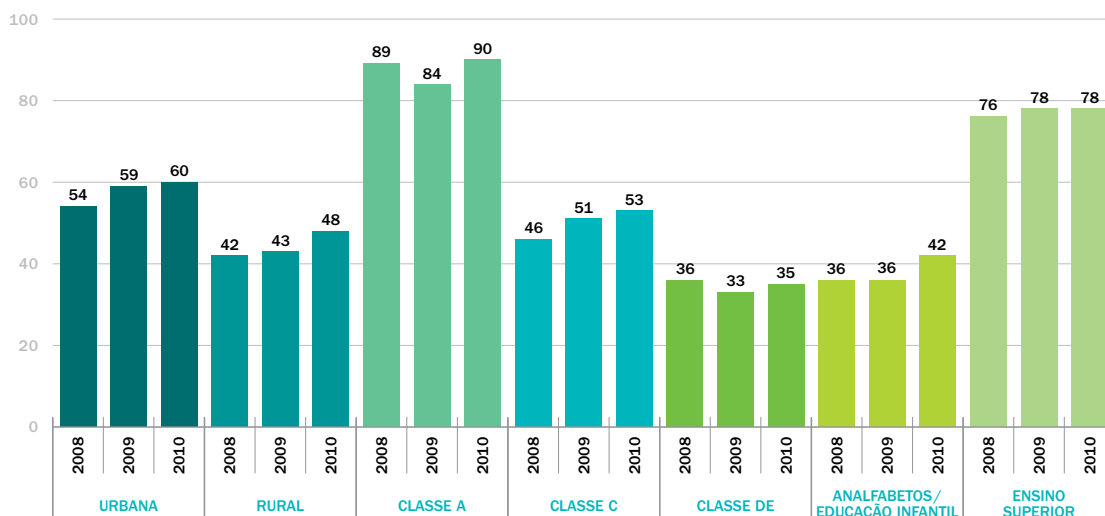
Seguindo uma tendência mundial, os brasileiros estão usando as TIC, em particular o computador e a Internet, com frequência cada vez maior. A pesquisa TIC Domicílios investigou isso utilizando as seguintes classes: diariamente, pelo menos uma vez por semana, pelo menos uma vez por mês,



menos de uma vez por mês. Nota-se que é muito equilibrado o perfil dos usuários de computador e Internet no Brasil quanto à frequência de uso.

Tanto na área urbana como na zona rural, o uso diário dessas tecnologias apresenta tendência de crescimento. Na área urbana, por exemplo, o uso diário da Internet saiu de 40%, em 2005, para 60%, em 2010, um crescimento de 50% no período. Para o Total Brasil, observou-se um crescimento do uso diário tanto do computador como da Internet (Gráfico 28). O uso diário da Internet mais incidente está entre os brasileiros mais escolarizados (Ensino Superior) e de classe social mais elevada (A), 78% e 90% respectivamente. Observa-se também um ligeiro incremento da proporção de usuários diários de Internet entre os brasileiros da classe DE. Já na classe C ficou estável o uso diário do computador, mas há um incremento na proporção de indivíduos que fazem uso diário da Internet: de 46%, em 2008, para 53%, em 2010.

Gráfico 28. PROPORÇÃO DE USUÁRIOS QUE ACESSAM A INTERNET DIARIAMENTE – TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total de usuários de Internet



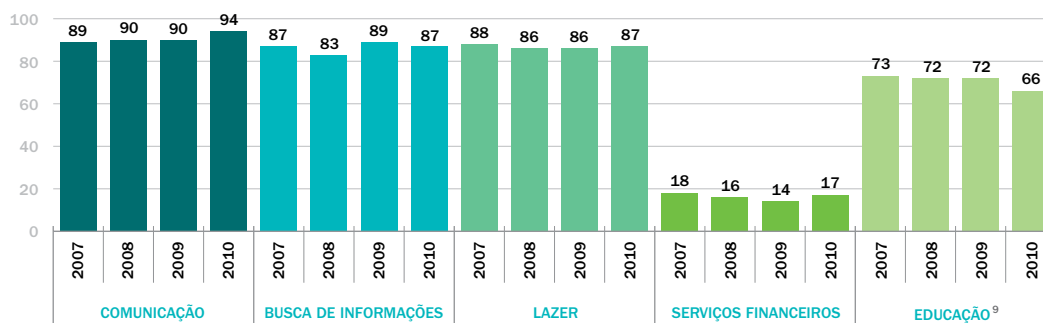
## USO DA INTERNET

Nesta seção, são apresentados alguns usos específicos da Internet. Inicialmente, são relatadas as atividades mais gerais desenvolvidas na rede; em seguida, são explorados usos específicos nas redes sociais, no acesso a serviços governamentais via *web* (governo eletrônico – *e-Gov*) e nas atividades comerciais desenvolvidas em ambiente virtual (comércio eletrônico – *e-commerce*); e, por fim, são indicadas as principais barreiras relatadas pelos usuários de Internet para o seu uso.

## ATIVIDADES GERAIS REALIZADAS NA INTERNET

Entre as atividades mais difundidas na Internet, a pesquisa TIC Domicílios 2010 revela uma estabilidade entre as diversas categorias de uso monitoradas pela pesquisa (Gráfico 29). Atividades como comunicação, busca por informações e lazer são as mais difundidas entre os usuários brasileiros na área urbana. Entre todos os tipos de atividade monitorados, apenas as relacionadas a comunicação apresentaram crescimento. Em 2009, 90% dos usuários de Internet na área urbana afirmaram realizar esse tipo de atividade, e em 2010 a proporção chegou a 94%. Isso reforça as características do novo perfil de usuários de Internet, que encontra nas atividades destinadas a comunicação uma porta para as possibilidades da rede.

Gráfico 29. TIPOS DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – ÁREA URBANA (%)  
Percentual sobre o total de usuários de Internet



Entre as atividades de comunicação realizadas na Internet, na área urbana destacam-se as seguintes categorias: enviar e receber *e-mails* (80%), enviar mensagens instantâneas (74%) e participar de *sites* de relacionamento (70%). Observa-se também a crescente utilização da Internet para troca de mensagens instantâneas: em 2005 era realizado por 35% dos usuários em área urbana, 38% em 2006, 55% em 2007, 61% em 2008, 70% em 2009, e em 2010 chegou a 74%. Em 2010, a pesquisa TIC Domicílios iniciou a medição da participação dos usuários de Internet em *microblogs* (como o Twitter, por exemplo), revelando que 14% dos usuários da área urbana realizam tal atividade.

Em relação à busca por informações na área urbana, destacam-se as pesquisas sobre: diversão e entretenimento (61%), bens e serviços (58%) e saúde ou serviços de saúde (35%). Essas atividades apresentaram estabilidade em relação aos dados das últimas três edições da pesquisa TIC Domicílios. Uma novidade em 2010 foi a introdução de questões relativas à busca de informações em enciclopédias virtuais e dicionários gratuitos; no primeiro caso, 28% dos usuários afirmaram realizar esse tipo de atividade, e 24% consultam dicionários gratuitos, ambos em área urbana.

<sup>9</sup> Em 2010, essa pergunta sofreu alteração em uma de suas categorias de respostas. Para mais informações, consulte o "Relatório metodológico" da pesquisa TIC Domicílios.

Entre as atividades de lazer, as que mais se destacaram na área urbana são: assistir a filmes ou vídeos (54%), baixar músicas (48%), ler jornais e revistas (44%) e jogar jogos *on-line* (43%). Há destaque para a divulgação de filmes ou vídeos (em *sites* como o YouTube, por exemplo), atividade declarada como desenvolvida por 14% dos usuários em área urbana. Nota-se também queda expressiva da proporção de usuários em área urbana que afirmaram fazer ou atualizar *blogs* e *foto-blogs*: de 15%, em 2009, para 9%, em 2010. Isso pode refletir a consolidação das redes sociais como o canal preferido para manifestação de opiniões e impressões dos usuários.

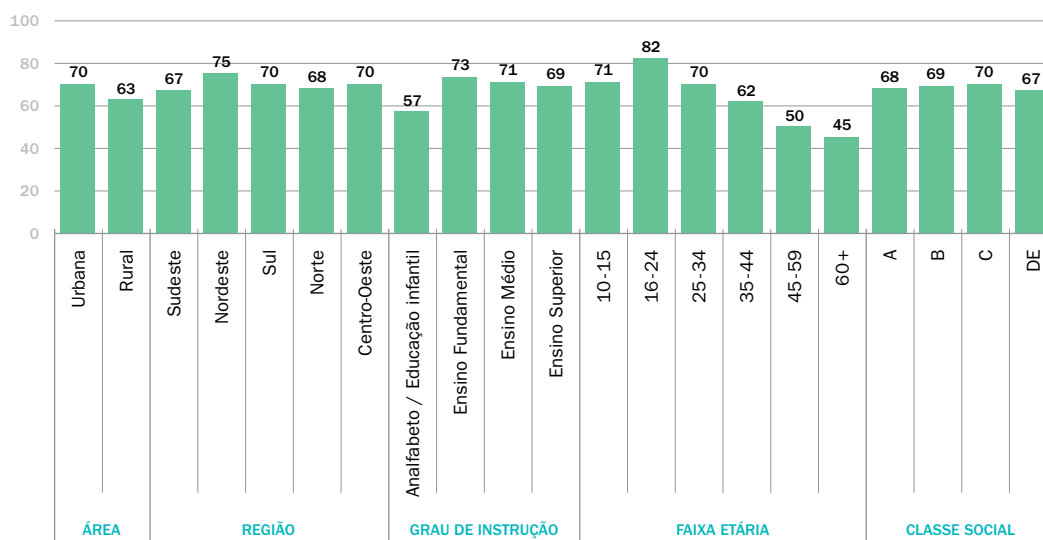
## O BRASILEIRO NA ERA DAS REDES SOCIAIS NA INTERNET

O desenvolvimento da Internet no Brasil, de seus serviços e de suas aplicações consolidou uma infraestrutura digital de comunicações propícia para o estabelecimento de redes sociais. Aliado a esse fato, o crescimento da base de usuários tem feito com que a Internet deixe de ser uma simples fonte de consulta e circulação de informações e passe a acomodar esse novo fenômeno. Atualmente, qualquer pessoa que utiliza a Internet com regularidade dificilmente fica à margem desses *sites*. As práticas sociais que emergem da apropriação de seu uso originaram-se na popularização do uso de *e-mails*, das salas de bate-papo e das aplicações de compartilhamento de ideias, como fóruns e *blogs*, e se desenvolveram em aplicações disponibilizadas em *sites* de relacionamentos, como o Orkut, o Facebook, o LinkedIn, o Twitter, o YouTube, o Flickr, etc.

Para analisar o perfil dos internautas brasileiros que participam de redes sociais, a pesquisa TIC Domicílios investiga as seguintes classes dentro da categoria de atividades de comunicação na Internet: participação em *sites* de relacionamento (como Orkut, Facebook, etc.); criação e atualização de *blogs*; participação em listas de discussão ou fóruns; e, introduzida em 2010, uso de *micro-blogs*, como o Twitter.

É expressiva a participação de brasileiros nas redes sociais, fenômeno observado tanto nas áreas urbanas como nas áreas rurais do país, e sua incidência é praticamente independente de classe social e nível de escolaridade do usuário (Gráfico 30). No entanto observam-se variações quando se analisa o perfil dos que utilizam redes sociais por região e faixa etária. No Total Brasil, a região Nordeste é um destaque, alcançando a marca de 75% de internautas que fazem uso de redes sociais, seguido pelas regiões Sul (70%), Centro-Oeste (70%), Norte (68%) e Sudeste (67%). Em relação à faixa etária, 82% dos internautas mais jovens, na faixa de 16 a 24 anos, participam de alguma rede social, uma diferença considerável de 12 pontos percentuais para os internautas entre 25 e 34 anos (70%). Entre a população com idade acima de 65 anos, apenas 45% fazem uso de redes sociais.

Diferentemente do que foi observado quanto ao uso de *sites* de relacionamentos, no que se refere ao perfil dos brasileiros que usam *microblogs*, criam ou atualizam *blogs* e participam de listas de discussões ou fóruns, as variáveis demográficas “grau de instrução”, “classe social” e “região” exercem grande influência na proporção de pessoas que fazem uso dessas aplicações.

Gráfico 30. PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE PARTICIPAM DE REDES SOCIAIS - TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de usuários de Internet

Quando se analisa o Total Brasil por região, o Sudeste desponta com a maior proporção de usuários do Twitter (16%), seguido das regiões Sul (15%), Centro-Oeste (14%), Norte (11%) e Nordeste (10%). Em relação à classe social, os usuários do Twitter estão concentrados na classe A: 30% dos internautas fazem uso dessa ferramenta, contra apenas 9% na classe DE. Em relação a faixa etária e grau de instrução, os usuários do Twitter são preponderantemente jovens e escolarizados (Gráfico 31).

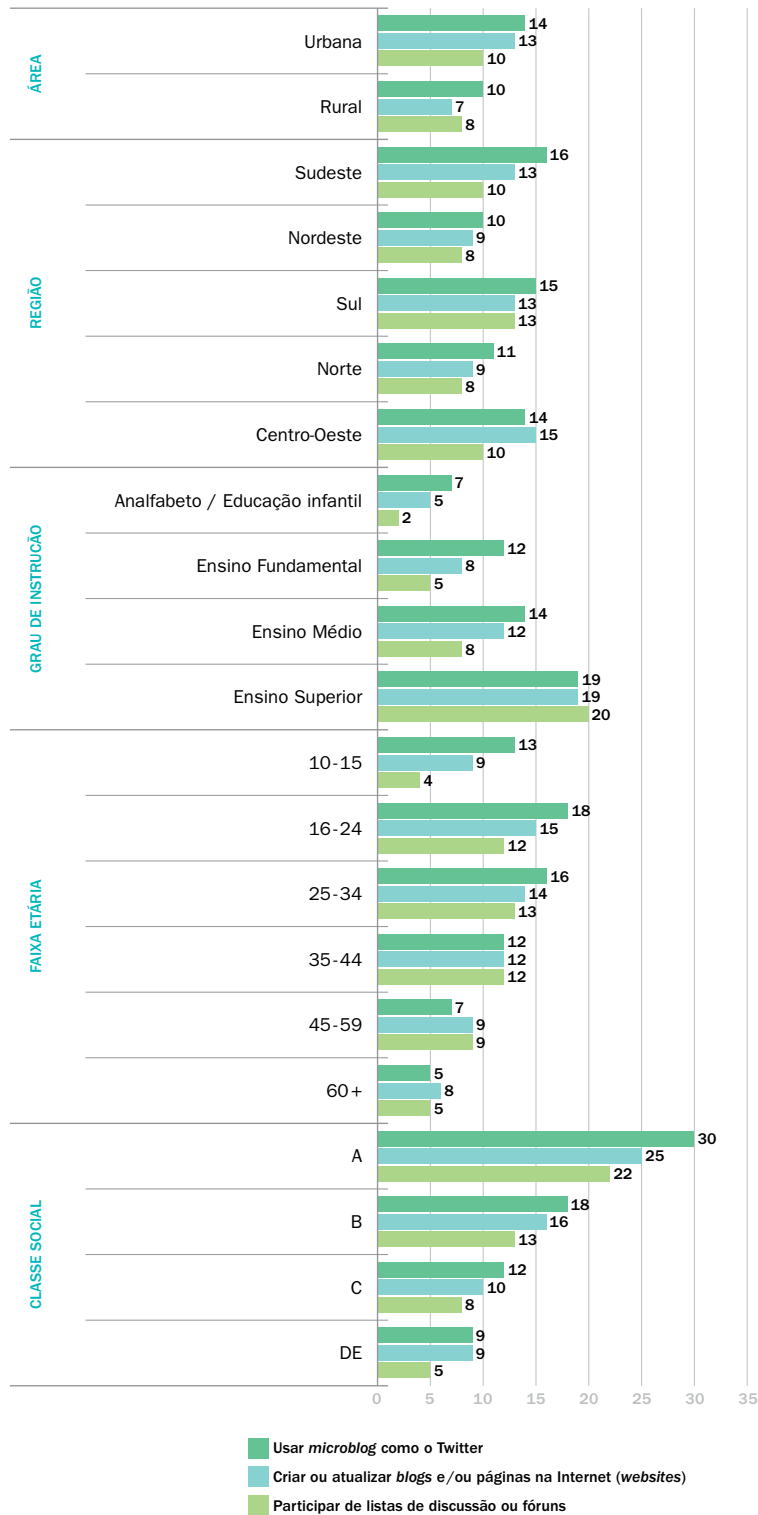
Ao longo da série histórica da pesquisa, observa-se que, de forma geral, os hábitos dos brasileiros têm mudado, e as redes sociais de relacionamentos apoiadas na Internet têm ganhado cada vez mais adeptos. A intensificação do uso das redes sociais poderá criar um novo fenômeno, à medida que também as empresas passem a participar das redes, fazendo com que os *sites* puramente corporativos e de produtos se tornem cada vez menos importantes e que suas estratégias *on-line* foquem em redes sociais como Facebook, Orkut e Twitter.

## GOVERNO ELETRÔNICO

Embora o conceito de governo eletrônico (*e-Gov*) seja amplo e complexo, não se restringindo à prestação de serviços *on-line* na Internet, no contexto desta pesquisa *e-Gov* está associado ao uso da Internet para a entrega de serviços públicos eletrônicos, fornecimento de informações do governo para a sociedade e ferramentas para a interação sociedade-governo. Define-se usuário de governo eletrônico como o cidadão, com idade de 16 anos ou mais, que utilizou a Internet para tratar com algum órgão de governo ou que fez uso de serviços públicos nos últimos doze meses.

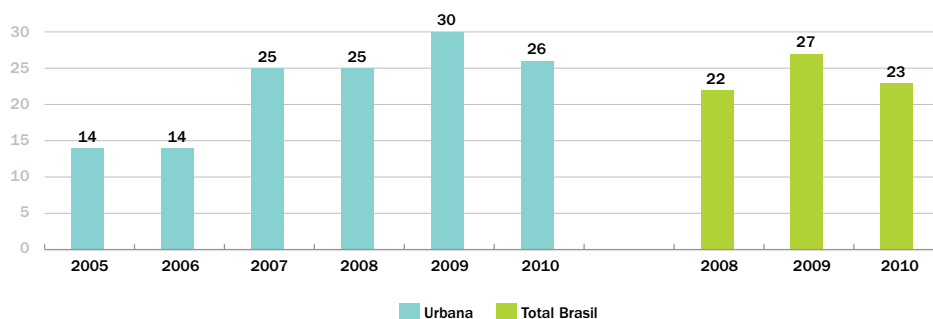
Para analisar o perfil dos brasileiros que são usuários de *e-Gov*, a pesquisa TIC Domicílios investiga os seguintes aspectos: perfil dos indivíduos que utilizaram governo eletrônico, serviços de governo eletrônico utilizados, atividades desenvolvidas na Internet, interação com autoridades públicas e motivos para não utilizar governo eletrônico.

Gráfico 31. PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE USAM TWITTER, BLOGS E LISTAS DE DISCUSSÃO – TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de usuários de Internet



Desde 2005, a pesquisa TIC Domicílios monitora o uso do governo eletrônico no Brasil. Em 2010, 26% da população da área urbana com 16 anos ou mais fizeram uso de pelo menos um serviço de governo eletrônico nos doze meses que antecederam a pesquisa, patamar inferior ao verificado em 2009, 30%. Na área rural também se observa uma pequena queda em relação à medição anterior: de 10% para 7% (Gráfico 32).

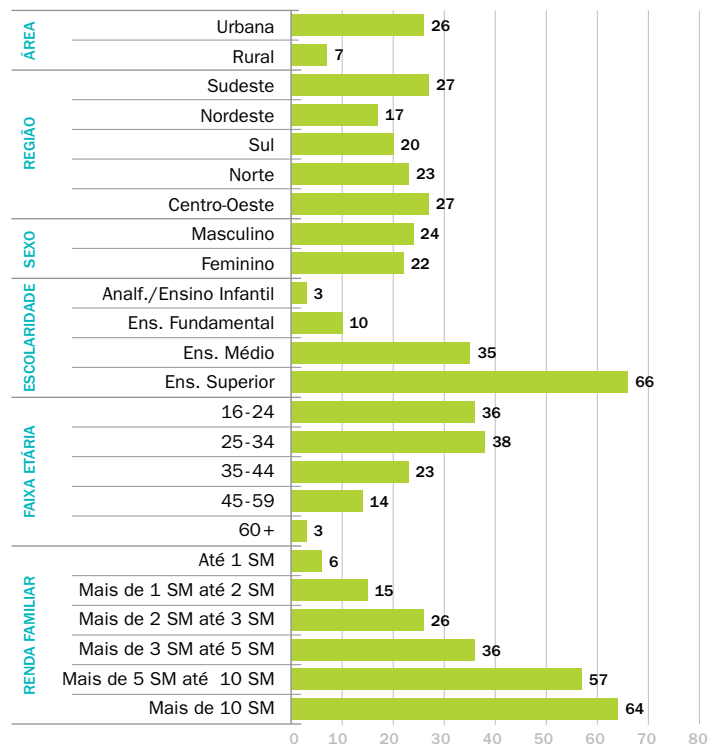
Gráfico 32. PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS DOZE MESES – ÁREA URBANA E TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total da população com 16 anos ou mais



A partir de 2007, este indicador apresenta uma tendência de estabilidade, apesar de a base de usuários da Internet ter aumentado. A análise sugere que o uso de serviços de governo eletrônico é sensível ao perfil dos usuários de Internet, que apresentou modificações ao longo dos últimos seis anos, especialmente entre 2009 e 2010.

No Total Brasil, o uso do governo eletrônico revela-se mais intenso nas camadas da população mais escolarizada, de maior poder aquisitivo e mais jovem. No universo de usuários de Internet com mais de 16 anos, há diferenças regionais importantes: enquanto nas regiões Sudeste e Centro-Oeste 27% utilizaram e-Gov nos últimos doze meses, apenas 17% o fizeram no Nordeste. Também se vê que escolaridade, idade e renda familiar estão relacionadas com o uso de governo eletrônico: quanto maior a renda e a escolaridade, maior é a proporção de usuários. No caso da faixa etária, o uso é mais presente entre os mais jovens.

Gráfico 33. PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS DOZE MESES – TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total da população com 16 anos ou mais



A pesquisa TIC Domicílios 2010 apresenta os principais motivos que inibem um uso mais intenso dos serviços públicos na rede e revela que, por questões culturais, 46% dos brasileiros ainda preferem o atendimento presencial nas agências de governo.

Tabela 8. MOTIVOS PARA NÃO-USO DE E-GOV – TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de pessoas que não usaram serviços de governo eletrônico nos últimos doze meses, mas utilizam a Internet

Motivos para não-uso de e-Gov	Total Brasil (%)
Prefiro fazer o contato pessoalmente	46
Preocupação com proteção e segurança dos meus dados	14
Os serviços de que eu preciso são difíceis de encontrar	12
Os serviços de que eu preciso não estão disponíveis na Internet	11
Usar a Internet para contato com a administração pública é muito complicado	9
Difícilmente recebo retorno (resposta) às minhas solicitações	3
Os serviços de que eu preciso estão disponíveis na Internet, mas não é possível completar a transação	2
Outro motivo	19

Outras barreiras apontadas para o uso do governo eletrônico foram: (i) a preocupação com a segurança e a proteção dos dados do usuário (mencionado por 14%); (ii) a dificuldade em contatar a administração pública por esse meio (9%); e a (iii) frustração tanto pela demora em receber respostas às solicitações (3%) quanto pela indisponibilidade de completar as transações (2%).

Entre os brasileiros que utilizaram serviços públicos pela Internet nos últimos doze meses, as principais atividades desenvolvidas foram: consulta do CPF (41%), inscrição em concursos públicos (37%) e busca de informações sobre serviços públicos de educação (34%).

Tabela 9. SERVIÇOS DE E-GOV UTILIZADOS – TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de usuários de serviços de governo eletrônico

Usos de governo eletrônico	Total Brasil (%)
Consultar o CPF – Cadastro de Pessoa Física	41
Fazer inscrição em concursos públicos	37
Buscar informações sobre serviços públicos de educação	34
Buscar informações sobre como emitir documentos	29
Fazer Declaração de Imposto de Renda	26
Buscar informações sobre empregos	26
Buscar informações sobre direitos do trabalhador	23
Buscar informações sobre serviços públicos de saúde	22
Obter informações sobre impostos e taxas	22
Buscar informações sobre direitos do consumidor	21
Fazer pagamento de impostos, multas e taxas	20
Buscar informações sobre previdência social e benefícios sociais	19
Consultar pontos na carteira de habilitação e multas	19
Emissão de documentos	16
Obter certidões negativas, licenças e permissões	14
Consultar andamento de atos processuais na justiça	12
Fazer matrículas em escolas ou instituições de ensino	12
Solicitar serviços junto à Previdência Social	11
Marcar e/ou agendar consultas médicas	8
Participar em fóruns, chats, votações, etc. relacionadas ao governo	7
Fazer boletim de ocorrência	7
Buscar informações sobre veículos roubados	5
Algum outro serviço de governo pela Internet	2



## COMÉRCIO ELETRÔNICO

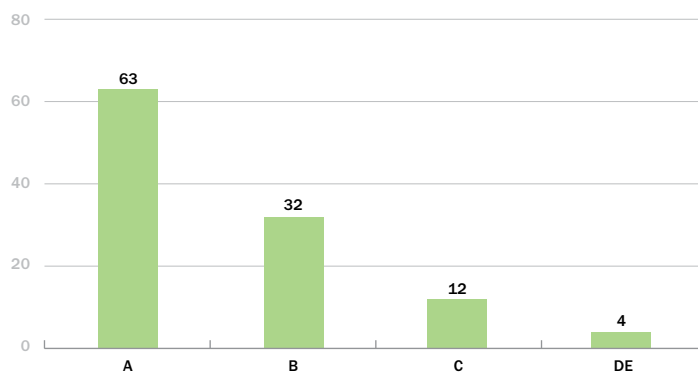
Desde 2005, a pesquisa acompanha a evolução do indicador que mede as atividades de comércio *on-line*, incluindo os tipos de bens e serviços adquiridos, visando a compreender os padrões de consumo e os hábitos dos internautas brasileiros.

A Internet tem sido cada vez mais uma ferramenta importante para as atividades comerciais, seja como ferramenta de pesquisa para busca de preços de produtos e serviços ou como canal efetivo de compras. No Total Brasil, 50% dos brasileiros que acessaram a Internet já consultaram preços de produtos, e essa atividade é ainda mais difundida entre os indivíduos da classe A (82%). Além da influência da classe social nesse indicador, a pesquisa revela também uma variação conforme o nível de escolaridade. A série histórica indica que, ao longo dos anos, a proporção de indivíduos mais escolarizados (Ensino Médio e Ensino Superior) que realizam essa atividade é muito maior que entre os menos escolarizados: em 2010, 72% dos brasileiros com Ensino Superior contra apenas 28% das pessoas analfabetas ou com Educação Infantil (ainda que, entre estas, tenha ocorrido um aumento – eram 24% em 2009).

Enquanto canal de compra efetiva, nota-se estabilidade, em relação à edição anterior, na proporção de pessoas que já compraram algum produto ou serviço pela Internet. Em 2009 e 2010, no Total Brasil, 19% das pessoas declararam já ter feito alguma compra pela rede. No entanto essas proporções variam conforme a classe social: enquanto na classe A 63% já realizaram compras pela Internet, nas classes C e DE o índice cai para 12% e 4% respectivamente (Gráfico 34).

Na série histórica, observa-se que, entre as classes sociais mais altas, a compra pela Internet se consolida a cada ano. Na classe A, a proporção de indivíduos que realizaram compras *on-line* passou de 59%, em 2009, para 63% em 2010, no Total Brasil.

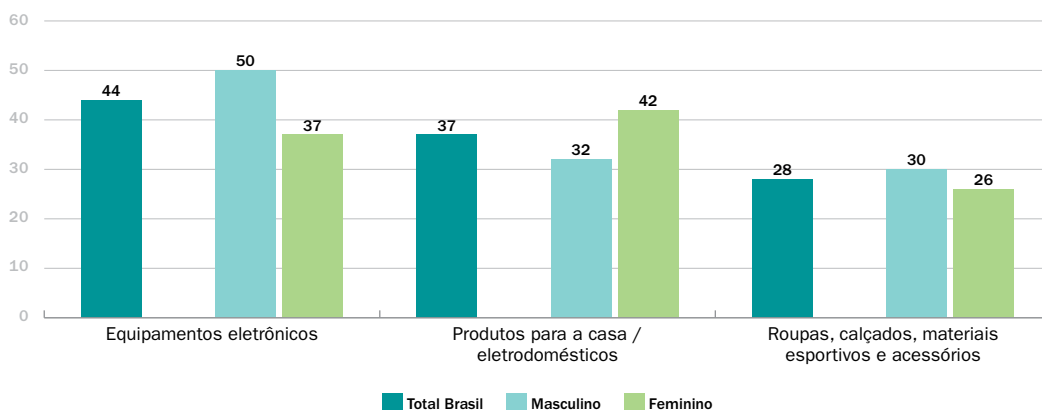
Gráfico 34. PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ COMPRARAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET, POR CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de pessoas que já acessaram a Internet



A pesquisa revela também que sexo, região e faixa etária exercem influência na atividade de compras pela Internet. No Total Brasil, entre os homens que já usaram a Internet, 22% já compraram por esse canal, enquanto entre as mulheres o índice é de apenas 16%. As diferenças relativas ao gênero revelam fundamentalmente o tipo de serviços e produtos adquiridos pela Internet. Seguindo

o padrão observado em anos anteriores, dentre as categorias pesquisadas, os três itens mais consumidos pela Internet são: equipamentos eletrônicos (44%), produtos para a casa/eletrodomésticos (37%) e roupas, calçados, materiais esportivos e acessórios (28%). Equipamentos eletrônicos, roupas, calçados, materiais esportivos e acessórios são majoritariamente consumidos por homens, e os produtos para casa/eletrodomésticos, por mulheres (Gráfico 35).

Gráfico 35. TRÊS PRODUTOS MAIS COMPRADOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES, POR SEXO – TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que adquiriram produtos e serviços pela Internet



Do ponto de vista regional, na área urbana, a região que apresenta maiores índices de consumo pela Internet é a Sudeste: 24%. Já no Nordeste, essa proporção é de apenas 10%.

Apesar das condições socioeconômicas serem fundamentais para a compreensão das limitações relativas às atividades de comércio eletrônico, fatores culturais também exercem influência na difusão e expansão do *e-commerce*. No Total Brasil, boa parte dos usuários de Internet que não realizaram compras (55%) afirma que prefere comprar pessoalmente e que gosta de ver o produto; e 47% indicaram não ter interesse ou necessidade nas compras *on-line*. Além desses aspectos, preocupações com a segurança também aparecem como inibidoras: 29% dos usuários afirmam não comprar por se preocuparem com sua privacidade e segurança, por terem receio de fornecer informações pessoais ou de usar o cartão de crédito pela Internet; concomitantemente, 25% afirmam que ainda que não confiam no produto que irão receber. Por fim, apenas 2% dos usuários de Internet que nunca compraram *on-line* dizem que o motivo foi não terem achado o que procuravam, e menos de 1% alegam não ter conseguido completar o processo de compra.

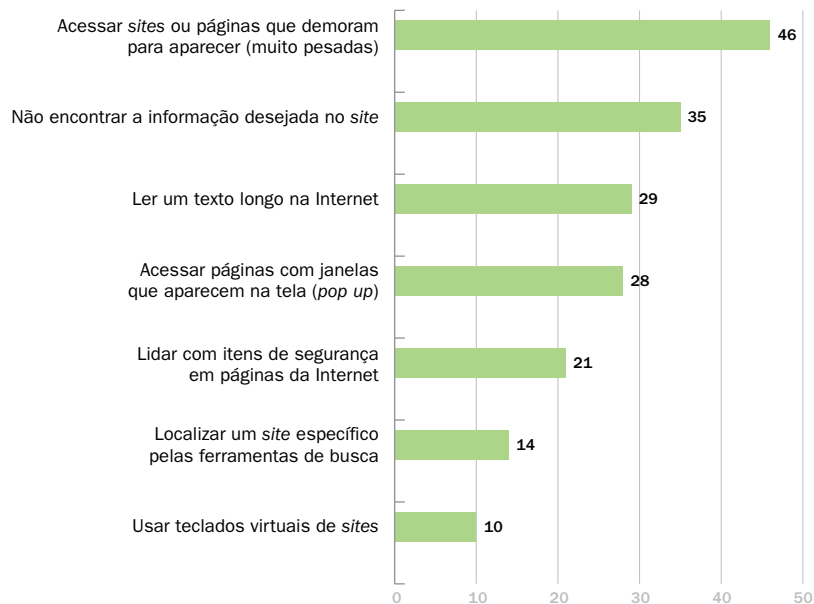
#### BARREIRAS DE USO DA WEB

A pesquisa TIC Domicílios vem monitorando ao longo dos últimos anos as barreiras identificadas pelo cidadão brasileiro para o uso da Internet. A partir de 2010, a pesquisa passou a investigar, além das barreiras de natureza econômica e de infraestrutura, as barreiras de acesso às páginas da *web*

que inibem um uso mais efetivo. Isso está relacionado à acessibilidade dos *sites* considerando-se a conformidade aos padrões internacionais, como, por exemplo, aqueles recomendados pelo W3C (World Wide Web Consortium).

No Total Brasil, entre as dificuldades de navegação apontadas pelos usuários de Internet, destacam-se: acessar *sites* ou páginas que demoram muito, muito pesadas (46%); não encontrar a informação desejada no *site* (35%); ler um texto longo na Internet (29%); e acessar páginas com janelas que aparecem na tela (28%). Os problemas investigados podem ser decorrentes de páginas confusas e de difícil navegação, o que muitas vezes está relacionado ao desenvolvimento dos *websites* e à arquitetura das páginas.

Gráfico 36. DIFICULDADES ENCONTRADAS NO USO DA INTERNET – TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de usuários de Internet



## MOBILIDADE E O USO DAS TIC

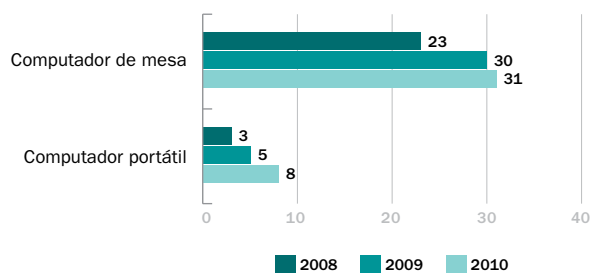
A convergência e a mobilidade das TIC vêm transformando fundamentalmente o acesso e o uso dessas ferramentas. Nesta seção, são apresentados os resultados da pesquisa TIC Domicílios relativos à posse de computadores portáteis e de celulares, dispositivos móveis que permitem liberdade de movimento durante todo o tempo e em todo o lugar. No que se refere aos aparelhos celulares, há duas unidades de análise: o domicílio, onde se verifica a presença da tecnologia, e o indivíduo, que responde sobre a posse e o uso individual do aparelho.

Em 2010, observa-se um crescimento expressivo de tecnologias que favorecem a mobilidade: a proporção de domicílios com computadores portáteis (*notebooks*) e telefones celulares aumentou de maneira expressiva nas diferentes classes sociais e regiões do país. Na perspectiva da posse e uso individual do celular, essa tendência de crescimento também se confirma.

## COMPUTADORES PORTÁTEIS (NOTEBOOKS) NO DOMICÍLIO

A penetração dos *notebooks* nos domicílios brasileiros (Total Brasil) cresceu 60%, passando de 5% em 2009 para 8% em 2010. Esse crescimento acontece especialmente em áreas urbanas e classes sociais mais elevadas, enquanto as áreas rurais apresentam estabilidade em relação à medição anterior: apenas 2% dos domicílios rurais possuem computadores portáteis (Gráfico 37).

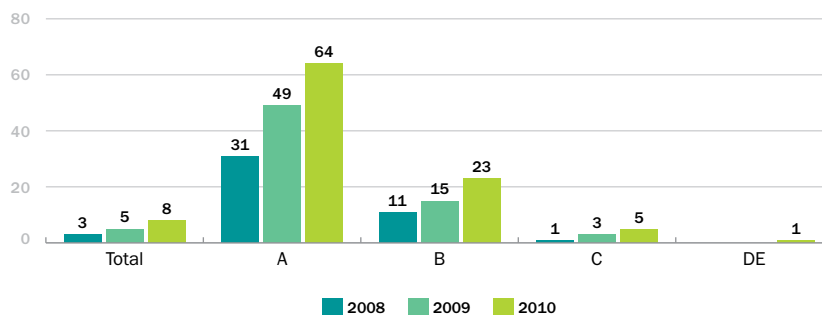
Gráfico 37. PRESENÇA DE COMPUTADOR NO DOMICÍLIO – TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total de domicílios



Se, por um lado, há aumento expressivo dos computadores portáteis nos domicílios brasileiros em 2010, por outro observa-se certa estabilidade na presença dos computadores de mesa em relação à medição anterior (30% e 31%), indicando o aumento da preferência pela mobilidade. E isso perpassa de maneira geral as diferentes regiões do país. Observa-se apenas pequena redução na proporção de domicílios com computadores de mesa nas classes A e B em relação a 2009: em ambas houve uma queda de 5 pontos percentuais.

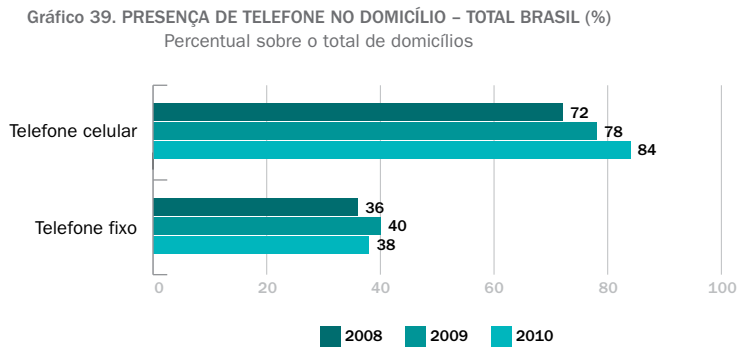
Outro dado importante: começa a haver um crescimento da compra de *notebooks* entre domicílios da classe C. Antes, isso era um privilégio dos domicílios das classes sociais A e B. Em 2009, no Total Brasil, a penetração desse equipamento na classe C era de 3%; em 2010, os *notebooks* quase dobram sua participação e alcançam um índice de 5%. Isso sugere que os computadores portáteis estão concorrendo com os computadores de mesa ou *desktops*, por exemplo, em termos de preço e desempenho, dado que alguns domicílios mais humildes já optam por *notebooks* como o primeiro computador (Gráfico 38).

Gráfico 38. PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADORES PORTÁTEIS, POR CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL (%)  
Percentual sobre o total de domicílios

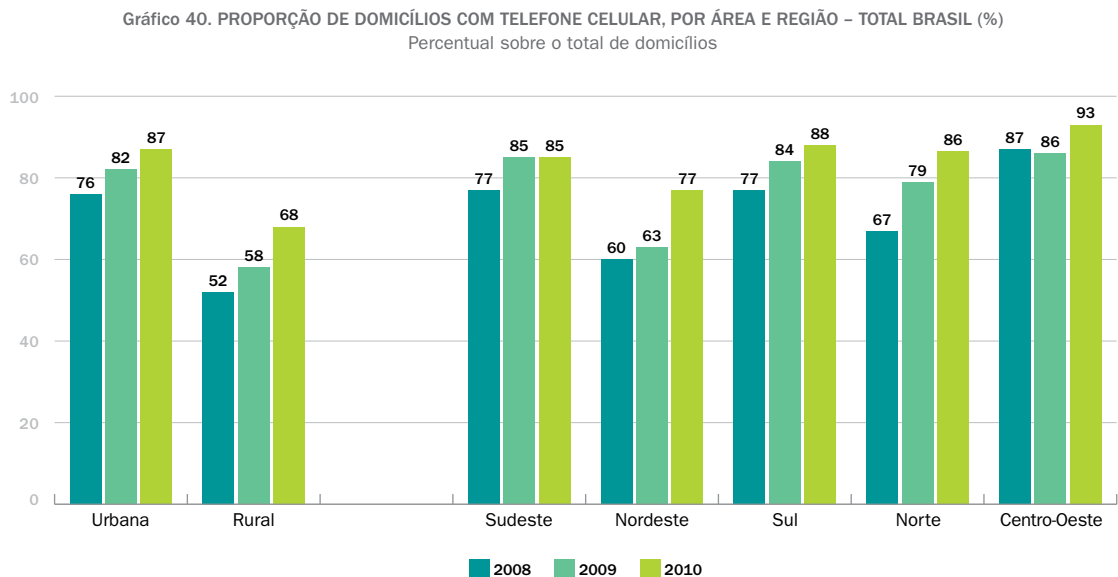


## APARELHOS CELULARES NO DOMICÍLIO

Em 2010, verificou-se que os aparelhos celulares estão presentes em 84% dos domicílios brasileiros, registrando um crescimento de 6 pontos percentuais em relação a 2009. Esse aumento acompanha uma ligeira queda da posse de telefones fixos, que em 2009 estavam presentes em 40% dos lares e, em 2010, apenas em 38% (Gráfico 39).



Os telefones celulares passaram a estar mais presentes nos lares, apresentando um crescimento expressivo de posse, especialmente nos domicílios menos favorecidos economicamente. Os maiores aumentos ocorreram nos lares da zona rural (10 pontos percentuais em relação a 2009), na região Nordeste (de 63% para 77%) e na classe DE (9 pontos percentuais, de 54% para 63%) (Gráfico 40).



## POSSE E USO INDIVIDUAL DE TELEFONES CELULARES

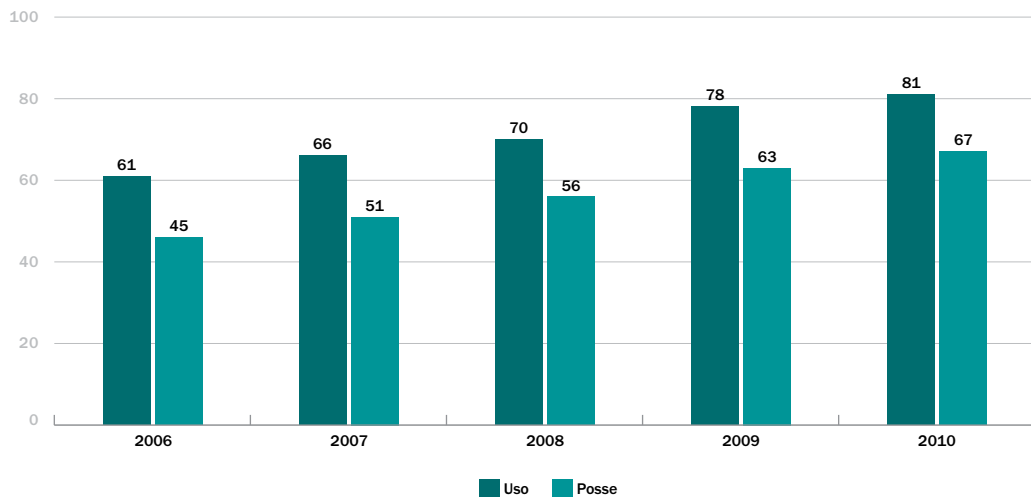
A pesquisa TIC Domicílios 2010 mediu a posse e o uso individual dos aparelhos celulares pelos brasileiros. Além disso, a pesquisa retrata as principais atividades desempenhadas pelo usuário com esse equipamento.

O uso do telefone celular continua crescendo, o que se verifica desde o início da pesquisa. No Total Brasil, em 2009, 75% dos brasileiros declararam ter usado um aparelho celular pelo menos uma vez nos últimos três meses; em 2010, esse número passou para 79%.

A posse individual do telefone celular também apresenta crescimento desde 2005. No Total Brasil, entre 2009 e 2010, o crescimento foi de 5 pontos percentuais, passando de 59% para 64%.

Considerando-se os resultados da área urbana, em 2010 o uso individual do telefone celular registrou 81%, embora apenas 67% da população possua o aparelho. Proporcionalmente, a diferença entre o uso e a posse de celular está diminuindo. Em 2006, era 31%; em 2010, caiu para 20%. O crescimento proporcionalmente maior da posse do que do uso de celulares em 2010 pode refletir, em parte, a massificação de seu uso no país.

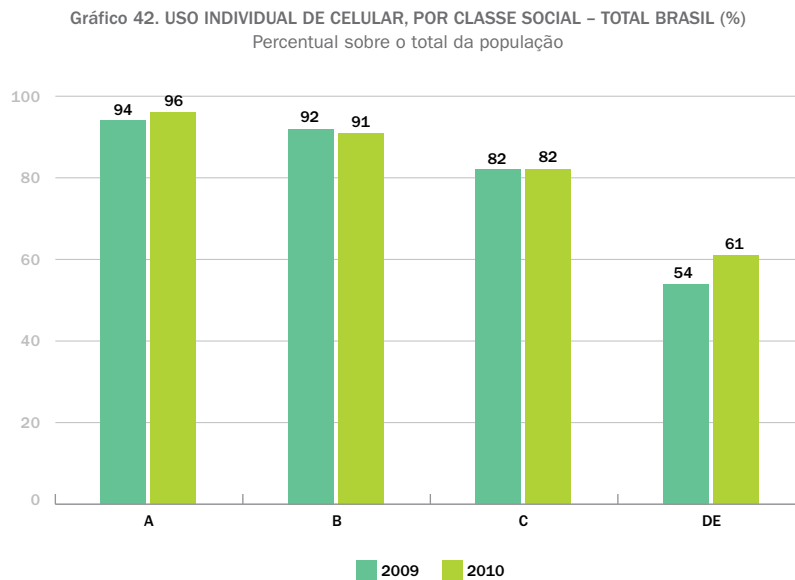
Gráfico 41. USO E POSSE INDIVIDUAL DE TELEFONE CELULAR – ÁREA URBANA (%)  
Percentual sobre o total da população



Considerando-se as principais variáveis sociodemográficas da população, destacam-se os seguintes dados em relação à posse individual de telefones celulares no Total Brasil: (i) ascensão expressiva nas áreas rurais – enquanto nas áreas urbanas o crescimento da posse de celular entre 2009 e 2010 foi de 7%, na zona rural foi de 18%; (ii) o crescimento se deu em especial nas regiões menos desenvolvidas economicamente – no Nordeste, Centro-Oeste e Norte aumentou, respectivamente, 11, 8 e 7 pontos percentuais; já as regiões Sul e Sudeste apresentaram estabilidade em relação à medição anterior; (iii) também houve forte crescimento entre os indivíduos da classe DE – em 2009, 34% possuíam celular, e, em 2010, esse número subiu para 42%; (iv) pessoas com baixa escolaridade

tiveram as maiores taxas de crescimento – entre os analfabetos e indivíduos com Ensino Infantil, 37% possuíam o aparelho em 2009, subindo para 46% em 2010.

Se o crescimento da posse de telefones celulares reflete a ascensão de setores e segmentos sociais mais vulneráveis da sociedade, no uso isso não é diferente. A despeito de o uso ter crescido em ritmo menos acelerado que a posse em 2010, os condicionantes do crescimento no uso são os mesmos da posse, ou seja, o uso de celular cresceu especialmente entre habitantes da zona rural (12% em relação a 2009), população da região Nordeste (12 pontos percentuais, de 64% para 76%), pessoas da classe DE (crescimento de 13%) e indivíduos com baixa escolaridade (de 55% para 63%), no Total Brasil.



Outro elemento importante para se entender o crescimento expressivo da posse e do uso de celulares no Brasil são algumas especificidades desse fenômeno. Desde 2006, observa-se o domínio absoluto de telefones pré-pagos no país; e esse número chegou a 92% em 2010 no Total Brasil. A possibilidade de gerir gastos viabiliza a aquisição de aparelhos, especialmente entre os segmentos da sociedade menos favorecidos, ainda que também seja atrativa para classes sociais com maior poder aquisitivo. No Total Brasil, 94% dos indivíduos da classe C e 98% da classe DE que têm aparelho celular optaram por planos pré-pagos; essa proporção é de 61% entre a classe A. Em 2009, no Total Brasil, 49% dos donos de celulares da classe A possuíam aparelhos pré-pagos, portanto houve um crescimento de 12 pontos percentuais de um ano para o outro, indicando que a flexibilidade e o poder de decisão sobre quanto e quando gastar são características cada vez mais comuns entre os usuários.

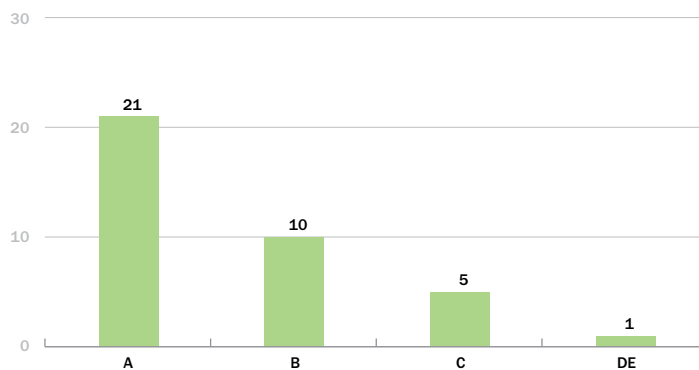
Entre as atividades realizadas por meio do aparelho celular investigadas pela pesquisa TIC Domicílios, o uso da Internet móvel permanece estável desde a primeira medição, em 2005, diferentemente do que ocorre com outras atividades que apresentam crescimento ao longo dos anos. Além disso, a proporção de usuários de telefonia móvel que declararam acessar a rede é a menor de todas as

atividades investigadas: somente 6%; por outro lado o envio de mensagens de texto (SMS) é realizado por 49%, ambos para o Total Brasil.

Essa estabilidade no uso da Internet móvel é decorrente principalmente do alto custo dos serviços de telefonia móvel no país. Indicadores internacionais da ITU (2010) apontam o Brasil com um dos piores índices de acessibilidade de preço da América do Sul, classificado em 121º no *ranking* mundial desse indicador.

Observa-se, também, a influência da classe social no uso da Internet via celular. Quanto mais alta a classe social, maior é a difusão do uso. No Total Brasil, considerando-se os indivíduos de classe DE, somente 1% dos usuários de telefone celular acessa a Internet pelo aparelho; já na classe A, esse número sobe para 21%.

Gráfico 43. ACESSO À INTERNET PELO CELULAR, POR CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL 2010 (%)  
Percentual sobre o total de pessoas que utilizaram telefone celular nos últimos três meses





# TIC EMPRESAS



# RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2010

## INTRODUÇÃO

A pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil 2010 (TIC Empresas) foi realizada entre os meses de setembro e dezembro de 2010, em todo o território nacional, tendo como objetivo investigar a penetração e o uso da Internet nas empresas brasileiras, e abordando os seguintes temas:

- Módulo A – Informações gerais sobre os sistemas TIC;
- Módulo B – Uso da Internet;
- Módulo C – Governo eletrônico (e-Gov);
- Módulo D – Segurança na rede;
- Módulo E – Comércio eletrônico;
- Módulo F – Habilidades no uso das TIC.

Seguindo os procedimentos adotados nas pesquisas anteriores, a TIC Empresas 2010 foi desenvolvida com a preocupação de manter a comparabilidade internacional, fazendo uso dos padrões metodológicos propostos em manual da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, 2009), elaborado pela parceria entre a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia (Eurostat) e a Partnership on Measuring ICT for Development, uma coalizão de diversas organizações internacionais visando à harmonização de indicadores-chave em pesquisas sobre TIC.

## CONCEITOS, CLASSIFICAÇÕES E DEFINIÇÕES

A Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) pode ser definida como uma estrutura-base sobre a qual as pessoas jurídicas no Brasil são categorizadas com relação ao exercício de suas atividades econômicas.

Entre 2004 e 2006, a Comissão Nacional das Classificações (Concla) realizou estudos para a atualização da CNAE 1.0, criando uma nova versão, a 2.0, cuja mudança teve como objetivo principal melhorar o entendimento da dinâmica e das transformações, inerentes ao próprio mercado de

atuação, ocorridas ao longo dos anos no país. Com isso, em abril de 2007, foi divulgada pelo IBGE a nova CNAE 2.0, que trouxe um ganho substancial para o entendimento dos fluxos econômicos ocorridos no universo das empresas brasileiras. Os impactos dessa atualização foram analisados na TIC Empresas 2009, e essa variável de estratificação permaneceu no plano amostral de 2010.

## QUESTIONÁRIO

Também a fim de garantir a construção de uma série histórica e de aprimorar os processos de coleta e análise das informações obtidas pela pesquisa, foram mantidos a estrutura do questionário e os indicadores da pesquisa de 2009, mas foi criado um novo indicador, e houve duas alterações com o objetivo de aprimorar a qualidade da resposta obtida.

A fim de identificar o fenômeno do *link* dedicado (definido como um serviço de acesso à Internet desenvolvido para empresas que têm como características o endereçamento fixo, o IP fixo e a garantia em contrato das taxas de *download* e *upload*), foi inserida uma pergunta abordando especificamente sua presença nas empresas, logo após a questão sobre os tipos de conexão.

Tendo em vista as altas taxas de não-resposta a respeito da velocidade de conexão, foi aplicada uma segunda pergunta, com itens de resposta em faixas de velocidade (refletindo a estrutura dos dados consolidados), o que pretendia facilitar para aqueles que não souberam responder conforme a formulação dos anos anteriores.

E, ainda, foi alterada a redação das duas perguntas sobre comércio eletrônico (fazer e receber pedidos via Internet), de maneira a abranger todas as diferentes formas ou canais de *e-commerce* em uma única pergunta (*websites*, *extranet*, *e-mail*).

## CRITÉRIOS PARA A COLETA DE DADOS

As entrevistas com as empresas foram feitas por telefone, com duração média de 30 minutos.

Em todas as empresas pesquisadas buscou-se entrevistar o responsável pela área de informática, tecnologia da informação, gerenciamento da rede de computadores ou área equivalente, ou seja:

- diretor da divisão de informática e tecnologia;
- gerente de negócios (vice-presidente sênior, vice-presidente de linha de negócios, diretor);
- gerente ou comprador do departamento de tecnologia;
- influenciador tecnológico (funcionário do departamento comercial ou de operações de TI com influência sobre as decisões a respeito de questões tecnológicas);
- coordenador de projetos e sistemas;
- diretor de outros departamentos ou divisões (excluindo informática);
- gerente de desenvolvimento de sistemas;
- gerente de informática;

- gerente de projetos;
- dono da empresa, ou sócio.

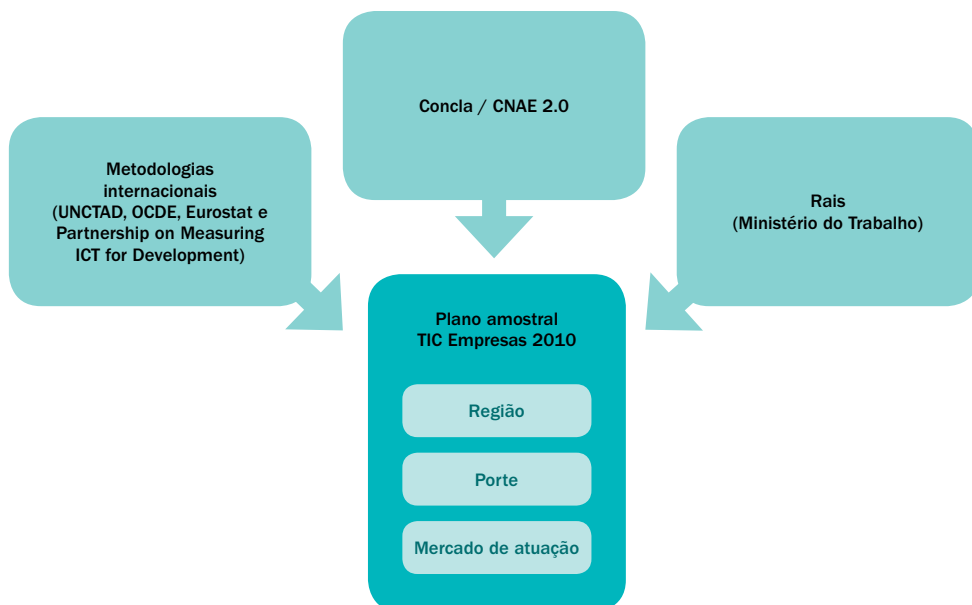
Nas empresas de grande porte (250 ou mais funcionários), optou-se por entrevistar um segundo respondente, responsável pela área administrativa, jurídica ou de relações com instituições governamentais, a quem cabiam exclusivamente as respostas sobre comércio eletrônico, governo eletrônico e algumas alternativas ao indicador de atividades realizadas na Internet.

## CADASTROS E FONTES DE INFORMAÇÃO UTILIZADAS

Com o objetivo de se produzir um retrato do uso das TIC nas empresas brasileiras, considerando-se as diferenças do mercado de atuação, de porte (número de funcionários) e das cinco regiões brasileiras, a pesquisa TIC Empresas 2010 utilizou informações oriundas do Ministério do Trabalho, mais especificamente da Relação Anual de Informações Sociais (Rais).

A Rais 2008 serviu como cadastro-base para o desenho da amostra e para a seleção das empresas que seriam entrevistadas, e a escolha das seções da CNAE, assim como da estrutura de porte das empresas, segue as recomendações propostas em UNCTAD 2009.

Figura 1. PLANO AMOSTRAL DA TIC EMPRESAS 2010



## UNIVERSO

A pesquisa tem como universo todas as empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários cadastrados pela Rais (ou seja, mercado formal) e que pertençam aos mercados de atuação de interesse da CNAE 2.0, de maneira a preservar a comparabilidade internacional.

De acordo com a CNAE 2.0, as empresas investigadas correspondem aos seguintes mercados de atuação:

- C) Indústria de transformação;
- F) Construção;
- G) Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas;
- H) Transporte, armazenagem e correio;
- I) Alojamento e alimentação;
- J) Informação e comunicação;
- L) Atividades imobiliárias;
- M) Atividades profissionais, científicas e técnicas;
- N) Atividades administrativas e serviços complementares;
- R) Artes, cultura, esporte e recreação;
- S) Outras atividades de serviços.

O universo da Rais 2008 abrangia mais de 7,1 milhões de estabelecimentos. Destes, aproximadamente 6,2 milhões correspondem aos onze mercados de atuação de interesse a partir da classificação da CNAE 2.0, restando por volta de 900 mil estabelecimentos nos outros mercados.

A partir desse universo de mercados de interesse, que abrange 64% dos empregos formais no Brasil, é possível identificar três subgrupos: o de estabelecimentos sem registro empregatício (Rais Negativa), com cerca de 4 milhões de estabelecimentos; outros 1,7 milhão de estabelecimentos que têm entre 1 a 9 funcionários, que concentram 14% do total de vínculos empregatícios no país; e, por fim, pouco mais de 400 mil estabelecimentos com 10 funcionários ou mais, responsáveis por 51% dos empregados formais no Brasil.

## UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO

A unidade de investigação é a empresa, definida, pelo IBGE, como pessoa jurídica caracterizada por uma firma ou razão social que engloba o conjunto de atividades econômicas exercidas em uma ou mais unidades locais (ou seja, o espaço físico, geralmente uma área contínua, onde uma ou mais atividades econômicas são desenvolvidas, correspondendo a um endereço de atuação da empresa).

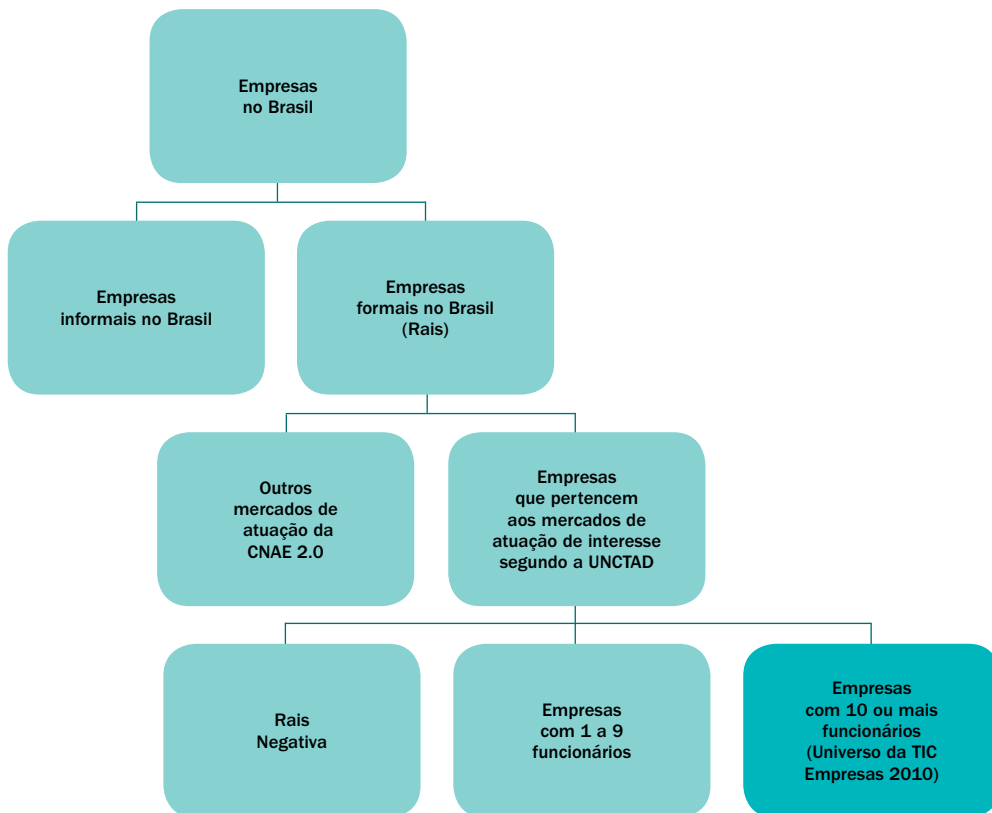
Como o cadastro da Rais é composto por um conjunto de estabelecimentos, e não de empresas, foi necessário readequar essa base de dados, o que resultou na criação de uma nova base de empresas. Isso se deu da seguinte maneira:

1. Inicialmente, o número do CNPJ do estabelecimento foi completado com zeros à esquerda, até atingir quatorze dígitos.
2. Ordenaram-se as empresas por número de CNPJ.

3. Os estabelecimentos foram agrupados pelos oito primeiros dígitos do CNPJ, e somaram-se os dados do campo “número de empregados” em um único registro.
4. Eliminaram-se as duplicidades, mantendo-se apenas o primeiro registro (matriz).
5. Foram mantidas as informações de segmento CNAE e da região da matriz da empresa.

Esse processo, com base em 405.333 estabelecimentos, resultou nas 353.998 empresas que compõem o universo da TIC Empresas 2010. Tal alteração não trouxe como resultado um impacto na representatividade das empresas por região, porte e mercado de atuação CNAE.

Figura 2. UNIVERSO DE EMPRESAS INCLUÍDAS NOS PLANOS AMOSTRAIS DA TIC EMPRESAS 2010



## DESCRIÇÃO DO PLANO AMOSTRAL E PROCEDIMENTOS DE PONDERAÇÃO

A amostra da pesquisa foi desenhada pelo Ibope Inteligência. A técnica utilizada na seleção de empresas foi a amostragem estratificada não proporcional.

Para que a análise dos dados pudesse contar com a menor margem de erro possível em cada estrato, o desenho da amostra utilizou estratificação com alocação desproporcional pelas seguintes variáveis: mercado de atuação, região e porte (10-19, 20-49, 50-99, 100-249, 250-499 e 500+ vínculos ativos). Ou seja, em cada um desses estratos é definido um número mínimo de entrevistas considerado adequado para as interpretações necessárias durante o processo analítico dos dados.

A amostra é composta a partir da combinação dessas três variáveis, isto é, por cotas de porte para cada segmento de atividade dentro de cada região, resultando em 330 células (5 regiões × 6 portes × 11 mercados de atuação).

A aplicação da técnica de amostragem estratificada tem como principal vantagem uma maior precisão nos resultados da pesquisa, visto que a população amostrada é dividida em grupos mais homogêneos de empresas.

Porém existem estratos muito pequenos, cuja leitura pode ser dificultada pela ausência de empresas, não satisfazendo aos critérios para inclusão nesses estratos menores. Nesses casos, faz-se necessária a coleta de um número maior de empresas, o que produz uma amostra desproporcional.

Dessa forma, é importante que sejam aplicados procedimentos de ponderação – levando-se em conta as três principais variáveis de cruzamento da pesquisa – para restaurar o perfil da população de empresas e, assim, assegurar a produção de medidas corretas sobre o uso e a posse das TIC pelas organizações brasileiras. Ou seja, o fator de ponderação faz com que o perfil da amostra (percentual de empresas em cada célula – região × porte × mercado de atuação) tenha a mesma distribuição do universo considerado no estudo, garantindo que esteja bem próximo da distribuição populacional.

Utilizou-se a ponderação *cell weighting*, um tradicional método que utiliza a estratificação das variáveis para formular o ajuste das células por meio da não-resposta.

A etapa final consiste na aplicação dos métodos de ponderação no conjunto de dados, mais especificamente em cada uma das entrevistas, a fim de restabelecer as proporções originais de cada um dos estratos na composição do universo de interesse.

Tabela 1. DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA, POR ESTRATO

Variáveis de cruzamento		Tamanho da amostra	Distribuição
TOTAL		5.000	%
PORTE (número de funcionários)	10-19	2.437	49
	20-49	1.768	35
	50-99	415	8
	100-249	238	5
	250-499	70	1
	500+	72	1
REGIÃO	Norte	204	4
	Nordeste	682	14
	Sudeste	2.767	55
	Sul	994	20
	Centro-Oeste	353	7
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0	Indústria de transformação	1.238	25
	Construção	267	5
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	1.880	38
	Transporte, armazenagem e correio	250	5
	Alojamento e alimentação	438	9
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares	531	11
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços	396	8



Para a leitura e análise dos dados da pesquisa, fizeram-se alguns ajustes nas variáveis centrais do estudo:

- Agrupamento dos seis portes em três grandes categorias: de 10 a 49 funcionários; de 50 a 249 funcionários; mais de 250 funcionários;
- Agrupamento de mercados de atuação;
  - Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares;
  - Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços.

Essa distribuição proporcionou as seguintes quantidades, com suas respectivas margens de erro:

Tabela 2. MARGEM DE ERRO, POR ESTRATO

Variáveis de cruzamento		Tamanho da amostra	Margem de erro
<b>TOTAL</b>		5.000	1,3 pp
<b>PORTE DA EMPRESA</b> (número de funcionários)	10-49	4.205	1,7 pp
	50-249	653	2,8 pp
	250+	142	3,0 pp
<b>REGIÃO</b>	Norte	204	4,6 pp
	Nordeste	682	3,5 pp
	Sudeste	2.767	1,9 pp
	Sul	994	3,1 pp
	Centro-Oeste	353	4,2 pp
<b>MERCADOS DE ATUAÇÃO</b> – CNAE 2.0	Indústria de transformação	1.238	3,0 pp
	Construção	267	5,0 pp
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	1.880	2,1 pp
	Transporte, armazenagem e correio	250	5,4 pp
	Alojamento e alimentação	438	4,5 pp
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares	531	4,0 pp
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços	396	4,4 pp

Cabe ressaltar também que o tamanho da amostra da pesquisa TIC Empresas evoluiu gradativamente ao longo das suas seis edições, com o objetivo de proporcionar uma leitura mais apurada dos resultados setoriais. A heterogeneidade da unidade de investigação, abrangendo setores muito distintos entre si no mesmo universo amostral, é um fator importante nesse movimento de expansão do número de entrevistas.

Tabela 3. EVOLUÇÃO DO TAMANHO DA AMOSTRA

Tamanho da amostra	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	2.030	2.586	2.602	3.500	3.700	5.000

## NÃO-RESPOSTA À UNIDADE

A não-resposta à unidade ocorre quando houve recusa por parte da empresa sorteada em responder ao questionário, quando a entrevista foi incompleta, quando a empresa selecionada por amostragem possuía um número de telefone errado ou quando o telefonema era atendido por um serviço de secretária eletrônica ou fax. Também são considerados os casos de empresas que não satisfaziam aos critérios estabelecidos pelas cotas de estratificação.

Para resolver esse problema, novas empresas eram sorteadas, até que fosse atingido o número de entrevistas previamente planejado.

Tabela 4. DISPOSIÇÃO DE CONTATOS NA TIC EMPRESAS 2010

	Número de contatos	Percentual em relação ao número de empresas contatadas
TOTAL DE ENTREVISTAS COMPLETAS	5.305	15%
TOTAL DE ENTREVISTAS INCOMPLETAS	1.794	5%
RECUSAS	6.812	20%
NÃO CONTATADOS / NÃO RENDEU ENTREVISTA	15.392	44%
FAX, SECRETÁRIA ELETRÔNICA, TELEFONES ERRADOS	5.342	15%
TOTAL DE EMPRESAS CONTATADAS	34.645	

## NÃO-RESPOSTA AO ITEM

Ocorre quando a empresa selecionada deixa de responder a uma determinada questão. Isso acontece, geralmente, quando o respondente não tem conhecimento suficiente sobre o assunto ou quando se nega a responder.

Na maioria das questões, disponibiliza-se uma opção para o respondente que se enquadra nessa classe (Não sabe/Não respondeu). Dessa forma, é possível mensurar a taxa de não-resposta para uma dada questão e também, quando necessário, aplicar procedimentos de ponderação específicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE. *Pesquisa de inovação tecnológica*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2008.

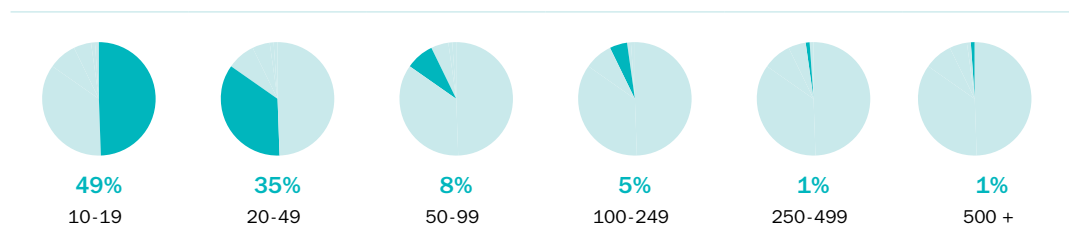
UNCTAD. *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy 2009*. Nova York: Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, 2009. Disponível em [http://www.unctad.org/en/docs/sdteecb20072rev1\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/sdteecb20072rev1_en.pdf).

## PERFIL DA AMOSTRA TIC EMPRESAS 2010

A pesquisa possui três variáveis de estratificação: o porte da empresa segundo o número de funcionários, a região onde a empresa é sediada e o mercado de atuação segundo a classificação CNAE 2.0, estabelecida pela Comissão Nacional de Classificações (CONCLA), entidade do IBGE.

A variável porte da empresa foi dividida em seis classes, que estão distribuídas conforme o gráfico abaixo.

Gráfico 1. PERFIL DA AMOSTRA, POR PORTE DA EMPRESA SEGUNDO O NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS – 2010

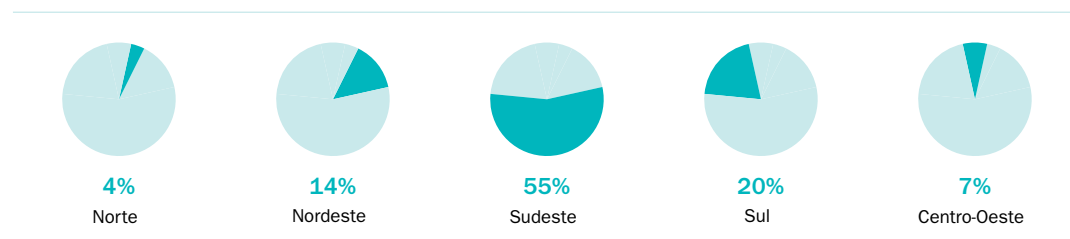


Na amostra da pesquisa TIC Empresas 2010, a maior proporção de empresas investigadas (49%) são aquelas com 10 a 19 funcionários. A segunda maior proporção (35%) é relativa a empresas com 20 a 49 funcionários. Juntas, essas duas classes representam 84% da amostra, constituindo o estrato das pequenas empresas.

As empresas brasileiras de médio porte, aquelas com 50 a 99 funcionários e 100 a 249 funcionários, representam 13% da amostra. Por fim, as empresas com mais de 250 funcionários assumem uma porção de 2% da amostra (250 a 499, e 500 ou mais).

Em relação à distribuição de empresas pelas regiões brasileiras, verifica-se na amostra que pouco mais da metade destas está situada na região Sudeste (55%). Esse percentual reflete a alta concentração de empresas e da atividade econômica na região.

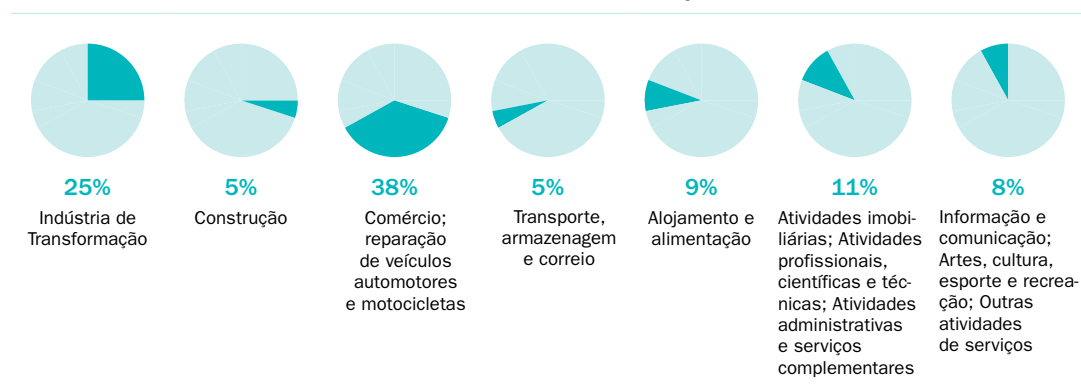
Gráfico 2. PERFIL DA AMOSTRA, POR REGIÃO - 2010



A seguir, destacam-se as regiões Sul (20%) e Nordeste (14%). As regiões Centro-Oeste (7%) e Norte (4%) possuem menor participação na amostra.

Quando verificada a composição da amostra em relação ao mercado de atuação segundo a classificação CNAE 2.0, a maioria das empresas na amostra (38%) atua no comércio. Em segundo lugar estão as indústrias de transformação, representadas por 25% das empresas da amostra. A distribuição nos demais mercados de atuação está ilustrada no gráfico abaixo.

Gráfico 3. PERFIL DA AMOSTRA, POR MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 - 2010



## ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC EMPRESAS 2010

### INTRODUÇÃO

Os resultados da pesquisa TIC Empresas 2010 apontam para um cenário de estabilidade em diversos indicadores de uso da Internet, assim como de outras tecnologias de *e-business* voltadas para a automação de processos e a melhoria na cadeia de valor. Mostram que computador e Internet são tecnologias praticamente universalizadas nas empresas brasileiras, seja de pequeno, médio ou grande porte. No entanto o fato de alguns indicadores de uso e apropriação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) apresentarem certa estabilidade ao longo dos últimos seis anos (período em que a pesquisa é realizada) não implica que as empresas tenham atingido um limite na adoção dessas tecnologias. Esse cenário indica apenas que as TIC foram definitivamente introduzidas na vida empresarial, mas seu uso efetivo e estratégico nos processos administrativos, produtivos e operacionais, e sobretudo nos processos de inovação, ainda é um desafio a ser enfrentado.

Quando tecnologias específicas são analisadas, como é o caso das redes sem fio e do acesso remoto às redes de computadores das empresas, verifica-se uma tendência de crescimento. Como decorrência disso, passam a ser delineados alguns cenários possíveis sobre mobilidade e trabalho remoto.

### UNIVERSALIZAÇÃO DA POSSE DE COMPUTADOR E INTERNET ENTRE AS EMPRESAS

A sexta edição da pesquisa TIC Empresas, de 2010, apresenta um cenário de estabilidade – em comparação ao que vinha sendo observado nos anos anteriores – no que diz respeito ao uso de computadores e da Internet pelas empresas brasileiras com 10 funcionários ou mais.

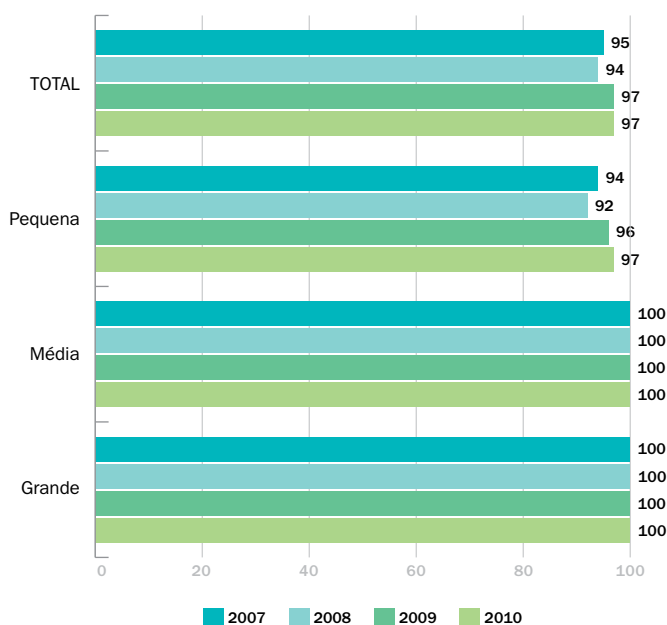
Assim como em 2009, 97% das empresas dos mercados de atuação monitorados pela pesquisa declararam utilizar computadores, sendo que nas empresas com 50 funcionários ou mais esse índice é de 100%. Entre as pequenas empresas (10 a 49 funcionários), o índice é de 97%.

Considerando-se os mercados de atuação, o uso do computador nas empresas de transporte, armazenagem e correio atinge 100%. Mas cai para 89% quando são consideradas apenas as empresas de alojamento e alimentação.

Independentemente do porte, região e mercado de atuação, a pesquisa de 2010 revela que esse indicador está atingindo estabilidade, o que indica um ponto máximo de expansão do uso do computador nas empresas com mais de 10 funcionários.

Entre as empresas brasileiras com mais de 10 funcionários que utilizam computador, 95% têm acesso à Internet, percentual que chega a 99% entre as empresas com acima de 50 funcionários (médias e grandes). Quanto às regiões brasileiras, na Sul e na Centro-Oeste, quase 100% das empresas com computador têm acesso à Internet. Mas o crescimento mais significativo desse indicador em 2010 ocorreu entre as empresas da região Norte, de 88% em 2009 para 95% nos dias atuais (mesmo patamar das demais regiões brasileiras) (Gráfico 1).

Gráfico 1. PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE USAM COMPUTADORES, POR PORTE  
Percentual sobre o total de empresas da amostra



Nos mercados de informação e comunicação, artes, cultura, esporte e recreação e outras atividades de serviços, 99% das empresas com computador têm acesso à Internet; entre as empresas de construção, esse número chega a 98%.

Considerando-se o conjunto das empresas brasileiras dos mercados de atuação e portes analisados pela pesquisa, observa-se uma tendência de crescimento do acesso à Internet com maior intensidade do que o acesso ao computador, que praticamente atingiu o ponto de universalização. Enquanto em 2008 eram 91%, em 2009 já eram 93%, e em 2010 chegou a 95%. O significado disso é que as empresas que utilizam computador tendem cada vez mais a também buscar o acesso à Internet.

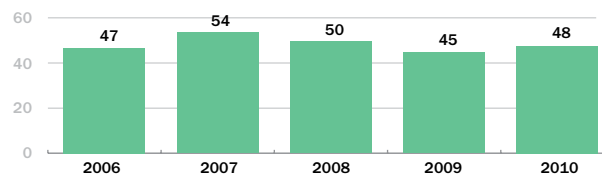
## ESTABILIDADE AO LONGO DA SÉRIE HISTÓRICA

### INDICADORES SOBRE A MÃO DE OBRA NAS EMPRESAS BRASILEIRAS

A pesquisa TIC Empresas investiga características relacionadas a mão de obra nas organizações brasileiras em dois momentos: no primeiro, pergunta-se sobre a proporção de funcionários que utilizam computador e Internet em seus locais de trabalho; no segundo, sobre o mercado de profissionais de tecnologia de informação e sobre a capacitação dos funcionários para o uso das TIC. A partir desse grupo de indicadores, observa-se que a presença das TIC no cotidiano do trabalhador brasileiro tem se mantido estável ao longo da série histórica da pesquisa. Essa estabilidade suscita a discussão sobre a manutenção da estrutura produtiva do país. Soma-se a isso a estabilidade nos indicadores de treinamento para o uso das TIC e a acomodação da tendência de terceirização de serviços de TI, que pode ser observada na série histórica.

A proporção média de funcionários que têm acesso aos computadores nessas empresas chegou a 48% em 2010, 3 pontos percentuais acima do verificado em 2009. Note-se que o crescimento ocorre de maneira homogênea entre os diferentes portes de empresas (no pequeno, passa de 46% para 49%; no médio de 43% para 47%; e, no grande, de 38% para 41%) (Gráfico 2a).

Gráfico 2a. PROPORÇÃO DE FUNCIONÁRIOS QUE USAM COMPUTADOR NA EMPRESA  
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



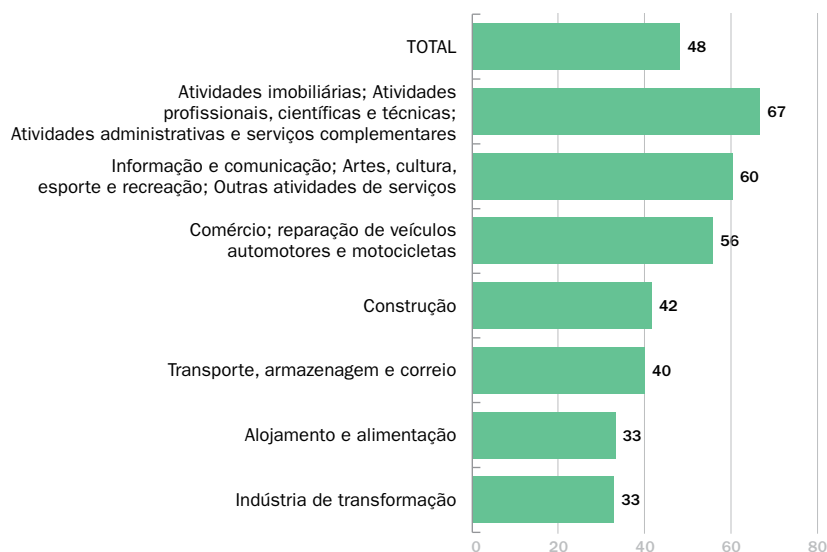
Mantém-se a tendência verificada nos anos anteriores: nas grandes empresas (acima de 250 funcionários), a proporção de funcionários que usam computador é inferior à verificada nas pequenas empresas (com 10 a 49 funcionários). A proporção de usuários de computador na empresa cai para 33% em mercados como a indústria de transformação e alojamento e alimentação, o que corrobora a hipótese de que, em empresas maiores e nas atividades intensivas de mão de obra, o uso do computador não faz parte do cotidiano da maior parte dos funcionários. Por outro lado, em empresas menores e cuja atividade-fim demanda o uso do computador, essa proporção é maior (chega a 67% em atividades imobiliárias).

Da mesma forma, a proporção de usuários de Internet nas empresas fica estável em 40% em 2010 (2 pontos percentuais acima do registrado em 2009). A variação positiva ocorreu em todas as regiões, com destaque para a região Norte, com um crescimento de 9 pontos percentuais, atingindo 43% em 2010, acompanhando o avanço do acesso nas empresas nessa região (Gráfico 3).

As atividades imobiliárias seguem sendo o mercado que apresenta a maior proporção de funcionários usando computadores conectados à Internet na empresa (61%), enquanto nos segmentos alojamento e alimentação e indústria de transformação verificam-se as menores proporções: 26% e 28%, respectivamente.

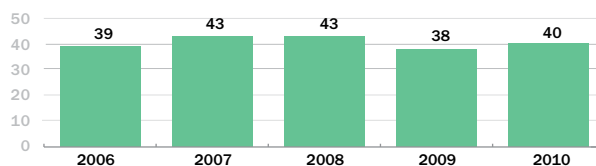
Permanece a tendência verificada nas edições anteriores da pesquisa: quanto maior a empresa, menor a proporção de funcionários utilizando Internet nas atividades de trabalho – 40% nas pequenas, 38% nas médias e 34% nas grandes (Gráfico 2b).

Gráfico 2b. PROPORÇÃO DE FUNCIONÁRIOS QUE USAM COMPUTADOR NA EMPRESA, POR MERCADO DE ATUAÇÃO - 2010  
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



Apesar dessas variações em relação ao ano anterior, as séries históricas apontam um cenário de estabilidade, tanto na proporção de funcionários que utilizam computador quanto na proporção daqueles que utilizam Internet. Ao longo dos cinco anos, não é possível afirmar que cresceu o número de funcionários que utilizam computador ou Internet nas empresas (Gráfico 3).

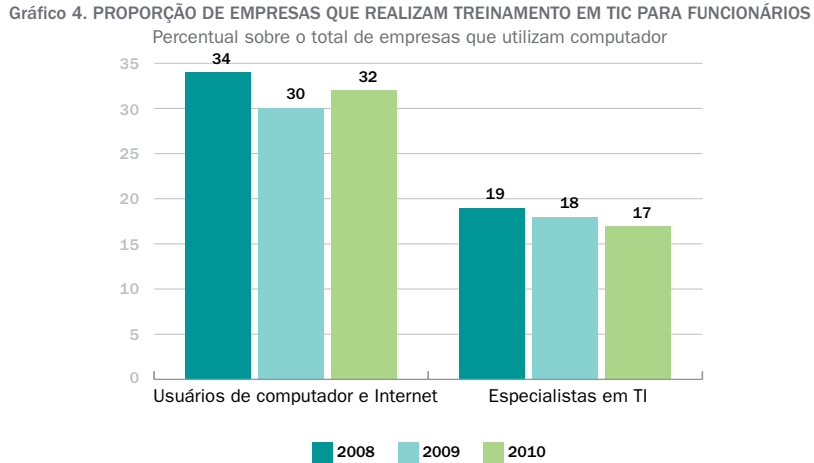
Gráfico 3. PROPORÇÃO DE FUNCIONÁRIOS QUE USAM INTERNET NA EMPRESA  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



Considerando-se toda a série histórica, a oferta de treinamentos aos usuários de TIC nas empresas e aos especialistas de TI também permanece estável. Em 2010, 32% das empresas ofereceram treinamentos básicos aos funcionários que utilizam computador e Internet, e 17% ofereceram treinamentos especializados a especialistas de TI. Esse indicador aponta uma manutenção futura da



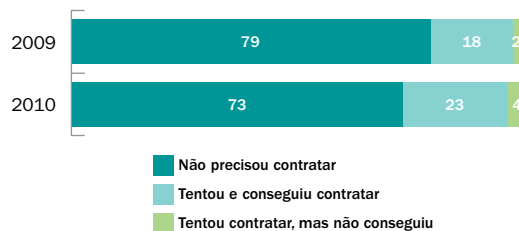
proporção de funcionários que utilizam computador e Internet nas empresas, o que pode ter reflexo também nas atividades realizadas (Gráfico 4).



Nas empresas de grande porte (acima de 250 empregados), a oferta de treinamentos para funcionários atinge 50%, e para especialistas de TI, 44%. O mercado de atuação que menos oferece treinamentos para os seus funcionários é o da construção (77% das empresas do segmento não oferecem nenhum treinamento aos funcionários).

O percentual de empresas que foram bem sucedidas em contratar especialistas de TI nos doze meses antes da pesquisa cresceu ligeiramente: de 18% em 2009 para 23% em 2010. Outros 4% tentaram, mas não conseguiram contratar (eram 2% em 2009) (Gráfico 5).

**Gráfico 5. PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI**  
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



A grande maioria das empresas pesquisadas (73%) alegou não precisar contratar mão de obra especializada em TI. Nas grandes empresas, essa proporção cai para 54%, ao mesmo tempo que sobe para 41% a proporção das que tentaram e conseguiram contratar – entre as grandes, mantém-se baixa a proporção daquelas que não conseguiram contratar esses profissionais (5%).

As empresas que manifestaram maior dificuldade para contratar profissionais de TI foram as do mercado de atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares (8%), enquanto as mais bem sucedidas na contratação foram as de informação e comunicação, artes, cultura, esporte e recreação e outras atividades de serviços – 28% tentaram e conseguiram contratar.

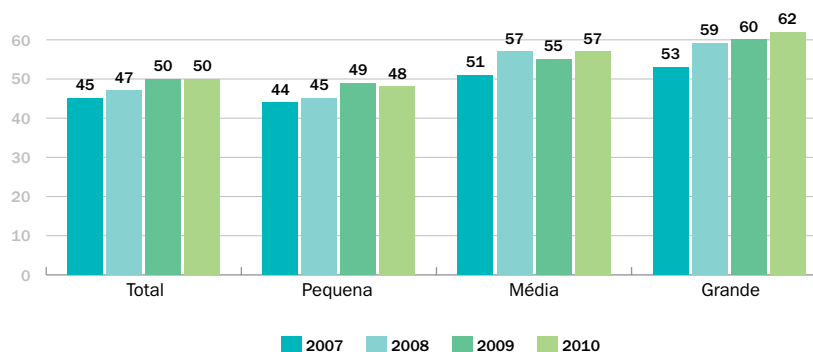
Entre as empresas que tentaram contratar profissionais de TI, independentemente de terem ou não conseguido, 46% mencionaram como dificuldades para a contratação a falta de experiência no ramo, a falta de qualificação ou formação específica e a falta de candidatos. Para 42% das empresas, os candidatos às vagas na área têm pretensões salariais altas.

Quanto maior a empresa, maior a preocupação com a falta de qualificação específica dos candidatos às vagas na área de TI (52% nas médias e 54% nas grandes). A região Norte é aquela em que as empresas têm mais dificuldades nesse tipo de contratação: 69% mencionaram a falta de qualificação específica; 67%, a falta de experiência; e 66%, o fato de haver poucos candidatos disponíveis no mercado.

A terceirização, aqui entendida como o desempenho de funções de TI por fornecedores externos à empresa, é verificada na metade das empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários, reforçando um comportamento que vem sendo observado desde 2007. A estabilidade do indicador demonstra que a tendência à terceirização desses serviços pode ter chegado no ponto máximo da contratação de profissionais externos às empresas para a função de TI, diante da atual configuração das empresas e dos usos que elas hoje fazem das TIC. Tal fenômeno pode estar relacionado com o crescimento da contratação de especialistas em TI. É possível que as empresas estejam buscando quadros permanentes de profissionais com esse perfil em vez de terceirizar funções de TI.

A terceirização desses serviços é mais evidente nas grandes empresas cuja atividade-fim não é na área de TI e onde as atividades e funções são mais especializadas. Apesar de essas empresas possuírem profissionais especializados em TI, a quantidade elevada de aplicações tecnológicas pode demandar maior nível de contratação de agentes externos (Gráfico 6).

Gráfico 6. PROPORÇÃO DE EMPRESAS EM QUE AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS, POR PORTE  
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador

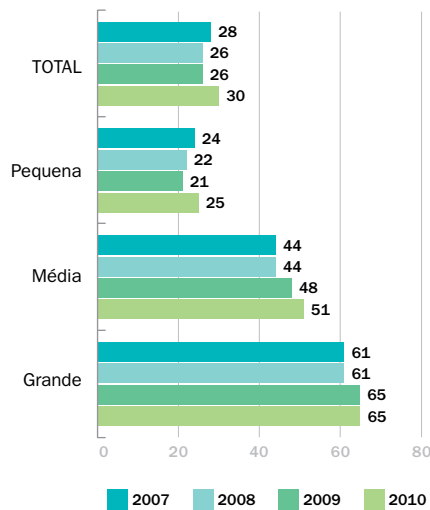


## INDICADORES SOBRE O USO DE TECNOLOGIA

Em 2010, fica estável o uso de sistema operacional de código aberto pelas empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários – 30%, contra 26% em 2009, indicando pouca inserção desses sistemas, sobretudo nas pequenas empresas. É possível que a necessidade de funcionários especializados implique uma barreira a sua adoção.

Apesar de o maior uso ocorrer entre as empresas de grande porte, estas não apresentaram crescimento (ficando estável em 65%), ao contrário do que ocorreu entre as empresas pequenas (de 21% para 25%) e médias (de 48% para 51%) (Gráfico 7).

Gráfico 7. PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO, POR PORTE  
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador

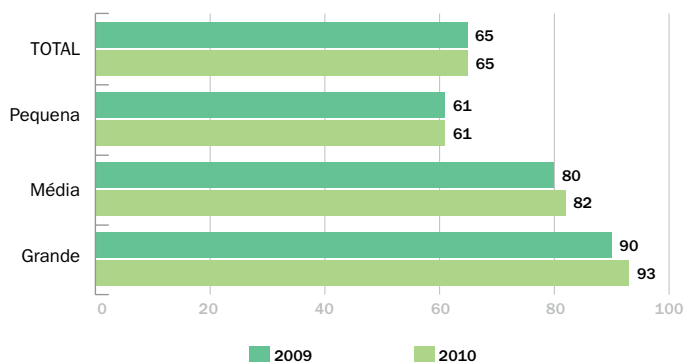


As regiões em que o uso de sistema operacional de código aberto mais cresceu são a Norte (de 21% para 33%) e a Sul (de 27% para 33%).

Pelo segundo ano consecutivo, a TIC Empresas 2010 perguntou às empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários sobre a posse e o uso de celulares corporativos por seus empregados. Assim como em 2009, 65% das empresas declararam utilizar celulares corporativos, sendo que 44% declararam utilizar o aparelho, além das chamadas de voz, para envio e recebimento de SMS e MMS, 28% para acessar a Internet e 27% para receber e enviar *e-mails*.

Nas empresas de grande porte, a presença de celulares corporativos atinge 93%, enquanto entre as pequenas empresas esse índice é de 61%. A proporção de empresas cujos funcionários usam celulares corporativos não varia significativamente entre as regiões. Já entre os mercados de atuação há diferenças relevantes: entre as empresas de transporte, armazenagem e correio, 78% fazem uso desse recurso (crescimento de 6 pontos percentuais em relação a 2009); já na construção, o percentual é 74% (um dos maiores, apesar do decréscimo de 4 pontos percentuais em relação à pesquisa passada). No mercado de alojamento e alimentação, registra-se o menor percentual de empresas que utilizam celulares corporativos (46%) (Gráfico 8).

Gráfico 8. PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM CELULARES CORPORATIVOS, POR PORTE  
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



De acordo com a TIC Empresas 2010, verifica-se que o perfil de uso da Internet pelas empresas não tem se diversificado ao longo do tempo. A quase totalidade das empresas (98%) usa a Internet para enviar e receber *e-mails*. Além disso, elas também buscam informações sobre produtos e serviços (90%), buscam outras informações e realizam atividades de pesquisa (85%) e aproveitam serviços bancários e financeiros (81%).

Em outro patamar estão as atividades realizadas por pouco mais da metade das empresas: busca de informações sobre organizações governamentais ou autoridades públicas (63%), monitoramento de mercado (58%), uso de mensagens instantâneas (57%) e a oferta de serviços ao consumidor (53%). Por fim, treinamento e educação (34%), telefone e videoconferência por VoIP (20%) e a entrega de produtos *on-line* (13%) são as atividades menos citadas (Gráfico 9).

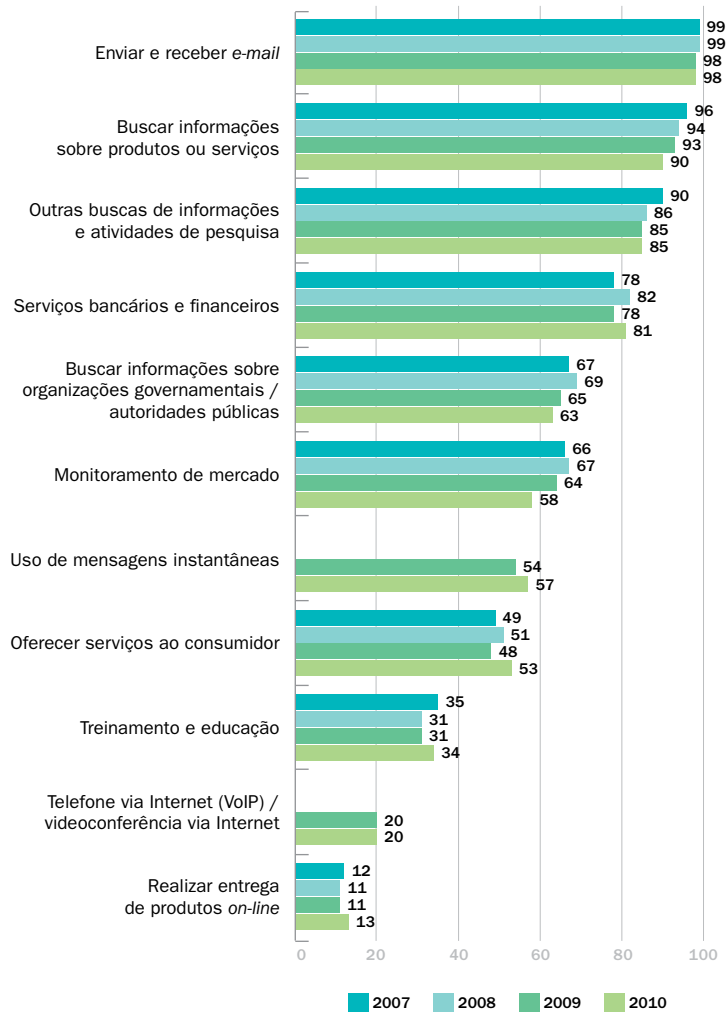
Em relação a 2009, o monitoramento de mercado foi a atividade que apresentou maior decréscimo (6 pontos percentuais), enquanto a que mais cresceu foi a oferta de serviços ao consumidor (5 pontos percentuais).

Tanto a intensidade de uso quanto a diversificação dos serviços utilizados variam positivamente com o porte da empresa, o que fica evidente quando se observa a proporção de empresas médias e grandes que realizam atividades comuns (pouco mais da metade quando tomado o conjunto das empresas pesquisadas). Enquanto 61% das empresas pequenas utilizam a Internet para a busca de informações sobre instituições governamentais, essa proporção sobe para 73% nas médias e 75% nas grandes. O mesmo ocorre com o monitoramento de mercado, atividade realizada por 57% das empresas pequenas, 67% das médias e 68% das grandes.

Entre as atividades pesquisadas, a que apresenta maior distância entre as empresas de diferentes portes é o uso da Internet para chamadas telefônicas ou videoconferências utilizando a tecnologia VoIP: realizado por 41% das empresas com mais de 250 funcionários, por 30% das que têm entre 50 e 249 e por 17% daquelas com entre 10 e 49 funcionários.

A pesquisa TIC Empresas aborda o papel das tecnologias de informação e comunicação em diferentes interações no contexto empresarial. A incorporação de transações eletrônicas nos processos organizacionais, assim como o uso de outros recursos tecnológicos, pode revelar maior nível de integração de uma dada organização em sua cadeia de valor, com impacto na competitividade das empresas e de todo o sistema produtivo.

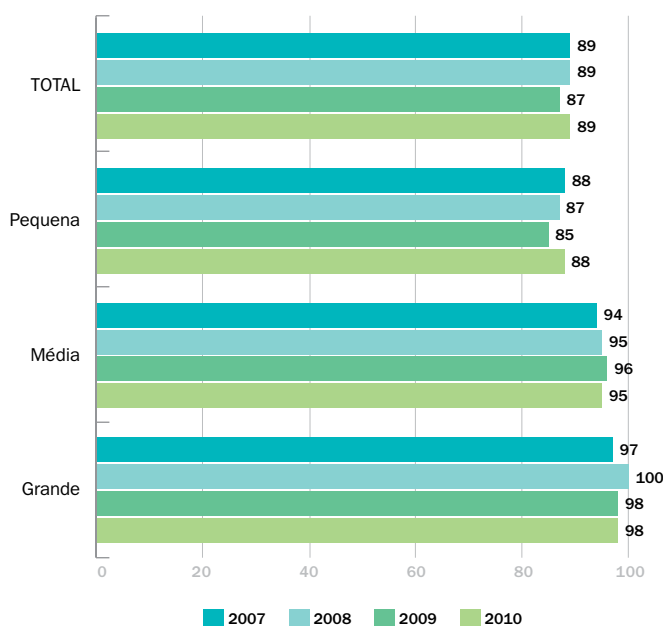
Gráfico 9. PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET SEGUNDO O TIPO DE ATIVIDADE  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



Os indicadores de governo e comércio eletrônico apresentam comportamento estável ao longo da série histórica. Isso indica que as empresas brasileiras podem não estar ainda explorando todo o potencial da Internet como ferramenta de integração de seus processos empresariais. Observadas as diferenças entre os portes nos indicadores de e-Gov e entre os mercados de atuação nos indicadores de e-commerce, essa análise pode ser generalizada para todas as variáveis de cruzamento.

De acordo com os resultados da TIC Empresas 2010, 89% das empresas brasileiras utilizaram a Internet para interagir com instituições governamentais nos doze meses anteriores à pesquisa (Gráfico 10).

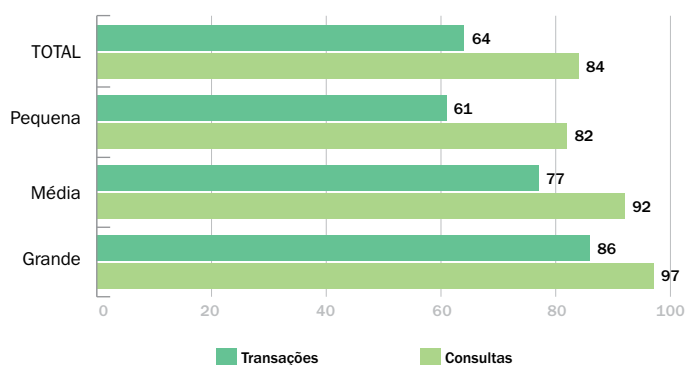
Gráfico 10. PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET PARA FAZER CONSULTAS/INTERAGIR COM ÓRGÃOS PÚBLICOS, POR PORTE  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



Quando são consideradas apenas atividades de consulta e buscas de informações, a proporção é muito próxima: 84%. Por outro lado, levando-se em conta apenas as interações, o percentual decresce para outro patamar: 64%. Em relação à edição 2009 da pesquisa, observa-se manutenção do padrão.

Entretanto, nas empresas de grande porte, 98% fazem consultas ou transações em *sites* de governo, sendo que apenas consultas correspondem a 97% e apenas transações a 86%. Nesse sentido, conclui-se que, do universo de empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários, apenas as de grande porte utilizam intensamente os serviços de governo eletrônico das diversas esferas – municipal, estadual e federal (Gráfico 11).

Gráfico 11. PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM ALGUM SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO – TRANSAÇÕES E CONSULTAS, POR PORTE – 2010  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



Considerando-se os mercados de atuação monitorados, o que mais utiliza a Internet para se relacionar com órgãos do governo é o da construção (94%), enquanto o que menos utiliza é o de alojamento e alimentação (80%).

Os serviços de governo eletrônico mais utilizados pelas empresas brasileiras são de consulta ao cadastro de inscrições estaduais (63%), ao PIS/Pasep e FGTS da empresa (62%) e de busca de informações sobre impostos (62%). Contudo a proporção de empresas que realizam o pagamento de impostos e taxas via e-Gov atingiu 56% em 2010, o que representa um aumento de 6 pontos percentuais ante 2009 e de expressivos 20 pontos percentuais em relação à edição de 2006 da pesquisa (Gráficos 12 e 13).

Gráfico 12. PRINCIPAIS CONSULTAS DE GOVERNO ELETRÔNICO REALIZADAS NA INTERNET - 2010  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet

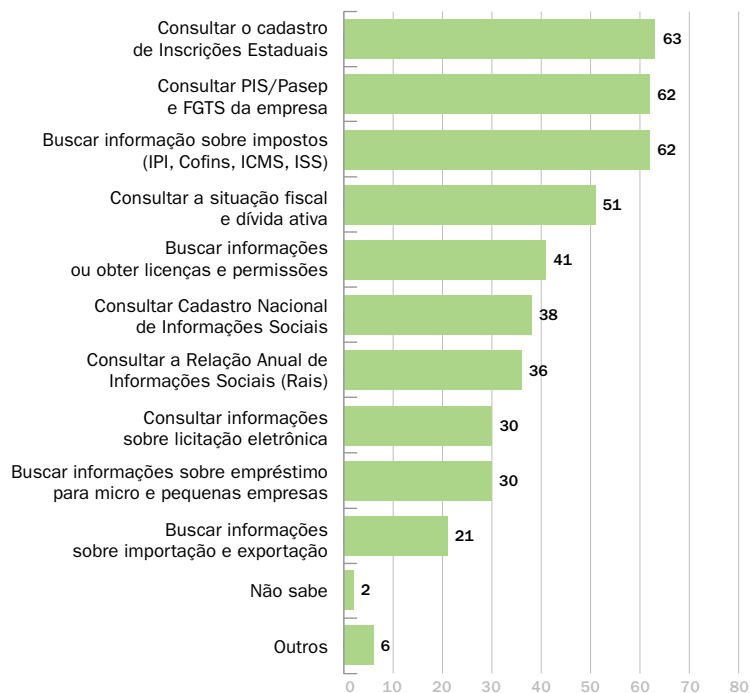
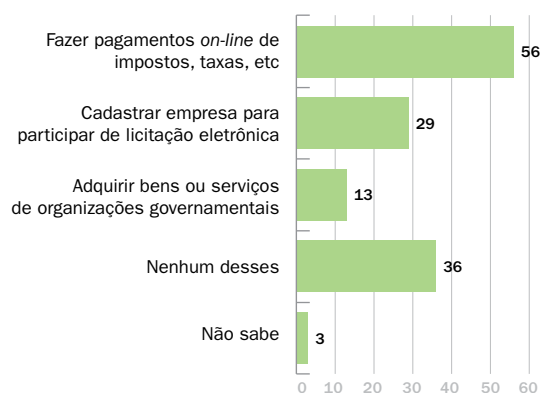


Gráfico 13. PRINCIPAIS TRANSAÇÕES DE GOVERNO ELETRÔNICO REALIZADAS NA INTERNET - 2010  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet

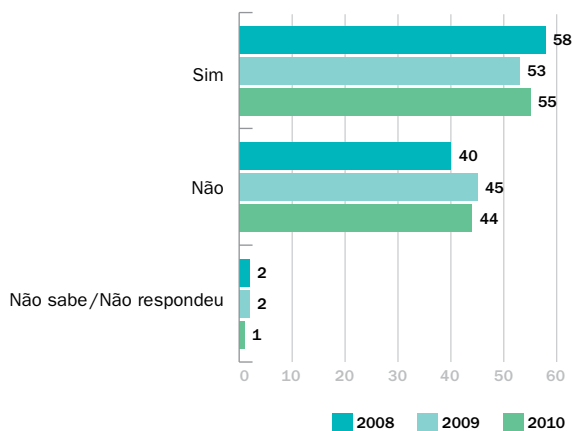


Quanto maior o porte, maior a proporção de empresas que transacionam com órgãos governamentais pela Internet. Entre as empresas médias, 69% fazem pagamento de impostos e taxas pela Internet, e nas grandes a proporção sobe para 81%. Em relação a 2009, a proporção de empresas grandes (acima de 250 funcionários) que utilizam esse serviço cresceu 7 pontos percentuais.

Destacam-se na utilização desses serviços as empresas do Centro-Oeste (61%) e dos mercados de atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares (66%) e de transporte, armazenagem e correio (63%).

Em 2010, a TIC Empresas perguntou às organizações com 10 ou mais funcionários sobre compras e vendas pela Internet, independentemente do meio utilizado (*sites* especializados, *extranets* ou *e-mails*). A proporção de empresas que realizaram compras pela Internet no período de referência da pesquisa foi de 55%, mesmo percentual verificado em 2009, quando a pergunta separava compras via *e-mail* das realizadas com o preenchimento de formulários. Além disso, considerando a série histórica da pesquisa, essa proporção segue estável desde 2008 (Gráfico 14).

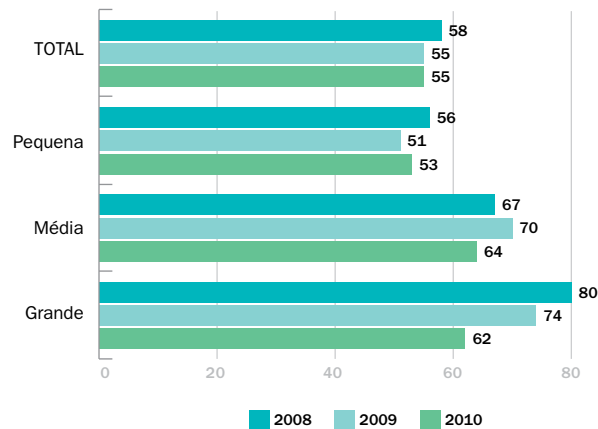
Gráfico 14. PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE FAZEM PEDIDOS VIA INTERNET  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet





Nas empresas maiores, a proporção das que realizam compras pela Internet é superior (64% nas de médio porte e 62% nas de grande porte), embora isso aconteça com menor intensidade do que nos anos anteriores. Em 2009, a proporção de empresas médias realizando pedidos pela Internet atingia 70% e a de grandes era de 74%, comportamento que se repetiu em 2008 (Gráfico 15).

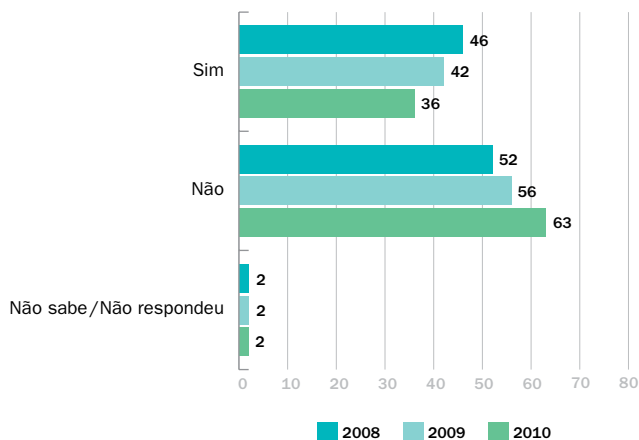
Gráfico 15. PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE FAZEM PEDIDOS VIA INTERNET, POR PORTE  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



Os mercados de atuação que se destacam por uma maior proporção de empresas que fazem compras pela Internet (60%) são a indústria de transformação e as atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares. No lado oposto, os segmentos de transporte, armazenagem e correio e alojamento e alimentação registram o menor índice: 48%.

Continua estável a proporção de pedidos realizados via Internet sobre o total de compras realizadas pelas empresas brasileiras com mais de 10 funcionários – esse ano foi de 22%. Nas empresas de grande porte, a proporção é ligeiramente maior (24%, contra 23% nas médias e 21% nas pequenas). Por região, destacam-se a Norte e a Centro-Oeste, ambas com 26%. Por mercado de atuação, os destaques (24%) ficam por conta do comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas e das atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares.

No que diz respeito a empresas que vendem produtos pela Internet como canal de venda, a TIC Empresas 2010 registra um decréscimo, seja pelo *site*, pela *extranet* da empresa ou por *e-mail*: passa de 44%, em 2009, para 36% em 2010. Essa queda pode ser observada em todos os setores pesquisados, e em todos os portes. É possível que ocorra um efeito de concentração nas atividades de comércio eletrônico entre as empresas brasileiras, ou seja, uma redução no número de *players* deste mercado (Gráfico 16).

Gráfico 16. PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE RECEBEM PEDIDOS VIA INTERNET  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet

Nas empresas acima de 50 funcionários, o número sobe para 39%, embora ainda muito abaixo da proporção observada nas edições anteriores da pesquisa. No Sul, a proporção de empresas que recebem pedidos de venda pela Internet também atinge 39%, enquanto no Nordeste é de 31% (a região mais baixa nesse quesito).

Entre os mercados de atuação analisados pela TIC Empresas, merece destaque a indústria de transformação, em que 48% das empresas receberam pedidos de venda via Internet nos doze meses anteriores à compilação da pesquisa. O comércio vem em seguida, com 35%, enquanto a proporção cai para 25% nas empresas de informação e comunicação, artes, cultura, esporte e recreação e outras atividades de serviços, e para 24% no segmento de alojamento e alimentação – o índice mais baixo de todos (Gráfico 17).

Do ponto de vista de 66% das empresas que vendem via Internet para seus clientes, o principal benefício desse tipo de transação é a diminuição dos custos do negócio que ela representa (nas empresas médias, o foco na redução dos custos atinge 71%). Em seguida, vem a percepção de que esse canal traz uma melhoria na qualidade dos serviços oferecidos ao consumidor (64%); 61% mencionam a redução no tempo de transação (na região Sudeste, 64% das empresas citam esse benefício); 59%, o foco individual no cliente; e 58%, a possibilidade de equiparar-se à concorrência (benefício mencionado por 61% das empresas do Sul). De maneira geral, verifica-se uma manutenção dos aspectos percebidos como benefícios para a empresa em relação às pesquisas anteriores.

As preocupações relativas a segurança da informação e uso seguro das ferramentas de TI podem ilustrar potenciais barreiras para que se aproveite de forma mais extensiva o potencial de aumento da competitividade das TIC. Mais da metade das empresas reporta problemas de segurança, sendo que os mais comuns são os ataques de vírus e cavalos de Troia, e a proporção de empresas brasileiras com mais de 10 funcionários que adotam medidas de apoio à segurança ficou estável em relação à pesquisa anterior (Gráfico 18).

A análise da série histórica sugere que essa questão não explica o baixo aproveitamento da Internet na reestruturação produtiva das empresas brasileiras, uma vez que os indicadores apresentam comportamento estável.

Gráfico 17. PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE RECEBEM PEDIDOS VIA INTERNET, POR MERCADO DE ATUAÇÃO  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet

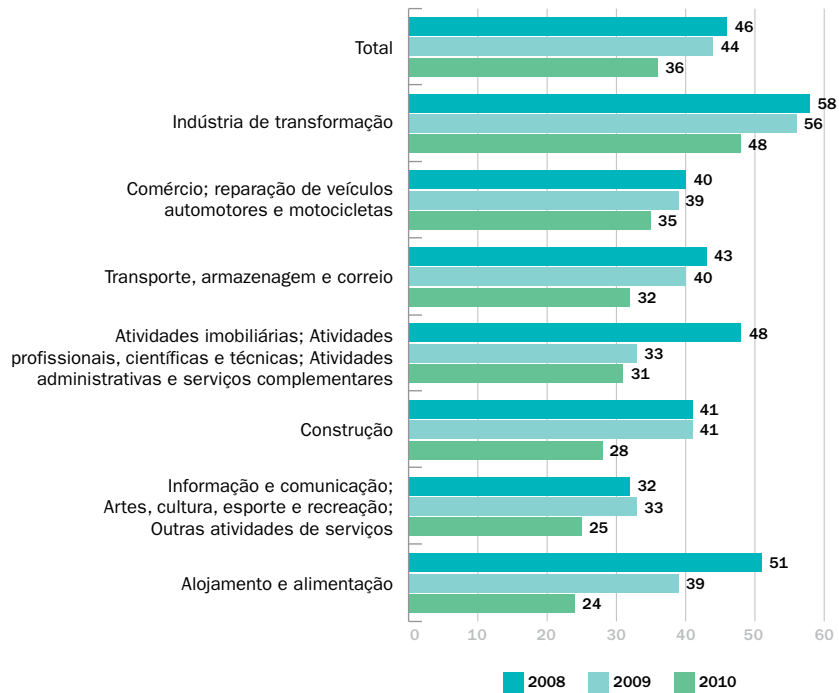
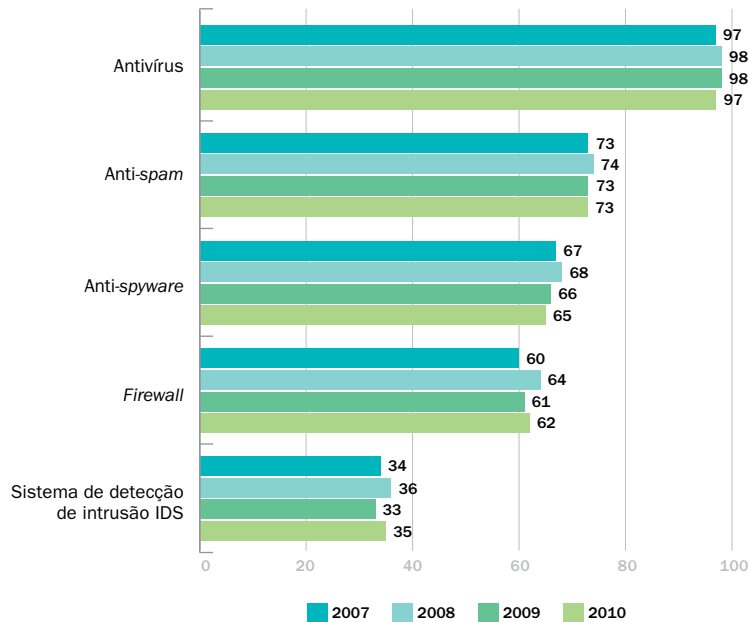


Gráfico 18. TECNOLOGIAS DE SEGURANÇA ADOTADAS  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet

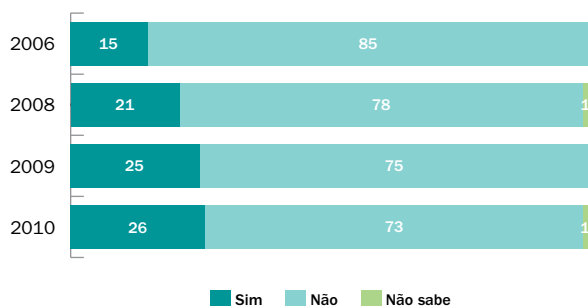


## CRESCIMENTO DA CONECTIVIDADE

A pesquisa TIC Empresas 2010 revela que o ambiente tecnológico das empresas brasileiras tem melhorado com a maior adoção de diferentes tecnologias e as melhorias de infraestrutura, como no caso da velocidade de conexão.

Em 2010, confirma-se a tendência de crescimento na proporção de empresas que provêm seus funcionários com a possibilidade de acessar remotamente a infraestrutura de TIC da empresa (servidores, sistemas de informação, bases de dados, aplicações, etc.). Nesse ano, são 26% de empresas com funcionários trabalhando regularmente, durante parte do expediente, fora do local de trabalho e com acesso remoto ao sistema de computadores da empresa. Essa proporção cresce conforme o porte da empresa, atingindo 40% nas médias e 58% nas grandes, mas não chega a um quarto das pequenas (23%). A diferença entre os portes está diminuindo com o passar dos anos – em 2009, representava 20% nas pequenas e 62% nas grandes (Gráfico 19).

Gráfico 19. PROPORÇÃO DE EMPRESAS CUJOS FUNCIONÁRIOS TÊM ACESSO REMOTO AO SEU SISTEMA DE COMPUTADORES  
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



O Centro-Oeste segue sendo a região onde esse fenômeno ocorre em maior proporção (32%); e, por mercado de atuação, destacam-se as atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares (37%) e a construção (com 35%).

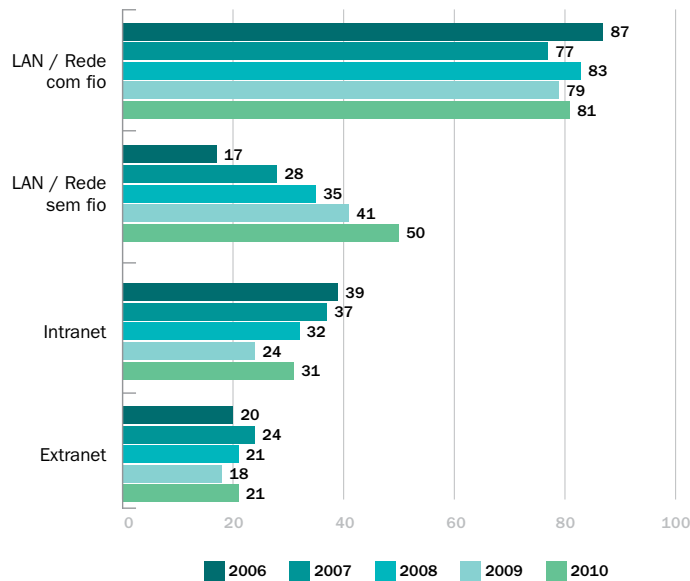
A proporção de empresas com infraestrutura de rede LAN com fio segue estável em 2010, no patamar de 81%, enquanto a LAN sem fio experimenta uma expansão significativa desde 2005, primeiro ano em que foi realizada a TIC Empresas. As empresas com rede LAN sem fio representam hoje 50% do total (eram 14% em 2005, passou para 28% em 2007 e subiu para 41% em 2009), proporção que aumenta muito, para 86%, quando são consideradas apenas as empresas com mais de 250 funcionários (Gráfico 20).

Esse cenário de estabilidade na proporção de empresas com redes com fio combinado com a expansão das redes sem fio indica mais uma sobreposição do que uma substituição de uma tecnologia por outra. Quando são observadas apenas as grandes empresas, vemos que 98% delas têm LAN com fio, e 86% têm LAN sem fio, o que indica o uso simultâneo das duas tecnologias.

O crescimento mais significativo de empresas com rede LAN sem fio se deu na região Centro-Oeste (sobe de 40%, em 2009, para 54%) e nos mercados da indústria de transformação (de 37% para 50%) e do comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas (de 35% para 46%)

– são os dois mercados de atuação que, em 2009, apresentavam as menores proporções de empresas com redes LAN sem fio.

Gráfico 20. PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE (LAN, INTRANET, EXTRANET)  
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



Considerando-se a infraestrutura de rede LAN em geral, independentemente de ser com ou sem fio, 90% das empresas brasileiras com mais de 10 funcionários possui algum tipo de rede LAN, percentual que cresce com o porte da empresa e atinge 99% nas grandes (repetindo-se o comportamento verificado para cada tipo de LAN individualmente – com fio, 98%; sem fio, 86%).

Em relação à presença de intranet e extranet, os dados da TIC Empresas 2010 apontam estabilidade, com tendência ao decréscimo: 31% das empresas declaram possuir intranet, e 21% têm extranet (eram, respectivamente, 37% e 24%, em 2007).

No caso da intranet, os dados da TIC Empresas 2009 apontavam um decréscimo significativo na proporção de empresas com esta tecnologia (de 32%, em 2008, para 24%, em 2009), tendência que não se confirmou em 2010, quando a Intranet volta ao patamar dos 31%.

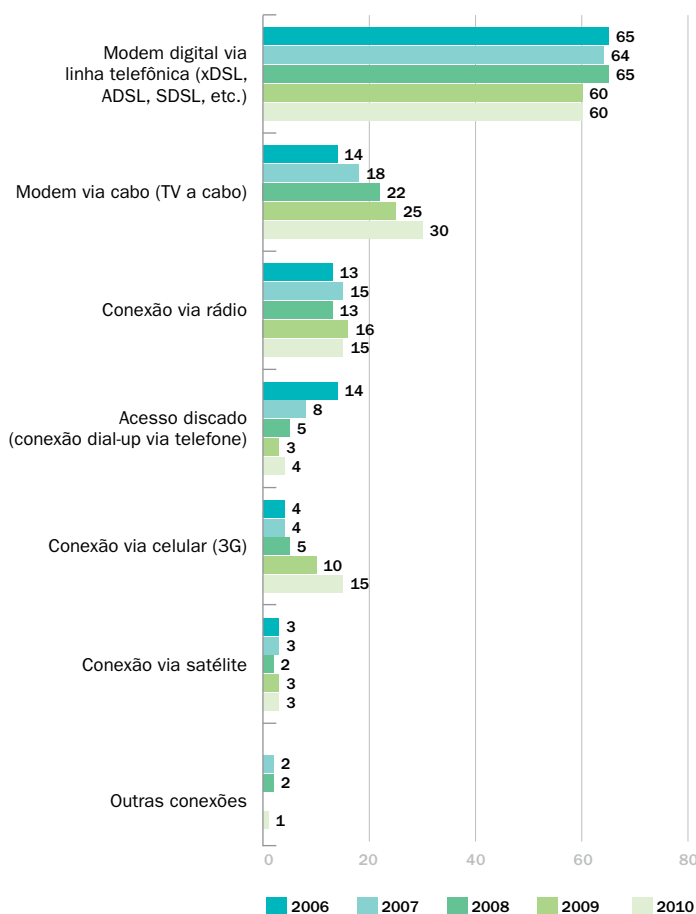
Tanto a intranet quanto a extranet estão mais presentes em empresas maiores: 27% das pequenas, 48% das médias e 70% das grandes empresas têm intranet; e 19% das pequenas, 31% das médias e 49% das grandes têm extranet.

Por mercado de atuação, observa-se maior presença da intranet em empresas de atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares (37%) e em informação e comunicação, artes, cultura, esporte e recreação, e outras atividades de serviços (41%), enquanto no segmento de transporte, armazenagem e correio, no qual a Intranet estava presente em 35% das empresas, o percentual cai para 29% em 2010. Já a presença da extranet cai no mercado da construção (de 22% em 2009 para 15% em 2010).

Os dados da pesquisa TIC Empresas 2010 consolidam algumas tendências já verificadas em 2009 do ponto de vista dos tipos de tecnologias de conexão à Internet utilizadas pelas empresas brasileiras com mais de 10 funcionários. A proporção de empresas que utilizam o modem digital DSL fica estável em 60%, enquanto cresce significativamente o percentual de empresas que declaram utilizar *modem* via cabo (30%) – esse crescimento vem sendo observado a cada edição da pesquisa e, pela primeira vez, registra-se mais que o dobro da proporção verificada pela pesquisa em 2006 (14%).

Em seguida, vêm as conexões via rádio, estável em 15%, e, com a mesma proporção, a conexão via celular (*modem* 3G), que subiu 5 pontos percentuais – note-se que, em 2006, esse tipo de conexão foi mencionado por apenas 4% das empresas. Movimento inverso ocorre com o acesso discado (conexão *dial-up* via telefone), que representava 14% em 2006 e agora está presente em apenas 4% das empresas. Também segue estável a proporção de empresas com conexão via satélite (3%) (Gráfico 21).

Gráfico 21. PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE ACESSO  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



Alguns tipos de conexão à Internet diferenciam significativamente as empresas grandes das demais: a conexão via celular está presente em 39% das grandes empresas; via rádio, em 34%; e via satélite, em 6%. Já o porte médio destaca-se pela maior proporção de empresas com *modem* DSL (63%).

Por região, a Centro-Oeste (75%) e a Sul (70%) apresentam percentuais relativamente maiores de empresas com *modem* digital DSL, comportamento já verificado em pesquisas anteriores. Já o Nordeste destaca-se por uma proporção relativamente superior de empresas com conexão via celular (19%) e via rádio (18%). No Norte, a conexão via rádio atinge 17%, e a via satélite, 7%.

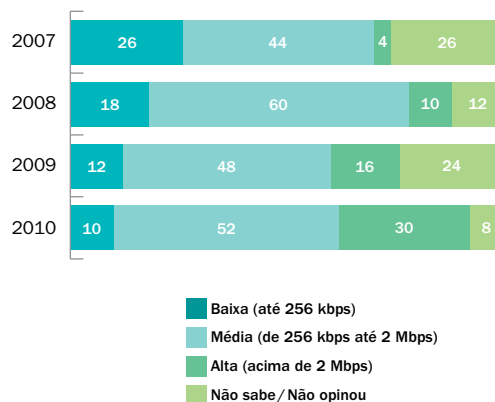
Nos mercados do comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas e no da construção, a proporção de empresas com *modem* digital DSL fica pouco acima da média (respectivamente 63% e 62%), enquanto em alojamento e alimentação cai para 54%. Já a conexão via celular destaca-se também no segmento da construção (19%), além das atividades imobiliárias atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares e de informação e comunicação, artes, cultura, esporte e recreação e outras atividades de serviços (18%).

A conexão via rádio está mais presente na indústria de transformação (20%), enquanto apenas 2% das empresas do setor utilizam acesso discado (contra 5% nas empresas de transporte, armazenagem e correio).

A pesquisa TIC Empresas 2010 também traz informações sobre a velocidade máxima para *download* contratada, nos provedores de Internet, pelas empresas brasileiras acima de 10 funcionários, e estas corroboram análises feitas nas edições anteriores: apontam um aumento da velocidade de conexão, representada pela diminuição constante da proporção de empresas que utilizam baixas velocidades (até 256 kbps), que passa de 26%, em 2007, para 10% em 2010.

Concomitantemente, cresce de maneira consistente a proporção de empresas que utilizam velocidades acima de 2 Mbps (de 4% em 2007 para 30% em 2010). A maior parte das empresas, contudo, ainda concentra-se nas faixas de velocidades médias (entre 300 kbps e 2 Mbps): 52% em 2010 (Gráfico 22).

Gráfico 22. VELOCIDADE MÁXIMA PARA DOWNLOAD FORNECIDA PELO PROVEDOR DE INTERNET  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



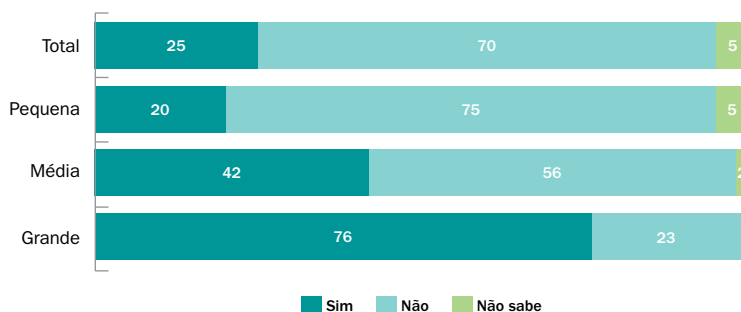
As empresas menores (de 10 a 49 funcionários) são as que mais utilizam a conexão em baixa velocidade (10%), enquanto as velocidades altas são mais comuns nas empresas maiores (40% acessam a Internet a velocidades acima de 2 Mbps).

Considerando-se a distribuição geográfica, o Nordeste destaca-se como a região com maior proporção de empresas que ainda utilizam baixas velocidades (17%). Por outro lado, nas regiões Centro-Oeste (40%), Sul (33%) e Sudeste (30%) estão as empresas que utilizam as maiores velocidades de conexão (acima de 2 Mbps).

Entre os mercados de atuação, a pesquisa TIC Empresas 2010 aponta o de atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares como o que concentra a menor proporção de empresas que utilizam a faixa mais baixa de velocidade de conexão (apenas 5%); no mesmo segmento, 48% das empresas usam velocidades médias, e 41% têm acesso à Internet em faixas de velocidade acima de 2 Mbps.

Em 2010, foi incluída na TIC Empresas uma pergunta que busca mensurar a proporção de empresas que têm conexão por *link* dedicado (incluindo explicação). Um quarto delas tem esse serviço, percentual que chega a 76% nas empresas de grande porte (Gráfico 23).

Gráfico 23. PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM CONEXÃO POR *LINK* DEDICADO, POR PORTE – 2010  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



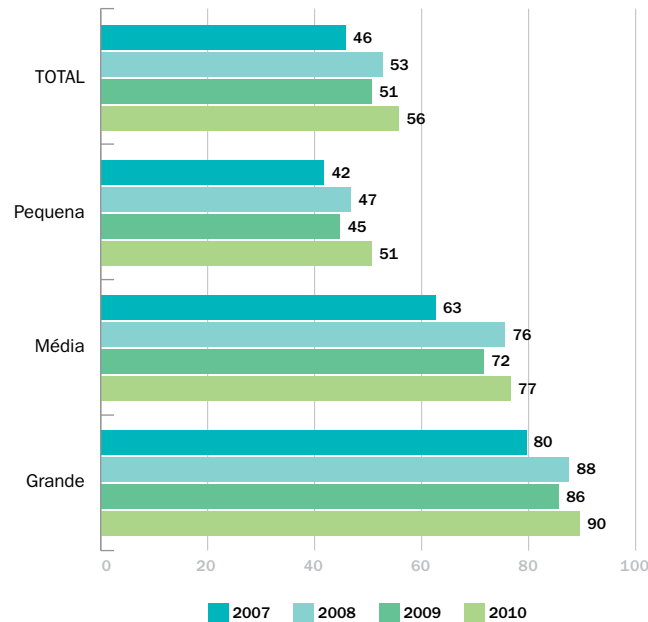
De acordo com a pesquisa, 56% das empresas brasileiras com 10 ou mais funcionários possuem *site* na Internet, 5 pontos percentuais acima do verificado em 2009. Para as empresas que não possuem *site*, a pesquisa pergunta sobre a presença na Internet por meio de um *site* ou página de terceiros – 16% das empresas estão presentes na Internet dessa forma. Assim, 63% das empresas brasileiras com mais de 10 funcionários estão presentes na Internet (em 2009, eram 57%).

Entre as empresas de grande porte (acima de 250 funcionários), a proporção de organizações com *site* sobe para 90%. A região Sudeste (59%) e a Sul (56%) destacam-se como as que apresentam maior proporção de empresas com *site* (Gráfico 24).

Os mercados de atuação com maior presença de *sites* são informação e comunicação, artes, cultura, esporte e recreação e outras atividades de serviços (72%) e atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares (68%), enquanto no comércio a proporção é a mais baixa (43%).



Gráfico 24. PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR PORTE  
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



O perfil dos *sites* corporativos continua o mesmo desde a primeira edição da pesquisa TIC Empresas. De maneira geral, são mais direcionados para consultas, 49% oferecem catálogos de produtos e listas de preços, e 32% têm suporte pós-venda. Quando se trata de efetivar transações *on-line*, a proporção de empresas que fornece o serviço é menor: 20% das empresas têm carrinho de compras, e 12% permitem que os consumidores façam pagamento *on-line*. Esse perfil praticamente não varia com o porte da empresa, nem por região (Gráfico 25).

Contudo, considerando-se os mercados de atuação, nota-se que a indústria de transformação, o comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas e as empresas do setor de alojamento e alimentação são que mais permitem aos seus clientes efetivar transações comerciais via Internet. Isso reforça a conclusão de que a Internet está sendo mal aproveitada pelas empresas brasileiras como uma ferramenta de integração na cadeia de valor. Apesar do crescimento da proporção de empresas presentes na Internet, por *site* próprio ou de terceiros, o tipo de interação disponível não sofre alteração ao longo dos anos, prevalecendo o uso dessa ferramenta para fins de disponibilização de informações.

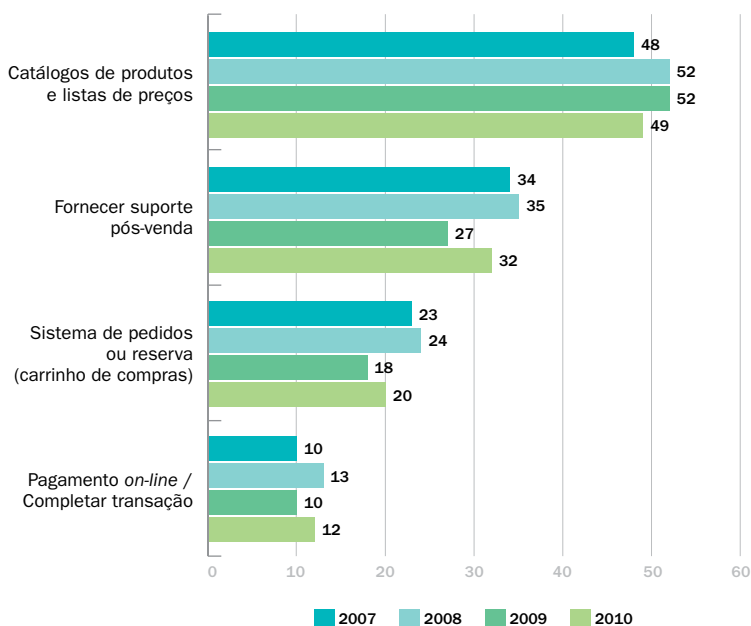
Em relação ao uso de tecnologias de autenticação, a pesquisa TIC Empresas 2010 apresenta um crescimento expressivo na proporção de empresas que utilizam certificados digitais (de 38% em 2009, para 53% em 2010). Outras tecnologias também apresentam crescimento considerando-se a série histórica da pesquisa: em relação a 2007, o uso de senhas e PINs passa de 57% para 79%, e o uso de *tokens* e *smartcards* passa de 19% para 25%. Já o uso de OTPs (senhas de uso único) fica estável em 12%.

Confirmando-se a tendência já verificada nas pesquisas anteriores, quanto maior o porte, maior a proporção de empresas que utilizam alguma tecnologia de autenticação. Entre as de grande porte,

apenas 1% não utiliza nenhuma das pesquisadas, 96% utilizam senhas, 74% certificados digitais, 34% *tokens* ou *smartcards* e 21% OTPs.

O destaque regional é o Nordeste, região onde apenas 10% das empresas declaram não utilizar qualquer das tecnologias pesquisadas e 83% utilizam senhas. Quanto aos mercados de atuação, as empresas de alojamento e alimentação são as que se destacam por uma menor utilização dessas tecnologias – o uso de senhas cai para 70%, e 22% delas não utilizam nenhuma das quatro tecnologias pesquisadas.

Gráfico 25. RECURSOS OFERECIDOS PELO WEBSITE DA EMPRESA  
Percentual sobre o total de empresas que possuem website



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sexta edição da pesquisa TIC Empresas identifica uma questão relevante para a discussão do desenvolvimento econômico do país: uma parte importante dos indicadores sobre uso de tecnologias da comunicação e informação tem mostrado estabilidade ao longo dos anos. Exemplos disso são a proporção de funcionários que utilizam computador e Internet, a proporção de empresas que utilizam governo eletrônico, a participação das empresas nas estratégias de comércio eletrônico tanto em relação a compras como em relação a vendas eletrônicas, os recursos disponíveis nos seus *sites*, além de outros temas. A universalização do computador e da Internet nas empresas brasileiras e o avanço da conectividade não se refletem em maior nível de apropriação da tecnologia, e um exemplo ilustrativo é a estabilidade no conjunto de indicadores que denotariam maior integração da cadeia produtiva.

Indicadores como os de transações realizadas no ambiente virtual referem-se a mudanças nos processos das empresas que podem trazer impactos para toda a estrutura produtiva. À luz do Manual de Oslo (OECD, 2005), a incorporação da tecnologia nos processos da empresa pode ser entendida como uma forma relevante de inovação. O relatório European Innovation Scoreboard (EIS, 2009), da Pro Inno Europe, revela que as taxas de inovação nas empresas brasileiras estão aquém das observadas nos países desenvolvidos; e, especialmente entre os BRICS, estão entre as mais baixas. O Brasil fica à frente somente da Índia, a qual, entretanto, tem apresentado melhora nos índices de inovação (enquanto o Brasil denota estabilidade). A Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec, 2008), do IBGE, indica que, no período entre 2003 e 2008, o crescimento do número de empresas inovadoras foi maior do que o do número de empresas, o que produziu uma taxa de inovação de produto e processo de 4 pontos percentuais em seis anos.

O desenvolvimento tecnológico e a inovação nas organizações são cruciais para o crescimento da produtividade na indústria e a expansão do nível de emprego, com impactos diretos na competitividade das empresas e nos custos em diferentes etapas da cadeia de valor. Assim, a importância da inovação deve ser considerada para a própria sobrevivência das organizações. Cristensen (2005) aponta que as empresas mais bem estabelecidas tendem a ser aquelas que melhor lidam com as mudanças do mercado e com processos inovadores. Além disso, a inovação tem profunda relação com a discussão da reestruturação produtiva do país, e dessa forma tornou-se aspecto importante nas conversas sobre desenvolvimento econômico e prosperidade. Prova disso está nas recentes ações do governo federal priorizando a inovação, tanto por meio do Ministério da Ciência e Tecnologia quanto da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), voltadas para o fomento ao desenvolvimento tecnológico no país.

Nesse contexto, países como o Brasil enfrentam o desafio de criar um ambiente empresarial favorável para o crescimento contínuo da inovação. Os indicadores da pesquisa TIC Empresas podem levar a uma reflexão sobre o papel da Internet no estímulo à inovação do setor produtivo brasileiro, a partir da premissa de que a Internet possui grande potencial para viabilizar a inovação nas empresas. Os resultados sugerem que empresas brasileiras não introduzem novas formas de relacionamento com seus clientes atuais e potenciais. A discussão sobre o uso da Internet como fonte de inovação no Brasil requer aprofundamentos em diferentes setores. Assim, uma revisão no questionário da pesquisa faz-se necessária, buscando novos indicadores que subsidiem tal análise para oferecer maior suporte teórico.

A composição do quadro aponta para a necessidade de investigar indicadores relacionados a inovação e reestruturação da cadeia de valor. Esse movimento pode ser percebido também em outras pesquisas internacionais, como a pesquisa de empresas da Eurostat, que já trata dessa questão em seus questionários de coleta de dados. A pesquisa TIC Empresas deve, a partir do próximo ciclo, propor novas métricas para esses fenômenos, que sejam oriundas de uma bibliografia apropriada, reforçando assim sua missão de contribuir para a compreensão do papel das TIC na geração de emprego, renda e desenvolvimento no Brasil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHRISTENSEN, Clayton M. The Ongoing Process of Building a Theory of Disruption. *Journal of Product Innovation Management*, 23(5), p. 39-55, 2005.

\_\_\_\_\_. *O crescimento pela inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

\_\_\_\_\_. *The Innovator's Dilemma*. Boston: Harper Business, 2000.

EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD. *Global Innovation Scoreboard 2008: The Dynamics of Innovative Performances of Countries*. 2009.

EUROSTAT. *Eurostat Model Questionnaire for the Community Survey on ICT Usage and e-Commerce in Enterprises*. 2010.

IBGE. *Pesquisa de Inovação Tecnológica – Pintec*, 2008.

OECD. *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 3ª ed., 2005. Tradução Finep para português.

***ENGLISH***



## FOREWORD

As you set out for Ithaka  
hope your road is a long one,  
full of adventure, full of discovery.

(...)

Better if it lasts for years,  
so you're old by the time you reach the island,  
wealthy with all you've gained on the way,  
not expecting Ithaka to make you rich.

Ithaka gave you the marvelous journey.  
Without her you wouldn't have set out.  
She has nothing left to give you now.

**(Konstantínos Kaváfis, *Ithaca*)**

Translation by Edmund Keeley & Philip Sherrard

When the NIC.br officially began its operations in 2005, the resources collected by the Registro.br – the body in charge of domain name registry activities and distribution of IPv4 and IPv6 in Brazil – enabled the CGI.br to expand its initiatives for the Brazilian Internet community. In this scenario, the Cetic.br was created, within the NIC.br, to map out the ownership and the use of ICT, as well as to produce a picture of the Internet in the country. The Cetic.br is one of the most significant and consequential results of the use of CGI.br's resources for the benefit of society.

Other key initiatives have been strengthened, such as the creation of Internet exchange points (IXPs) in the country, free distribution of the official time in Brazil via NTP (Network Time Protocol), the Last Mile Traffic Measurement System (Simet), the dissemination and “preaching” of the use of the IPv6 protocol, through events and courses managed by the Ceptro.br, another body of the NIC.br. Concerning Internet security projects, between those conducted by the Cert.br we highlight the security booklet, specialized international standard courses, and the project to map out spam in the country, namely Honeypots. Furthermore, fostering the awareness of the importance of open standards to ensure the growth of the Web, based on guidelines to create an inclusive and democratic Internet, is an important role of the W3C.br, the Brazilian branch of the W3C.

One of CGI.br's main roles is to ensure continuity of the activities of the NIC.br, as a means of reinstating its commitment to reinvest in the Brazilian Internet community the resources generated by domain name registry under the .br domain. Furthermore, the ongoing growth of the number

of registry names, which has reached 2.5 million in June 2011, enables the NIC.br to become more prominent as a reference in the country and abroad, through the expansion of a series of projects aimed at supporting the development of the Internet in the country. The survey on the use of ICT in Brazil, in its sixth edition this year, and the new survey on ICT in the Brazilian education system, both conducted by the Cetic.br, are examples of the NIC.br's commitment to produce and share knowledge on the Brazilian network and to produce supporting data for the design of public policies based on a more detailed and thorough understanding of the Internet in Brazil.

Fair winds!

**Demi Getschko**

Brazilian Network Information Center – NIC.br



## PRESENTATION

Since its inception in 1995, the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) coordinates key projects for the development and operation of the Internet in the country. Among its numerous roles and responsibilities, the CGI.br promotes the collection, compilation and sharing of information, analyses, indicators and statistics on information and communication technologies (ICT) in Brazil, particularly the Internet. Several research projects are conducted through its Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br), and are aimed at measuring and monitoring the progress of ICT in the country.

Statistics produced by these projects aim to contribute to the debate about ICT in the country. Also, the surveys are becoming increasingly more popular due to their methodological rigour and their valuable contributions to the public and private sectors, to non-governmental organizations and to the scientific and academic community.

We are glad to verify that public managers use the results of CGI.br's surveys to design governmental strategies and public policies that meet the needs of the Brazilian population regarding critical aspects of society, such as digital inclusion, the use of ICT in education, universalization of broadband connections, regulation of LAN houses, among others. These results are also broadly used by scholars to design academic research projects, and by private organizations to identify trends in the Brazilian technological scenario.

Committed to the goal of creating a reference center for statistics and indicators on the ownership and use of ICT in the country, the CGI.br presents the sixth edition of the *Survey on the use of information and communication technologies in Brazil – ICT Households and ICT Enterprises*, as well as the first edition of the *Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian schools – ICT Education*.

**Hartmut Richard Glaser**

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br



## INTRODUCTION

The new information and communication technologies (ICT) have lately created, with increasing intensity and speed, new possibilities for different sectors of society, in the economic, social, political and cultural fields. Furthermore, they are revolutionizing key aspects of the routine of individuals, organizations and governments. Assessing how these technologies affect society is a requirement for monitoring the progress and development of the information and knowledge society. International organizations, such as the United Nations (UN), the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), and the World Bank, among others, work collaboratively to produce methodologies, indicators and metrics to measure access, use and appropriation of new technologies, essential for the development of the information society.

The annual surveys on the use of information and communication technologies - ICT Households and ICT Enterprises, of the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) - are carried out across the country, including urban and rural areas, and have been contributing to the public, private and academic sectors by providing subsidy for discussions on the development of ICT in the country. Inspired by the concept of ICT4DEV (Information and Communication Technologies for the Development), these surveys reached their sixth edition in 2010, creating a historic series of relevant indicators. These enable in-depth analysis of access and use of new technologies, particularly the Internet, thus contributing to a better understanding of the several ways in which the ICT impact Brazilian society.

In the public sector, the statistics produced by the ICT Households and ICT Enterprises surveys contribute to the debate about public policies, particularly those related to digital inclusion, such as the National Broadband Plan, the Community Telecenters program, the Brazilian Electronic Government Program, and etc. There are several inequalities in the Brazilian socioeconomic scenario, and solving these issues is a great challenge for public policy design. Public policies in this field have focused on access to ICT and infrastructural development, but little attention has been given to active participation, skills development, digital literacy, etc.

Data from the surveys conducted by the Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br) contribute largely to the debate regarding ICT appropriation by citizens, shedding light on the major challenges to their inclusion, learning and mobility in the information and knowledge society.

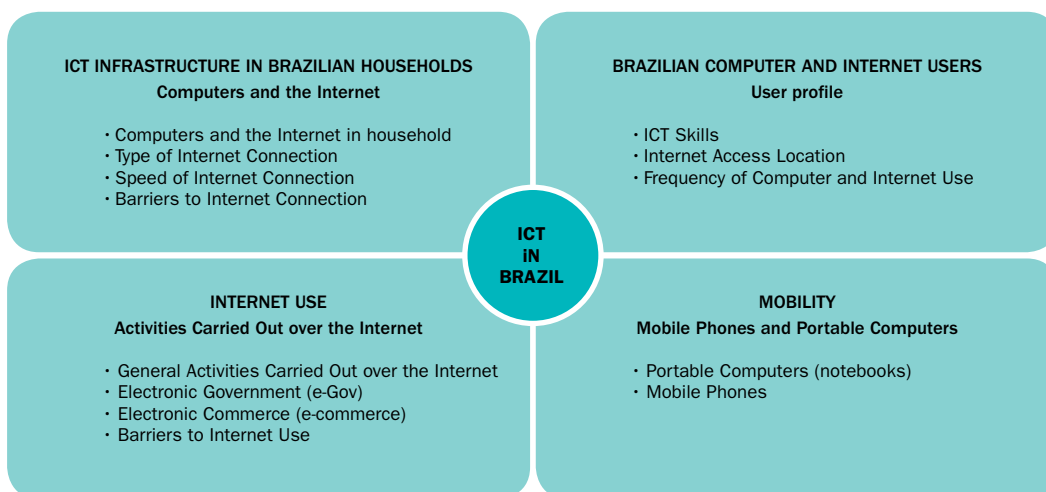
In the private sector, data from the surveys have been increasingly used by companies operating in the telecommunications, media and Internet industries to monitor trends, particularly in Internet usage and applications, such as social networks, electronic commerce, entertainment, education, among other themes monitored by the surveys. In the academic sector, the number of publications, master's and doctorate dissertations and scientific articles using data from the surveys has also

increased in recent years. Hence, the CGI.br's data is notably legitimated by social actors from the government, the private sector, the third sector and the academia.

In line with previous editions, an analysis of the main indicators of the surveys is presented, based on trends observed across the historic series. We hope this reading prompts our readers to reflect upon the social, economic and cultural implications of the use of ICT in the country, both by citizens and by Brazilian enterprises.

Regarding the use of ICT by citizens, this edition features a discussion about the technological infrastructure in Brazilian households, and the most prominent changes occurred in recent years in rural and urban areas. It also discusses issues related to the profile of Brazilian computer and Internet users, as well as how they use these technologies and their activities on the network. Finally, it seeks to determine the importance of the mobility of ICT devices in the everyday lives of Brazilians. Figure 1 shows the four major themes analyzed through the results of the ICT Households 2010.

Figure 1. MAIN THEMES ANALYZED BY THE ICT HOUSEHOLDS 2010 SURVEY



Regarding enterprises, this edition discusses the stability scenario reached by several indicators of ICT use related to process automation and value chain improvement in Brazilian companies. Among new technologies, computers and the Internet may be regarded as virtually universal in Brazilian companies, regardless of company size. This, however, does not mean that Brazilian companies have reached a threshold in the use these new technologies. The scenario found indicates that effective and strategic use of ICT in administrative, productive, operational and, more importantly, innovation processes still poses a challenge for Brazilian companies. Despite the apparent stabilization of computer ownership and Internet access indicators, data from the ICT Enterprises 2010 reveal an upward trend for wireless technologies and remote access to companies' computer networks, which may indicate a thriving environment for mobility and remote work.

In 2010, the Cetic.br further extended its participation in national and international debates on the design of key indicators for ICT. It also increased the involvement of academic experts, governmental institutions, third sector organizations and research institutes in the methodological and statistical

support of its surveys, always complying with the methodological standards set forth by the OCDE (Organization for Economic Cooperation and Development) and Eurostat (Statistical Office of the European Union), as well as the international references of the Partnership on Measuring ICT for Development, an initiative that brings together international entities such as the UIT, the UNCTAD, UNESCO's Institute of Statistics, regional UN agencies, the World Bank, national statistics institutes and regulating agencies, besides the OCDE and Eurostat. Hence, the results presented by our surveys are consistent and credible, enabling comparability between the Brazilian reality and the reality of other countries.

This year new procedures have also been introduced to enhance the methodology of sampling protocols used in the ICT Households, namely the sample design and sample selection, which are discussed in detail in the ICT Households "Methodological report".

In relation to 2009, the ICT Households sample has been expanded to interview over 24 thousand households across all Brazilian regions, approaching issues such as technological infrastructure and the use of ICT. Traditionally, the survey has covered eleven different themes, as shown in Table 1. From this edition onwards, we have introduced a rotation system of certain modules, in order to produce more in-depth and better quality information. Hence, in 2010, modules "D - Network Security", "E - Use of e-mail" and "F - Spam" have not been covered.

Table 1. MODULES OF THE ICT HOUSEHOLDS 2010 SURVEY

MODULES	Descrição
Module A	Access to Information and Communication Technologies
Module B	Computer Use
Module C	Internet Use
Module D	Network Security
Module E	Use of E-mail
Module F	Spam
Module G	Electronic Government
Module H	Electronic Commerce
Module I	Computer / Internet Skills
Module J	Wireless Access (use of mobile phones)
Module K	Intention to Purchase ICT Devices and Services

Alternated  
modules  
in 2010

In order to improve field data collection processes, small adjustments have been made to the ICT Households 2010 questionnaire. Changes were based on the observations of the survey's experts and of interviewers from the previous survey. Changes made to the questionnaire are described in the ICT Households "Methodological report".

Regarding methodological aspects of the ICT Enterprises Survey, the sample has been enlarged, reaching five thousand small, medium and large Brazilian companies, interviewed in all Brazilian regions. A sample with 1,500 small companies (from 0 to 9 employees) was also surveyed, and its results shall be presented at a later opportunity. Similarly to the ICT Households, adjustments have been made to the questionnaire in order to refine the information reported by enterprises. Other

novelties are the qualification of respondents and the additional interview for large companies, which now have two respondents.

In its sixth edition, the Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil - ICT Households and ICT Enterprises 2010 has been structured as follows:

*Part 1 – Articles:* texts written by CGI.br Counselors and guest academics, addressing current or emerging key issues from different perspectives. The articles discuss Green IT, the Internet civil framework, collective purchasing, Internet and democracy, child online protection, innovation, the National Broadband Plan and digital TV.

*Part 2 – ICT Households:* methodological report, outline of the survey's sample plan and analysis of its main results, which address the most relevant behavioral changes in ICT ownership and use.

*Part 3 – ICT Enterprises:* methodological report, outline of the sample plan and presentation of the main results of the survey.

*Parts 4 and 5 – ICT Households Tables / ICT Enterprises Tables:* all indicators for both surveys, with their respective tables of results, divided by intercrossing variables.

*Part 6 – Appendixes:* glossary of terms used in the survey, to aid reading.

This year, the questionnaires used are not presented in the printed version of the publication, but are available for download at [www.cetic.br](http://www.cetic.br).

Another big change is that we adopted a new graphic design, marking a new cycle of publications. With this, we hope the reader will have a more enjoyable experience.

If, on one hand, carrying out both surveys across the national territory demands a lot of time and resources, on the other hand these efforts are viewed with great enthusiasm and satisfaction by the whole Cetic.br team, as they further extend the historic series, enabling more in-depth analyzes and statistical studies. Hence, we hope the data and analyzes in this sixth edition prompt relevant reflection and debate, which shall be largely used by public managers in charge of designing the future of the information and knowledge society in Brazil. Furthermore, we hope they continue to function as a basis for scientific and academic studies, and to enable private sector companies to monitor market trends.

**Alexandre F. Barbosa**

Center of Studies on Information and  
Communication Technologies – Cetic.br

***ARTICLES***





# THE INTERNET AND EXPECTATIONS FOR DEMOCRACY IN THE DIGITAL ERA

José Antonio Gomes de Pinho<sup>1</sup>

## INTRODUCTION

The Internet has effectively uncovered a new world. New digital technologies have created a new arena to which a large part of human life has been attracted. The extent of the impacts of this change cannot yet be thoroughly assessed, because this may be only the beginning of an ongoing, rather than static, process. Nonetheless, certain impacts can be felt, and the current situation is already under scrutiny. The Internet has created many positive expectations of change to the social and political order, by enabling more interactivity, participation and transparency, with repercussions for democracy. The emergence of the Internet leaves no room for neutrality, which has led to a divide between those who view this new communication tool from an optimistic perspective and those who have a negative approach to it (Pinho, 2011). In other words, analysts have positioned themselves emphatically both in favor and against the Internet and the possibilities for democratic progress. The purpose of this short article is to scrutinize the debate that characterizes this divide, making a clearer distinction between the euphoric and the apocalyptic approaches to the Internet and the changes it provokes. Due to the limited space available for this article, we shall focus on two authors that may be regarded as emblematic of the perspectives they support. On one hand, David Kirkpatrick defends the Internet and its impacts. Although not a typically euphoric enthusiast, being more of a restrained enthusiast or a realist, David values the positive aspects of the Internet, more specifically of Facebook. On the other hand there is Andrew Keen, an acid critic of the Internet and its impacts, whose approach is almost apocalyptic. The present article will closely examine these authors' viewpoints in order to assess them and, to an extent, draw conclusions.

---

<sup>1</sup> Professor of the Business School of the Federal University of Bahia (UFBA), Coordinator of the Internet, Democracy, State and Society Research Centre (NIDES), editor of the magazine *Organizações & Sociedade* ("Organizations and Society"), and Coordinator of the Business Postgraduate Studies Centre (NPGA-UFBA).

## THE APOCALYPTIC VIEW OF THE INTERNET

Andrew Keen has produced a compelling book, namely *The Cult of the Amateur*, to characterize current times regarding the Internet. The author upholds very controversial viewpoints by harshly criticizing the paths digital society is taking, among which he includes the surge of countless blogs revealing details with “monkeylike shamelessness about our private lives, our sex lives, our dream lives, our lack of life, our Second Lives” (Keen, 2007, p. 3). Countless blogs “have undermined our sense of what is true and what is false, what is real and what is imaginary” (p. 3). Andrew points out that the purpose of fifty percent of all bloggers is “reporting and sharing experiences about their personal lives” (p. 7). People “use it to actually be the news, the information, the culture”, which is based on an “infinite desire for personal attention”, despite their claims that it is “all about social networking” (p. 7). From his perspective, not only are “our cultural standards and moral values” at stake, but also the “very traditional institutions” (p. 7).

Keen himself honestly admits to have been a former Internet enthusiast due to promises that included powerful words and phrases such as “democratization”, “everyone will be connected”, “everything is about to change”. In his critical perception, in a new order where everybody speaks but no one listens, “the law of digital Darwinism” prevails, “the survival of the loudest and most opinionated” (p. 15). Andrew notes a “lofty idealization” of democratization, which is “undermining the truth, souring civic discourse and belittling expertise, experience and talent” (p. 15). Instead of democratization and access to information, Web 2.0 is generating “superficial observations of the world around us rather than deep analysis, shrill opinion rather than considered judgment” (p. 16), as well as “dubious content from anonymous sources” (p. 17). He also criticizes blogs, which might represent corporate interests, and states that one cannot believe in anonymously generated content. In his perception, Internet organization through the production of amateurs and anonymous users jeopardizes traditional media, the conventional advertising industry, as well as the publishing and phonographic industries. A core concern behind Andrew’s rationale is the issue of intellectual property, because when “audience and author are increasingly indistinguishable”, one cannot verify the authenticity and “intellectual property has been seriously compromised” (p. 23). This behavior has spread even in internationally renowned universities, where plagiarism of academic publications have emerged, putting “individual creativity” (p. 25) at risk.

On the subject of politics, Keen warns that the Internet is serving the purpose of “distorting the truth about politics and politicians on both sides of the fence” (p. 26), pointing out blogs that do not seriously debate “the ambiguities and complexities of politics” (p. 26). The status of amateur users on the Internet results in “the decline of quality and reliability of the information” (p. 27), as well as in royalty losses for creators. He strongly asserts that in an environment where everyone has an equal voice, “the words of the wise man count for no more than the mutterings of a fool” (p. 30). His criticism is based on the idea that talent “is a limited resource”, and its nurturing “requires work, capital, expertise, investment” (p. 30), and that these talents are not found among amateurs. The more self-created content is “dumped onto the Internet, the harder it becomes to distinguish the good from the bad” (p. 31). As amateurs prevail, the “audience is now running the show” (p. 34), relating amateurs to a “digitalized version of Rousseau’s noble savage, representing the triumph of innocence over experience, of the romanticism over the commonsense wisdom of the Enlightenment” (p. 36). Experts are being replaced by “the unschooled populace” (p. 37), citing the example of Wikipedia, where anyone can add knowledge. Thus, due to amateurs, the Web 2.0

revolution is “undermining the authority of experts” (p. 44). The risk lies in the possibility of the majority assuming that the information can be trusted, but if the information is created by amateurs, “it rarely can be” (p. 46), since “citizen journalists simply don’t have the resources to bring us reliable news” (p. 48). Moreover, he points out that bloggers are rarely prosecuted and are not held accountable as professionals would. Thus, “the Internet is bloated with the hot air of these amateur journalists” (p. 52).

Keen’s critique targets both leftist and rightist blogs, noting that “the majority of blogs make radical statements, of general reach without evidence or substantiation” (p. 53). In his opinion, the Web is being used to “confirm our own partisan views and link to others with the same ideologies” (p. 55). But Keen also points out that, in addition to tackling politics, economics and foreign affairs, “amateur bloggers wax on trivial subjects like their favorite brand of breakfast cereal, make of car or reality television personality” (p. 54), which is similar to gated communities expressing a “dangerous form of digital narcissism: the only conversations we want to hear are those we have with ourselves and those like us” (p. 55).

Keen also positions himself against the risk posed by “deceptive, misleading, manipulative or out-of-context” political videos (p. 67) posted on YouTube, covered up by anonymity, which renders the alleged democratization of the Web 2.0 similar to tabloids. In that sense, when “politics is so easily skewed or distorted, it’s us, the electorate, who lose” (p. 68), and lose interest in politics and candidates. Anonymous posts also enable defamation, covered up by impunity, because websites are not held accountable for third party posts, whereas in traditional media “antidefamation and libel laws protect people from these kinds of vicious character assassinations” (p. 73). Thus, it is “impossible to stop the spread of misinformation, let alone identify its source”, which creates a “collective memory that is deeply flawed” (p. 75). In a nutshell, with Web 2.0 anonymity, the sources of information are unknown, and often “cannot be trusted” (p. 75), creating a “crisis of trust and confidence” (p. 77).

One distortion pointed out by Keen refers to the relative ease with which one may “dishonestly manipulate the Internet” to give visibility to products on the Google search engine (p. 93). The author is ruthless regarding the civilizing role of companies on the Web 2.0, particularly Google, whose primary earnings result from advertisement revenues, not from establishing a “rich cultural legacy” (p. 135). More importantly, “Google is a parasite; it creates no content of its own” (p. 135).

Keen emphasizes the issue of intellectual property, stating that the Judeo-Christian ethics, the basis of the American society, “is being tossed into the delete file” (p. 142). He uses the term “stealing” to refer to the entire set of pasting, remixing, mashing, borrowing and copying activities performed on the Internet; actions that are “reshaping and distorting our values and our very culture” (p. 142) – and that is not strictly restricted to the billions “pickpocketed” from the music and movie industries, but also to the “generation of plagiarists and copyright thieves”, who are now “stealing articles, photographs, letters, research” (p. 143). Thus, there is “a broader quandary over who-owns-what” (p. 143), since there’s no acknowledgement that the content being shared “was composed or written by someone with the sweat of their creative brow and disciplined use of their talent” (p. 144), threatening to “undermine a society that has been built upon hard work” (p. 145).

In search of solutions for his dramatic scenario, the author does not define himself as “antitechnology nor antiprogress”, and upholds the view that digital technology is “a miraculous thing” that enables knowledge to be shared in “unprecedented ways” (p. 184). Hence, he emphasizes that “we cannot

outlaw Wikipedia”, nor change websites such as MySpace and YouTube, but the challenge is to “protect the legacy of our mainstream media and two hundred years of copyright” by combining “our culture and our values” with the “benefits of today’s Internet capabilities” (p. 185).

In creating alternatives, Keen enthusiastically celebrates the withdrawal of one of the founders of Wikipedia, Larry Sanger, due, according to Keen, to his acknowledgement of the “appalling destructive consequences of the Wikipedia experiment” (p. 186). Keen does not spare strong adjectives to comment on the episode, claiming that Sanger was “responsible for policing lunatic-fringe amateurs who posted and reposted thousands of entries a day”, and that after two years he “had had enough of anonymous anarchists” (p. 186). Keen believes that Sanger might have understood that “democratization of information can quickly degenerate into an intellectually corrosive radical egalitarianism”, because open-source networks “inevitably get corrupted by loonies” (p. 186). Keen celebrates the alternative developed by Sanger, the Citizendium, launched in 2006, where public participation is combined with subtle expert guidance. He mentions other experiences that are seeking to value expertise over amateurism, stating that the issue of more open and more restrictive structures is “ideological rather than technical” (p. 176), and the answer is largely up to us.

At the end of the book Keen focuses on three areas of concern, namely newspapers, the music industry and child pornography on the Web. The first two are the most affected by amateur content production and the “high price of intellectual property theft” (p. 199). In the first case, he expresses satisfaction regarding the emergence of Websites with more political content, which reveal that experts are interacting with the digital environment in the journalism industry. Regarding the fight against child pornography on the Web, Keen points out the impending need for regulatory mechanisms; the author defends the need for thorough regulation, claiming that, as much as traffic laws, “we need rules and regulations to help control our behavior online” (p. 196).

He concludes by evoking the “moral responsibility” to “protect mainstream media against the cult of the amateur” (p. 204), for, otherwise, the entire host of knowledge from expert talents would be in the path of destruction. It is worth mentioning that Keen defines himself as a pragmatist, as opposed to the “digital utopians” (p. 196) on the other side of the feud.

## THE EUPHORIC VIEW OF THE INTERNET

In order to express the euphoric view of the Internet, let’s consider David Kirkpatrick’s book, *The Facebook Effect*, almost a biography of the social media, its trajectory and consequences, and the role of its founder, Mark Zuckerberg. Kirkpatrick refers to the consequences of Facebook as the “Facebook effect”, which, being a new tool, “leads to fundamentally new interpersonal and social effects” (Kirkpatrick, 2011, p. 7). In summary, the “effect” occurs “when the social media put people in touch with each other, often unexpectedly, about a common experience, interest, problem or cause” (p. 7). The author admits that this may be either “a constructive or destructive force. Facebook is empowering individuals in societies worldwide and that may well lead to very disruptive changes” (p. 8). Facebook also “holds the promise” of challenging repressive regimes, although the author ponders that it does not apply just to “serious gatherings” (p. 8), listing many movements based on futilities. It is noteworthy that Facebook was not “designed as a political tool” (p. 6); instead, it was created to enable university students in the USA to have a say on subjects they

found relevant. For many, such a university origin expressed a “vision of world from upper-class Harvard privilege” (p. 51).

What characterizes Facebook, as well as other tools, is that “everyone can be an editor, a content creator, a producer and a distributor. All the classic old-media hats are being worn by everyone” (p. 9). For its founder, Mark Zuckerberg, Facebook has great purposes, as it is seen as a public service that seeks to increase the efficiency of people’s understanding of the world, a platform for people “to get more out of their lives” (p. 16). Figures characterizing this social network are astronomic regarding the number of posts, number of employees, revenue, mobilizing millions of people around the world. Initially conceived to “enhance relationships with the people you know in the flesh – your real-world friends, acquaintances, classmates, or co-workers” (p. 12), in a few years it has also expanded to the corporate world.

What distinguishes Facebook is that it is based on the true identity of its members, who must use their real names, and for that an “infrastructure intended to protect privacy and give the user control” has been set up, although this has not worked effectively, since users have not always felt that their privacy “was sufficiently protected, and have periodically revolted in order to say so” (p. 13). Kirkpatrick’s mentioned euphoria can be felt when he says Facebook “is bringing the world together”, encompassing many countries, being perhaps “the fastest-growing company of any type in history” and is changing “how people communicate and interact, how marketers sell their products, how governments reach out to citizens, even how companies operate” (p. 15). It is also “altering the character of political activism, and in some countries it is starting to affect the processes of democracy itself” (p. 15).

It is also worth noting that Mark Zuckerberg defines himself as “founder, master, and commander, enemy of the State” (p. 42), although the book does not clarify the State’s role as enemy. Facebook became popular, took off and consolidated itself when it was able to develop technology for photo uploading.

Though only one profile photo was allowed, “students were frequently changing that photo, sometimes more than once a day. They clearly wanted to be able to post more photos” (p. 153). In this regard, Kirkpatrick believes that we are living in a world of “exhibitionists” and that, for many, Facebook would be “a mere celebration of insignificant details of our lives”, just “a platform for narcissism rather than a tool for communication” (p. 13), which brings him closer to Keen.

Once the university and high school students niche was exhausted, fast-growing Facebook turned its focus to new groups, now in the workplace. “It would be Facebook’s first effort to recruit adults”, encompassing “work networks” (p. 172). However, few people joined the Website initially. “Facebook still seemed to nonusers to be mostly about dating and doing pointless, possibly suspicious things like poking people” (p. 173). Gradually, the barriers were overcome with a huge number of employees and companies joining it, with repercussions on advertising and revenue increase. It is worth noting that in this strategy to increase affiliations “Zuckerberg knew that people on Facebook weren’t very aware of anyone outside their own social circle anyway” (p. 185), which reveals a democratizing, inclusive and very restrictive character of the tool, going against everything that is preached throughout the Internet.

One of Zuckerberg’s basic ideas for Facebook was the issue of identity, i.e. people should show themselves on the media exactly as they are, sharing the most information possible when creating their profiles, with no difference between personal and professional attributes. He and his colleagues

believed that by “behaving consistently among all our friends, we will help create a healthier society” (p. 200). Thus, the search for a better, “healthier” society would come through the path of more honest personal relationships. But Facebook’s founder himself acknowledges such greater sharing is still “pretty foreign” for many people for it clashes with the privacy issue.

Facebook is founded on the radical premise that “an inevitable enveloping transparency will overtake modern life”, called “radical transparency”, and the Website “is causing a mass resetting of the boundaries of personal intimacy”, in which a large number of users, especially younger ones, “revel in the fullness of disclosure” (p. 200). On the other hand, a person can learn more about a friend in Facebook than “in ten years of offline friendship” (p. 201), indicating that real life friendship ties were being decimated or redefined by online friendship.

Even though Facebook itself raises the idea that privacy is being protected, some criticism is directed towards the Website for the lack of transparency of the data it manages and stores, mainly regarding its future use by the company. While younger users opt for total transparency, among the older ones it is “more likely you are to find Facebook’s exposure of personal information intrusive and excessive” (p. 202). In fact, “nothing on Facebook is really confidential” (p. 204), since it cannot assure personal data will not be made public – and that can cause anyone trouble. Private photos may expose and disclose the life of the person involved. Again, Facebook insists on the idea that people need to be more open and true, and could and should expose themselves, thus becoming “better people” (p. 210), which may lead to a type of society where privacy is absorbed into public life. Seeking the realization of “radical transparency” implies the idea that “the world is likely to become more and more open anyway, people might as well get used to it”, since “everything is going to be seen” (p. 210), with expectations that “more transparency should make for a more tolerant society” (p. 211).

Despite the problems pointed out, Facebook has experienced an extraordinary growth, along with a strong internationalization process – in its beginning, “70 percent of Facebook’s then 145 million active users were already outside the United States” (p. 275), showing that the service has been adopted and recognized in many countries. When asked to give a more solid theoretical basis to the creation of Facebook, Zuckerberg points out the concept of gift economy based on the idea of personal exchange. According to his understanding, Facebook and other Internet tools “now create sufficient transparency for gift economies to operate at a large scale” (p. 287). Transparency exercised on Facebook would oblige “companies and organizations to be more good, and more trustworthy”, asserts Zuckerberg. People’s relationships and sharing are seeing as donation, the basis of gift economy, which “go deep into society” (p. 287). In the field of political activism, by exposing his or her opinion a person is offering another a gift – this opinion can be contested, criticized, producing a free exchange of ideas. Compared to real-life political activism, joining a protest group on Facebook “is unlike standing in a crowd holding up a sign at a protest”, and now there is a “more public commitment” (p. 288).

By getting deeper into the political field, Zuckerberg understands that “It’s really changing the way governments work”, since “a more transparent world creates a better-governed world and a fairer world” (p. 287). However, no evidence supporting this statement is provided. Facebook is also being seen as one of the first places where “dissatisfied people worldwide take their gripes, activism, and protests” (p. 290). Campaigns on Facebook work by raising people’s awareness of issues and bringing them together quickly, as in the impressive creation of a group against Colombia’s FARC guerrillas. The group grew rapidly in a few days, which resulted in staging a march against FARC in

many Colombian cities, gathering millions of people, including in other places around the world. From its beginning in Facebook, the outstanding role of this group in Colombian politics could no longer be ignored. The author shows various examples of political activism in many countries, performed by groups created in Facebook.

However, it has been noticed that sometimes specific and minor interests prevail over others more structural and global. "People find out what's going on and who's doing what on Facebook" (p. 316). Based on news received through their networks, "people care less about serious events more distant from them – those people dying in Africa, for instance" (p. 296). As for the definition of a friend, Zuckerberg himself concedes that "the concept of 'friend' is definitely getting overloaded" (p. 312), foreseeing a future for Facebook of a place gathering people by interests, and "less like a place for friendship" (p. 313).

What seems to have raised more concern in Facebook in recent years is the issue of privacy. The question is whether people "will tolerate so much information about themselves getting loose on the Net" (p. 314). And this greater transparency raises the issue of "who controls your information" (p. 323), which adds to the risk of "a controlling society", acknowledged by Zuckerberg himself, who is also unable to say whether such transparency will be used to centralize or decentralize power. He also acknowledges he does not know how that will happen, considering the issue as "critical for the world" (p. 324). One risk would be Facebook itself, due to the amount of information it stores, becoming a "giant surveillance system," ponders Kirkpatrick (p. 325). Here the super optimistic and euphoric view comes closer to the apocalyptic view, which leads us to make some comments about both sides.

## COMMENTING AND CRITICIZING

The restricted space of this article does not allow a very long critique. Therefore, let's just choose some points we understand deserve an analytical look. Briefly speaking, Keen sides with the Internet critics while commenting on the alleged democratization provided by the Internet as a free territory for amateurs to perform. The author places amateurs, who occupy the Internet space, against experts, whose work contemporaneous society was built upon. According to his view, this work is being threatened by the action of amateurs on the Web. Even though this might be happening, there are some reservations to this view. When, for example, Keen criticizes blogs and bloggers, he seems to put them all on the same level. Of course there are blogs dealing with derogatory, frivolous and irrelevant issues, but there are also coherent blogs which contribute to the public debate, becoming reliable sources for research.

He is totally right in saying that anonymity allows the posting of less reliable information, but it should also be taken into account that the Internet environment has the positive side of opening doors to people outside big media corporations, which support specific and powerful interests. Thus, the Internet acquires a democratic ethos by challenging big interests and companies. The core of Keen's arguments lies in the copyright issue: the Internet free territory is based on the copying and appropriation of the producer's, of the expert's, hard work, which undermines the basis of the working society. It is indeed slippery territory, and much debate is still needed to reach common ground between copyright and copyleft. Keen does not deny the advantages of the digital world

but calls for regulations on Internet activities, which otherwise would submit us to the world of amateurs, distant from the values of society built in the last centuries. At the end of his work he points out the emergence of initiatives related to such concerns. In this regard, Keen's work and his aversion to amateurs clearly refer to the situation in the United States. There are, however, other situations which go deeper than amateurs, as is the case of Brazil and societies with profound inequalities and low levels of education, exposing another type of serious situation.

Faced with the great quantity of content available, more than the technical capacity to know how to search for content and interact with tools, internet surfers need cognitive conditions to establish their own selection criteria, both for choosing contents to be consumed and for their own production, interconnected to other contents already available on the Web. (Morais, 2010, p. 70)

Under such circumstances, the low educational and cognitive levels, among other factors, curb a more active posture of political participation.

Before we delve into Kirkpatrick's ideas, it is worth describing what Web 2.0 means. In the Internet's first phase, Web 1.0, there were isolated Websites. Now comes the "second generation", integrated in a structured way in terms of functionality and content. Web 2.0's big promise lies in an environment which is "more open to participation" (Kirkpatrick, 2011, p. 68), with repercussions in democratization. O'Reilly (2005) refers to a "participation architecture", in which "the sharing of digital files – videos, photographs, text and audio" is developed, with a distinguishing feature of "direct relation between users' participation and resources usability, since the more users, the bigger the possibility of new files to be made available and consequently, better services" (p. 70).

By explaining Facebook's trajectory, Kirkpatrick seems to be an author with a more euphoric vision, despite reservations and criticism to the tool under analysis. The virtues upheld by Facebook are exactly the vices criticized by Keen: a predominance of the amateurs' role in Keen's view, with the difference that there is no such thing as anonymity, since the true identity has to be revealed. Even so, personal life details are highly valued, revealing an exhibitionist posture. This is confirmed by Facebook's strong growth following the improvement of photo posting technology, indicating the importance of images in this context and expressing the tool's actual goals, which are to serve primarily as a platform for building relationships on which people can be seen. The broad success of this technological upgrade shows that, for Facebook users, being seen seems to be paramount.

On the other hand, for its founder, Zuckerberg, Facebook has grand purposes, since it aims to promote a change in the way people relate to each other. Its technological architecture is based on the idea of friend, a very elastic concept, which is detached from actual reality (virtual friends are quite different from real-life friends). His theoretical basis, the gift economy, is impossible to be analyzed in such a restricted space; however, it seems that his theoretical point of reference is tied to a romantic vision of reality – not only the theoretical point of reference, but its set of ideas, which can be explained by some research impossible to be detailed herein. Despite the fact that he owns a very successful capitalist company, which is worth billions of dollars, Zuckeberg seems to have a naive view of the capitalist system itself. Such a view seems to prevail also in the political field, since the ideas upheld by Zuckeberg of an alleged greater transparency resulting in a better-



governed and fairer world seem far-fetched to us, a 'Zuckebergian' utopia, without belittling the advances in transparency achieved by information technologies.

## CONCLUSIONS

Distancing ourselves from the perspectives of both authors, an interesting approach would be to seek more general features, not only in the digital era, but in contemporary society. The first trap to be avoided is the romantic view that society before the digital era was intrinsically good and that the digital world has polluted such reality. This is not true, nor is it true that the digital era is superior in some way, i.e., that we are now living in an era in which everything will be better. These are two different realities. The world has changed many times and it changes constantly. We are currently undergoing yet another change, although indisputably faster than previous ones. As for the role of politics, technology should not be seen as its savior. Facebook and the likes just make life and political actions easier, if society is interested in them. There is no point in maximizing technology and placing it on a high chair if society is not interested in these changes.

On the other hand, back to Keen, his rationale regarding the risk to intellectual production and to civilization as a whole seems pertinent. Undue intellectual appropriation already used to occur before the digital era, with the use of photocopies, although, naturally, current resources have maximized such practices. Keen also seems to be extremely strict and demanding regarding all issues related to the Internet. In other words, people do not breathe politics all the time, or maybe they don't even breathe politics at all. In contemporary society, there seems to be a prevalence of individual interests over collective interests, except for certain occasions, and Facebook, among others, is the right tool to shift this paradigm. On the other hand, we must not allow Keen's catastrophic perspective to conceal all of the advances enabled by the Internet; also because Keen's critique may represent a defense of society's traditional institutions that uphold very excluding orders.

As for Facebook, we must look more closely at the fact that it originated in the University of Harvard, in the United States, and thus reflects a "vision of world from upper-class Harvard privilege" (Keen, 2009, p. 51). Although it expanded to high school students and later became a mass instrument, an elitist stigma might have remained in its formation, mainly because Zuckerberg is still heading the company. Another aspect to be examined is the fact that the tool was designed and developed by a very young university student. To what extent does Facebook reflect the youth and romanticism of its founder?

Clearly, there are aspects from both perspectives worth scrutinizing before drawing more assertive conclusions.

A final point to be highlighted is the little emphasis on politics itself in both cases examined. In part, this could represent the secondary role of politics in contemporary society, supported by the fact that political activity in the United States has a lesser role than market movements. What really seems to be lacking among Internet users is wider knowledge, and this may be the fundamental question. Who are they – activists, campaigners, idlers, party-goers, scammers, outlaws, impostors? In this regard, it is worth recalling the concerns expressed by Sartori, who knew since the beginning of the Internet rage that most Internet users were not and would not become politically engaged,

but were “cultural illiterates that would waste time on the Internet, a hollow time in the company of sports and erotic ‘soul mates’, or entertained with small hobbies” (Sartori, 2001, p. 43).

Experience shows that Facebook has not been widely used for political purposes, leaning more towards entertainment and individual interests, mostly fun, uncommitted, individualistic and even libertine purposes. Nonetheless, initiatives of democratic mobilization, i.e. strictly political content, on Facebook itself should not be belittled nor ruled out. If entertainment activities prevail on the Internet, this must be viewed as a warning that less must be expected from technology and politics in contemporary society itself, whether digital or not. We conclude this discussion by quoting Manuel Castells’ sharp take on the subject: The “Internet serves to widen and to articulate society’s autonomous social movements. Well, if this society does not want to change, the Internet will serve for it not to change” (Duarte, 2010).

## REFERENCES

DUARTE, Alec. Interview with Manuel Castells: “Se um país não quer mudar, não é a Internet que irá mudá-lo”, diz sociólogo espanhol. *Folha de S. Paulo*, September 21<sup>st</sup>, 2010. Available at: <http://bit.ly/9KL95Q>.

KEEN, Andrew. *The Cult of the Amateur: How Blogs, MySpace, YouTube, and the Rest of Today’s User-Generated Media are Destroying Our Economy, Our Culture, and Our Values*. New York: Crown Business, 2007.

KIRKPATRICK, David. *The Facebook Effect: The Inside Story of the Company That Is Connecting the World*. New York: Simon & Schuster, 2011.

MORAIS, Kátia. *Mídias sociais e a participação política no ambiente digital no Brasil: estudos de caso no Governo Federal*. Masters Dissertation, Salvador, Business Postgraduate Studies Center, Business School of the Federal University of Bahia, 2010.

O’REILLY, Tim. *What is web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. 2005. Available at: <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-isweb-20.html?page=1>.

PINHO, José Antonio G. de. Sociedade da informação, capitalismo e sociedade civil: reflexões sobre política, Internet e democracia na realidade brasileira. *RAE*, v. 51, n. 1, Jan/Feb 2011.

SARTORI, Giovanni. *Homo videns: televisão e pós-pensamento*. Bauru: Edusc, 2001.

## ELECTRONIC GOVERNANCE AT THE SERVICE OF HUMAN RIGHTS AND DEMOCRACY<sup>1</sup>

Guilherme Canela<sup>2</sup>

Article 19 of the Universal Declaration of Human Rights states that “everyone has the right to freedom of opinion and expression; this right includes freedom to hold opinions without interference and to seek, receive and impart information and ideas through any media and regardless of frontiers”. This particular article emphasizes the central role played by the right to information in enabling other human rights and the consolidation of democracies.

The asymmetry of information between citizens and governments – as well as among citizens of different social classes, between businesses and governments, between citizens and enterprises, and among different sectors of the government – is a huge challenge for the widespread promotion, protection and enforcement of all human rights, as well as for the efficient and effective implementation of various public policies inherent to democracies.

For no other reason, democracies have been built, at least since the liberal revolutions of the seventeenth (the Glorious Revolution) and eighteenth (American and French revolutions) centuries, upon the idea that information is the tipping point between regimes devoted to serving all citizens and regimes likely to act on behalf of certain elites (bureaucratic, economic, political, military, religious, and etc.).

Information viewed as a public good and access to it viewed as a universal and inalienable human right have been and are, therefore, at the heart of the critical debate that surrounded and still surrounds the consolidation of democracies over the aforementioned period, such as considerations on:

- a) mechanisms to ensure government *accountability*;
- b) tools, procedures and models to improve the quality (effectiveness and efficiency) of public management and, therefore, planning, implementation and evaluation of public policies;

---

<sup>1</sup> This article has been prepared based on previous publications, including: Canela, 2005; Canela & Nascimento, 2009, and the Project Document by UNESCO and the Office of the Controller General of Brazil - CGU on Access to Public Information, 2009.

<sup>2</sup> Master in Political Sciences by the University of São Paulo. Guilherme is now head of the Department of Communication and Information at the UNESCO Office in Brazil.

- c) schemes that increase transparency in state activities, thus contributing to reduce corruption;
- d) frameworks to safeguard and promote individual and collective human rights, particularly the so-called right to the truth;
- e) institutional elements that lead to more consistent, quicker and more diverse economic, social and human development.

As relationships between governments and society have become increasingly complex, i.e. national governments have emerged as relevant *players* – they originally accrued no more than five or six key functions, but nowadays there are countless – scale problems have arisen as essential variables in the equation to promote the right to information.

This article seeks to emphasize the view that the consolidation of a given electronic governance policy is closely reliant on the ability of e-government resources to grant all men universal access to information, which is key for the promotion and protection of human rights. Information viewed as a public good significantly affects electronic government policies. The primary objective of these policies should be to drastically reduce informational asymmetries. That is what this article aims to stress.

## DELEGATION OF POWER AND INFORMATION PROBLEMS

The history of the consolidation of democracies, i.e. the development of national states and power structures (executive, legislative, judicial), is also a story of empowerment. When we (the principals, according to political science theory) elect our representatives in Parliament, or anyone else to make executive decisions on our behalf for a set period of time (the agents), we are empowering them to make crucial decisions on our behalf which will affect our lives in the short, medium and long term.

Nevertheless, delegation of power is not as straightforward as simple, everyday activities; however inevitable it may be, a number of issues arise from that decision.

In order to address the principal-agent issue, our assumption is that such relationships exist and, more importantly, are critical to understanding different decision making processes, i.e. empowerment among players of different hierarchical levels is a key issue in contemporary societies. According to Kiewiet and McCubbins:

Delegation from principals to agents is the key to the division of labor and development of specializations; tremendous gains accrue if tasks are delegated to those with the talent, training, and inclination to do them. This, when all is said and done, is what allows firms to profit, economies to grow, and governments to govern. (1991, p. 24)

Nonetheless, before we turn to the discussion of the principal-agent theory per se, we must deliberate on a pertinent question. If, right from its inception, the theory foresees one or more issues in the principal-agent relationship (notably, the consequent loss of power after the transfer

of responsibilities), why delegate<sup>3</sup> in the first place? The delegation dilemma is thus framed by McNollGast:

Delegating decision-making responsibilities presents a dilemma in the sense that the legislature must sacrifice some control to capture the benefits of specialization. In all institutional settings, leaders have limited time and information, and so cannot take informed actions to solve every problem and take advantage of every opportunity that confronts them. (undated, p. 1)

A principal-agent relationship is established when an individual, group or organization holding a specific power delegates it, through a contract of responsibilities, to another individual, group or organization. Given that the information available to us is actually asymmetric and/or imperfect (Stiglitz, 1987, p. 967), this contract cannot be thorough; it cannot, therefore, foresee all potential actions of the agent. Furthermore, individuals seek to maximize their own utility function (North, 1990, p. 21; Kewiet & McCubbins, 1991, p. 24); this becomes an issue when agents – equipped with larger sets of specific information – use their powers to maximize their utility to the detriment of the objectives set forth by principals.

Two themes emerge from this definition and will be discussed briefly below – the issue of preparing the contract and the issue of information. Another key element is monitoring, which appears as a potential solution or tool to minimize the vicissitudes of principal-agent relationships.

As discussed, the incompleteness of information leads to imperfect contracts between principals and agents, increasing the probability of agents deviating from the goals previously established by principals. Despite the impossibility of realizing perfect contracts, defining the institutional framework that will govern the principal-agent relationship is key to safeguarding the interests of those who delegate power. The legal framework must set forth the incentives, rewards, enforcement tools and punishments that will cause the agent to attain, as much as possible, to the targets set by the principal. This issue, however, is not the object of the present discussion.

Another relevant issue is that of imperfect information, which may be broken down into further elements, three of which will be addressed here: moral hazard, adverse selection and information asymmetry. As previously emphasized, in a world of complete information, where there is no uncertainty, there is no place for problems like these. Mueller relates uncertainty and the exercise of power – on the issue of agents who exert a power to maximize their utility function, often going against the interests of the principal: “Information has value, or grants power, only in the presence of uncertainty. Uncertainty creates the potential to exercise power; information provides the capacity to do so”. (1997, p. 248)

---

<sup>3</sup> For an in-depth review on delegation theories, see Bendor, Glazer & Hammond, 2001.

In a world of uncertainty, both sides are affected; however, due to information asymmetry, there is an advantage for agents, as outlined by Eggertsson:

In an agency relationship, the agent usually has more information than the principal (because it costs him relatively less to acquire) about the details of individual tasks assigned to him and, of course, about his own actions, abilities, and preferences. Information is distributed asymmetrically between the two. (1990, p. 41)

The asymmetric distribution of information is also related to the very reason for delegating – the technical knowledge of agents. That is, the reason that leads principals to delegate tasks creates, by definition, informational asymmetry between the two sides of the equation.

Since there is uncertainty and an informational gap, principals are unable to design comprehensive contracts, for the aforementioned reasons. Thus, principals are not, for these and other limitations (such as costs), able to predict the actions of agents and their results, which thereby constitutes a moral hazard issue, because principals are unable to design an appropriate system of sanctions and benefits for agents.

Another issue that arises from informational asymmetry is adverse selection. As principals do not have all the information held by agents, they cannot assess the decision making process, i.e. whether decisions made actually represent the best course of action for their interests or not. Information asymmetry, therefore, is an inexorable part of the equation; principals, seeking to resolve this issue, are compelled to create monitoring mechanisms, incentives and sanctions.

## INFORMATION AS A PUBLIC GOOD AND TRANSPARENCY AS A TOOL FOR ACCOUNTABILITY

One of the main challenges of the inevitable delegation of power, which has marked our democracies, is addressing the issue of information asymmetry.

The North American economist Joseph Stiglitz, winner of the Nobel Prize in economics for his studies on informational asymmetry, also highlights the importance of viewing information produced by governments as a public good:

An important insight of modern information theory is that in many respects information is a public good. Whatever relevance the knowledge of, say, the balance of payments has for the actions of various participants in the economy, the use of that information has a zero marginal cost. As in the case of other public goods, government has an important role in the provision of information. In a modern, complex economy, contrary to the standard theories of conventional (pre-information theory) economics, prices do not convey all the relevant information. Firms and households may care a great deal about information on the growth of the economy, the unemployment rate, or the inflation rate. Each month they eagerly await the release of the new data, which governments typically collect. [...]

While we all recognize the necessity of collective action and the consequences of collective actions for individual freedoms, we have a basic right to know how the powers that have been surrendered to the collective are being used. This seems to me to be a basic part of the implicit contract between the governed and those they have selected to temporarily govern them. The less directly accountable a government agency is to the public, the more important it is that its actions be open and transparent. [...]

We must create a mind-set of openness, a belief that the public owns the information that public officials possess, and that using it for private purposes—even if only as an exchange of favors with a reporter—is theft of public property. [...] (Stiglitz, 2002, pp. 28, 42 and following pages.)

As previously stated, the construction of the currently most enduring democracies has involved acknowledging and confronting these issues.

One of the landmarks of the Swedish democracy, for example, is the approval by Parliament on December 2, 1766 of a law that guarantees, among other rights, the right to freedom of press and access to public documents.<sup>4</sup>

At the same time, although not based on the same legal framework created by the Swedes, debates surrounding the construction of the then newborn American democracy also contributed fundamentally to the relationship between the “role of information” and the “consolidation of democracy”. The concept that citizens (voters) would only have control over the nation’s development through a strong system of checks and balances (guarantor of accountability by public authorities) was present even before the independence of the United States of America. The No Taxation without Representation movement was a clear attack by colonists against the Stamp Duty Act of 1765, primarily claiming that decisions regarding the life of the colony could not be made without citizens being involved in and informed of the decision making processes.

In 1822, one of the fathers of “Democracy in America” – quoting the title of the celebrated work of French politician Alexis de Tocqueville – James Madison<sup>5</sup>, declared:

A popular government without popular information or the means of acquiring it, is but a prologue to a farce, or a tragedy, or perhaps both. Knowledge will forever govern ignorance, and a people who mean to be their own governors, must arm themselves with the power knowledge gives.

---

<sup>4</sup> The Enlightenment philosopher and politician Anders Chydenius Finn (1729-1803) played a key role in approving the new Swedish legislation. For a comprehensive historic analysis of the importance, the legacy and the approval of the law, known as “His Majesty’s Gracious Ordinance Relating to Freedom of Writing and of the Press”, see Mustonen, 2006.

<sup>5</sup> John Adams, the second president of the United States, was even more to the point: “Liberty cannot be preserved without a general knowledge among the people, who have a right... and a desire to know”.

Years earlier, in discussions through the so-called Federalist Papers, Madison emphasized the importance of the system of checks and balances for democracy:

After all, what is government itself but the greatest of all reflections on human nature? If angels were to govern men, neither external nor internal controls on government would be necessary. In framing a government which is to be administered by men over men, the great difficulty lies in this: you must first enable the government to control the governed; and in the next place oblige it to control itself. A dependence on the people is, no doubt, the primary control on the government; but experience has taught mankind the necessity of auxiliary precautions.

A century later, the U.S. Supreme Court Judge Louis Brandeis summarized the importance of transparency and access to information for democracies as “Sunlight is the best disinfectant”.

## ELECTRONIC GOVERNANCE AND REDUCTION OF INFORMATIONAL ASYMMETRY

Electronic government tools are available at various different stages of their evolution: 1) they can provide basic information and statistics on certain government actions; 2) they can provide dynamic information and updates on various government actions; 3) they can allow some level of society-government interaction; 4) they can achieve a level of sophistication which allows electronic payment of financial transactions (payment of taxes, fees and others); 5) they can reach a stage where citizens are not only able to fulfill their duties, but also exercise their rights online, with broad and universal access to public information.

Citizens, through good e-governance policies, should be able to:

1. Dramatically reduce informational asymmetries in relation to governments and citizens who still have privileged access to state players and agencies. When information is viewed as a public good, there is no room for favors (e.g. “I’ll give someone access to information because he/she is a friend or because I’ll get something in return”) or attitudes such as “Do you know who you are talking to?”
2. Fulfill their obligations (e.g. pay taxes, fees and fines), but also, more importantly, exercise their rights: argue against the levying of taxes and fines; schedule specific public services (health, education, welfare, and etc.); monitor the government and demand results; have access to decisions made by different levels of government; be informed of issues which are relevant to their lives in the short, medium and long term (from children’s school grades and vacancies in public schools to responses to retirement fund applications and foods classified by the government as containing high levels of transgenic components); and etc.

A good e-governance policy is focused on citizens, their rights, wishes and needs, not just the needs of governments to collect taxes efficiently or advertise their own deeds.

In order to consolidate the information society and, in the future, the knowledge society, we must design sound e-governance policies with this profile. We must not forget that this is not just about connecting citizens through personal laptops and desktops, or the workplace; it is about connecting



citizens via mobile phones, cyber cafes, telecenters, schools and other digital inclusion sites. This is not just about the services provided by traditional portals, but also through social networks, blogs and other possibilities created by this brave new world.

Information and communication technologies provide us, through electronic governance, with a unique opportunity to solve an old scale issue in a three-hundred- year-old equation: the greater the reduction of informational asymmetries, the more our democracies will be consolidated and human rights guaranteed.

## REFERENCES

- BENDOR, Jonathan; GLAZER, Amihai; HAMMOND, Thomas H. Theories of Delegation. *Annual Review of Political Science*, n. 4, 2001, pp. 235-69.
- CANELA, Guilherme. *Como se regulam os reguladores?: um olhar sobre o processo decisório legislativo de constituição de três agências reguladoras brasileiras*. Dissertação de Mestrado, Departamento de Ciência Política, Universidade de São Paulo, 2005.
- CANELA, Guilherme; NASCIMENTO, Solano. *Acesso à informação e controle social das políticas públicas*. Brasília: ANDI and Article19, 2009.
- EGGERTSSON, Thráinn. *Economic Behavior and Institutions*. Cambridge Surveys of Economic Literature. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- KIEWIET, D. Roderick; MCCUBBINS, Mathew D. Delegation and Agency Problems. In: \_\_\_\_\_; *The Logic of Delegation: Congressional Parties and the Appropriations Process*. Chicago: University of Chicago Press, 1991. pp. 22-38.
- MCNOLLGAST. *Political Control of Bureaucracy*. Mimeographed, undated.
- MUELLER, Dennis C. *Public Choice II*, edição revista. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- MUSTONEN, Juha (org.). *The World's First Freedom of Information Act: Anders Chydenius' Legacy Today*. Kokkola: Anders Chydenius Foundation, 2006.
- NORTH, Douglas. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: University of Cambridge Press, 1990.
- STIGLITZ, Joseph E. Principal an Agent. In: THE NEW PALGRAVE. *A Dictionary of Economics*, v. 3. London: Macmillan Press, 1987. pp. 966-971.
- \_\_\_\_\_. "Transparency in Government". In: WORLD BANK: *The Right to Tell: The Role of Mass Media in Economic Development*. Washington: World Bank, 2002.



## BROADBAND ACCESS WILL DRIVE THE USE OF NEW INTERNET APPLICATIONS

Rogério Santana<sup>1</sup>

Widespread broadband Internet access will alter the country's current telecommunications model. Today these services target the upper classes (A and B), who live in the rich areas of urban centers and are the primary market of the major carriers in the industry. A share of 90%<sup>2</sup> of this market is controlled by only five companies in the country, which do not show interest in providing broadband services to the whole population. This would tear apart the voice services business, which accounts for 80% of the market and is much more profitable than data transport.

Not surprisingly, Brazil features below the worldwide average in broadband density, unlike fixed and mobile telephony. A study conducted by the International Communication Union (2009 and 2010) reveals that the estimated price of broadband in Brazil in 2008 was USD 47, plus taxes, while in Argentina it was only USD 38. In the U.S., the cost was USD 15, and it is no coincidence that these services in the U.S. reach 25% of the population.

The study also revealed that the price of broadband access in Brazil fell to USD 28, plus taxes, the following year. However, despite the reduction of the relative price to nearly half of the former price in one year, broadband distribution did not follow suit, due to geographic concentration of services in the South and Southeast regions of the country.

The market has overlooked the fact that almost 30 million people have moved up to the middle class (C), which has further increased the demand for connection and exposed current challenges faced by carriers in innovating their business models. In the Northeast region, the economy has grown at rates in excess of those recorded in China; nonetheless, it has one of the worst rates of broadband access in Brazil, with only 9% penetration, according to Anatel. In states in the North region, the situation is even worse – penetration of only 8%. Connectivity rates in states such as Amapá, Pará and Roraima are at 4.18%, 5.99% and 5.28%, respectively.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Former CEO at Telebrás; Specialization degree in *Software* Management and Engineering and in Business Management from the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), and in Marketing from the Getulio Vargas Foundation (FGV) of Porto Alegre. Rogério is an advisor at the CGI.br and is also the vice-president of the Advisory Board of the NIC.Br.

<sup>2</sup> Available at <http://www.teleco.com.br/blarga.asp>.

<sup>3</sup> Available at: <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=257088&assuntoPublicacao=Dados%20informativos%20-%20Banda%20Larga&caminhoRel=null&filtro=1&documentoPath=257088.pdf>.

In order to change this scenario, in May 2010 the Brazilian federal government launched the National Broadband Plan (PNBL), which aims to provide broadband services to approximately 40 million households by 2014. The goal assigned to Telebrás is to connect 4,283 municipalities located in 26 states plus the Federal District through low cost high-speed connections, covering 88% of the Brazilian population by 2014. Thus, the government intends to increase the number of households with broadband access to the Internet in the country from approximately 12 million in 2009 to between 35 and 40 million in 2014.

This initiative will introduce competition in a market which naturally tends towards oligopoly. Several new companies will provide services currently unimagined. Voice services will give way to image services; these shall prevail in the future scenario in which we will progress from on-demand information to on-demand computing. Nowadays we obtain a lot of information through search engines such as Google, but in the future a single access device will enable us to trigger various computer services in different places. Thus, the network shall have a strategic role, because countries with low cost broadband and storage will be the most competitive in the cloud computing industry, which should be consolidated within five years.

Furthermore, widespread access to the Internet will further promote current changes in distribution mechanisms, a privilege until recently enjoyed only by a minority. At a very low cost, songs, videos and releases previously overlooked by producers and traditional communication vehicles can be produced and distributed. Until very recently, recording labels created their own stars. Now they go online to scout talents that stand out in this environment with their home and personal productions.

There are several examples of artists who attained success due to popularity in social media such as Facebook, MySpace and YouTube, and only later were signed on by labels. iTunes, an Apple application that organizes digital music and video content, is the biggest music seller worldwide. A traditional music store has a limited number of titles available, whereas in this environment it is possible to host up to 30 thousand titles. Several formerly unknown artists are now competing for space in the world's virtual music shelves, alongside the greatest stars in show business.

Therefore, these changes will have a significant impact on cultural diversity, since the network also changes the meaning of things. In other words, traditional media will have less influence in shaping public opinion, as several well informed bloggers demolish arguments that previously would have hardly been challenged. It has been proven on several occasions, not only in Brazil but worldwide, that the Internet can help challenge "truths" created by the most influential media.

Another significant issue is individual privacy, which is something increasingly limited in a world of such great exposure. Nowadays, speeches must always be addressed to a universal audience, because nobody knows whether they are being recorded by a multimedia device or mobile phone. This applies not only to public personalities, but also to ordinary citizens, who may lose their anonymity overnight.

In this new world, education will also be highly affected, because more important than actually knowing something, is knowing where to find people who do. General knowledge becomes highly valued, and even experts must be primarily generalists, because they need to establish strong social networks in tune with their expertise, due to the speed at which knowledge multiplies and is updated.

As it is impossible, even for experts, to be always updated in their area of expertise, being part of a social network focused on their specialty enables them to offset these gaps. In fact, teachers must

teach their students to be lifelong learners. Teaching them how to study is more important than just teaching content, because the latter will rapidly become obsolete and students need to know how to continue learning throughout their whole life.

The impact of this innovation environment will be even greater on companies, business, culture and society as a whole, with the rise of social networks, which change the processes of shaping public opinion. They also affect democracy, enabling contact between people with similar tastes and opinions, even at great geographical distances.

Social action and networking communities bring together people who would never have met otherwise, and who are connected for several purposes, for better or for worse. For all of the above reasons, increasing broadband penetration will be an unquestionable advance for Brazil, eliminating the bottlenecks that still prevent the full exercise of citizenship.

## REFERENCES

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. *Measuring the Information Society*. 2009.

\_\_\_\_\_. *Measuring the Information Society*. 2010.



## DIGITAL DIVIDES

Jaime Wagner<sup>1</sup>

Broadband access is viewed as the “digital divide” between those who are digitally included and those who are excluded from the virtual world. However, once this gap is bridged, there is a second divide between information producers and consumers. It is argued that the aim of the country’s public resources and policies should be to overcome this second digital barrier, and that public investments in broadband universalization should be complementary to private national or foreign investments.

Universalization of broadband requires large investments in high capacity communication channels to users’ homes. Private investments provide for users who can afford it. However, geographically remote or economically challenged users are left uncovered. Inclusion of the latter requires public investments from developing countries.

It is indeed a paradox that taxpayers in developing countries should invest their scarce public resources to become consumers of technology and, indirectly, to increase the profit margins of technology providers in developed countries, in addition to increasing the indirect revenue of these countries.

Thirty years ago (an eternity in digital terms), Toffler (1980) foresaw that we would witness a new economic revolution. The first revolution was brought about by agricultural technologies, producing the first wave economy. The industrial revolution of mechanic and electrical technologies created a second wave economy. The third wave is characterized by changes brought about by information technologies. One of Toffler’s predictions was the advent of the “prosumer”. In the third wave economy differences between production and consumption would become less prominent. In fact, this is the very idea behind Web 2.0: the advent of collaborative platforms, such as Twitter and YouTube, where everyone can produce and consume content.

“Digital inclusion” is not an end in itself. Access to information alone is not enough to ensure social, cultural and economic development. What is at stake is not a slogan, but a development strategy that goes beyond the strategy of the “second wave”. The development strategy of the industrial era sought to bridge the gap between rich and poor, based on the assumption that all societies would

---

<sup>1</sup> Master’s degree in computer sciences from the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). CGI.br Advisor representing the business sector. Advisor at the GNSO/ICANN and at FAPERGS, Vice-President and Coordinator of the Technology Division of Federasul, partner at PowerSelf and investor in the Web portal Vakinha.

have to undergo the European industrialization process. The primary goal of the current strategy is not so much creating jobs, intensifying production and centralizing consumption in big cities, but rather creating conditions for a third wave economy.

Broadband access is a requirement for that. However, we must not be naïve – it is far from sufficing. Although the “prosumers” foreseen by Toffler seem to be a feature of the information society, they barely scratch the “actual” economy. Consumption of paid information favors content produced by companies. Free information, created by “prosumers”, uses tools sold by companies, which run on technological platforms also developed by companies.

There are several reasons to have an active technological development policy based on the ICT (information and telecommunication technologies – soft and hard electronics). The first of them is the workforce required. A gram of technological product produces more and better jobs than a ton of any commodity. The second reason is to facilitate exportation, not only because of the price/weight ratio – e.g., an airplane loaded with technological products is more valuable, and able to travel more frequently in the same period, than a ship loaded with commodities – but also because these products are increasingly soft, i.e., they can be transported electronically. Strategic vulnerability is also noteworthy. Activities rely increasingly on technological platforms, and their maintenance no longer requires repairs, but constant upgrading. The intellectual property cost of these platforms is largely determined by the supplier, rather than regulated by alternative offers. There is a large barrier preventing access to competitors, which is the scale of the investments made by users of a particular platform. Thus, the most important value aggregator of a software platform is not necessarily its technical excellence, but the extent of its consumer base and the number of features developed for it by partners, i.e., one thing leads to another, creating a positive feedback loop. This is more about marketing and business strategy than technical expertise. However, marketing in this industry requires technical expertise. It is yet another paradox that developing countries are investing their resources to expand the user base of current platforms, thus consolidating the barriers preventing access of new platforms that could, eventually, be developed by them.

Broadband universalization leverages in many ways the global consolidation of multinational technology companies. There is a “second wave” interest in investing in infrastructure of manufactured (or licensed) devices. Also, there is a triple “third wave” interest – in infrastructure operation, in globalizing the use of tools, as well as their software platforms. This multiple interest in itself justifies that leading global technology giants and their host countries bear part of the financing of universal broadband.

The development of software platforms in Brazil, on the other hand, is less attractive to foreign investments. Only through an active development policy, which reduces risks and/or enhances benefits for local software development, will we attract investments that could prompt the technological leap required to overcome the second digital divide and to position Brazil amongst producers in the information society. Despite our isolated initiatives, on this subject we are behind India, China, Korea and Malaysia, to name but a few developing countries with the same pragmatic approach.

Nonetheless, an “industrial” policy for software will also not suffice. Only investments in basic education will create the necessary conditions for sustainable technological development. This, in fact, must be the top inalienable priority of direct investments from the State.



Software development in Brazil, at least through companies, has always been limited to developing tools, as the national market is not large enough for platform implementation. This is also true for universities, with honorable exceptions, including the Ginga-NCL language project that creates many possibilities with the advent of IPTV.

Hence, although partially, the academic environment has been fulfilling its role, but the other two players in this equation still have key roles to play, which they cannot forfeit. It is the government's responsibility to create a legal framework to enable software development. It is the companies' responsibility to invest in the development of open platforms or platform projects. Naturally, these alternatives pose more risks, which can be mitigated by the referred legal framework, but never eliminated. In fact, the higher the risk, the higher the gain, if successful. Hence, policies and measures should also be implemented to promote national venture capital and to attract foreign venture capital, not to mention the revolution required in elementary education and professional training.

All of these initiatives require public resources, in which case perhaps it would be wiser to save them and allow private investments to promote the universalization of broadband.

## REFERENCES

TOFFLER, Alvin. *A terceira onda*. Rio de Janeiro: Record, 1980.



## INTERNET REGULATORY FRAMEWORK: A MATTER OF PRINCIPLE

Carlos Affonso Pereira de Souza<sup>1</sup>, Marília Maciel<sup>2</sup> e Pedro Augusto Francisco<sup>3</sup>

### ONCE UPON A TIME ON THE INTERNET

The Brazilian Superior Electoral Court (TSE) has announced that the overall number of voters under eighteen has decreased in the 2010 election compared to 2008.<sup>4</sup> Although there may have been several factors contributing to this reduction, the press was quick to suggest that this was due to the growing “disillusionment with politics, in face of the recent corruption scandals”.<sup>5</sup>

The image of an alienated youth, with little interest in the future directions of the country, contrasts with the increasing use of several typical Internet features for political mobilization purposes, as evidenced by the success of the “Clean Records” (Ficha Limpa – [www.fichalimpa.org.br](http://www.fichalimpa.org.br)) campaign, which used the network to gather signatures and support to propose a law to prevent politicians with criminal convictions from running for political office.

On June 9, 2010, Google introduced a new feature in the most popular social network in Brazil, namely Orkut, enabling users to selectively control their messages; i.e. users could classify messages as private (a private conversation between two people) and public (visible to anyone with an Orkut account).

---

<sup>1</sup> Master and doctor in Civil Law from the State University of Rio de Janeiro (UERJ), vice-coordinator of the Center for Technology and Society at the Getulio Vargas Foundation (FGV-RJ) and professor at the Law School of the FGV in Rio de Janeiro and at the Pontific Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-Rio).

<sup>2</sup> Master in Latin American Integration from the Federal University of Santa Maria, head of projects at the Center for Technology and Society of the FGV-RJ.

<sup>3</sup> Researcher at the Center for Technology and Society of the FGV-RJ.

<sup>4</sup> According to information by the TSE, there were 2,923,591 voters under 18 in the 2008 election, against only 2,391,352 in the 2010 election (<http://www.tse.gov.br>).

<sup>5</sup> *O Globo*, 20-JUL-10, available at <http://www.oglobo.com.br>.

The change did not please the majority of Orkut users, who alleged privacy violations; communities were quickly created and thousands of users subscribed to protest against it. Google, the company that manages Orkut, also responded quickly to the complaints and disabled the feature indefinitely.

These examples illustrate two important features of the Internet and its players: the users' potential for mobilization and collaboration and their notion of what may be good or bad for the network.

In 2007, after the broadcasting of a movie that depicted the model Daniela Ciccarelli having sex with her boyfriend on a beach, the model obtained a court order forcing YouTube to stop the video from being broadcast, at the risk of being banned in Brazil. When the Court of the State of São Paulo verified that, despite efforts to prevent it, the video was still being broadcast on the website, it ordered its effective block.<sup>6</sup>

The decision caused uproar in the national and foreign press, and eventually the blockade was lifted. However, the damage had been done, and Internet users quickly realized that, if there were no legal parameters governing breaches to people's rights, everyone's access to other popular and relevant services on the World Wide Web could be in jeopardy.

In an environment as complex as the Internet, attempts to regulate the network could only come from the Internet itself. This approach led to the creation of the regulatory framework for the Brazilian Internet.

## WHERE SHOULD REGULATION OF THE NETWORK BEGIN?

In the last decade, several bills were introduced in the National Congress in attempts to regulate the most specific issues of network operation. Nonetheless, the approval process for a comprehensive bill criminalizing a range of online behaviors quickly gained momentum. Bill No. 84/99 (a.k.a. "Azeredo Law") provided punishment of up to four years imprisonment, for example, for breaching digital rights management (DRM), i.e. unlocking a mobile phone or DVD player. This bill also provided imprisonment, for the same period, for individuals who copied songs from a CD to their computers or MP3 players.

In order to prevent the approval of the bill (PL 84), representatives of civil society launched a movement on the Web called "Mega Não" ("Mega No"), whose activities included public events, demonstrations and collective blogging on the network. The mobilization against the approval of this bill had yet again shown Internet users' potential for organization, suggesting that there could be an alternative regulatory proposal.

It is worth noting that, generally speaking, there is no opposition to regulating criminal behavior online. However, at this stage of the Brazilian Internet, the debate over fundamental rights on the network takes priority and must precede discussions on criminalization. Criminal law, as taught in universities, should be the last resort (*ultima ratio*) of a State in promoting social order.

---

<sup>6</sup> "Telefônica has received an official communication and has also blocked YouTube", *Folha de S. Paulo*, 09.JAN.2007. Available at: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u21325.shtml>.

A comparison between the Brazilian experience and European and American legal mechanisms revealed the absence of clear provisions for fundamental rights, such as freedom of speech, access to knowledge and privacy, which hindered the application of the legislation in force to several controversies involving the use of the Internet.

Labeling Bill No. 84 as “censorship” and supported by the slogan that in his government it would be “forbidden to forbid”, the then President Lula launched, during the X International Free Software Forum (FISL), in 2009, after extensive Internet polls, what was called the “Brazilian Internet Regulatory Framework”.<sup>7</sup>

## WHAT SHOULD AN INTERNET REGULATORY FRAMEWORK INCLUDE?

The proposed draft of the framework regulation of the Internet was structured based on three main axes: (i) guaranteeing user freedom and rights protection, (ii) the accountability of various players who participate and use the Internet, and (iii) the role of the government in the development of the network as a social tool.

It is assumed that there is no need to create a new law for every issue related to the Internet with legal consequences. However, after more than fifteen years of public and widespread use of the Internet in Brazil, the absence of certain legal parameters was already being felt through two relevant negative consequences.

First of all, the aforementioned absence of parameters has led to conflicting legal rulings on very similar cases. This is nothing new, since there are provisions in place in Brazilian civil proceedings to deal with such cases. The difference regarding the Internet is the sheer volume of lawsuits that are being filed, especially for damages caused on the network (compensation claims), and the role played by service providers in holding accountability.

While case laws are uncertain whether to hold providers accountable objectively (based either on the theory of risk or the Consumer Protection Code), or subjectively (based on accountability or breach of duty of care provisions), many others choose to deem providers intermediaries that cannot be held accountable for content created by third parties (usually users of the website in question).

This debate is relevant not only for big corporations that host content, but also for small bloggers, who have been sentenced to pay large sums in compensation claims for moral damages. If, on one hand, the victim’s right to integrity, reputation or privacy must be protected, on the other there are many other rights, such as freedom of speech, copyrights and freedom of initiative.

Second of all, this scenario of legal uncertainty jeopardizes innovation on the network. For enterprises to invest in new online businesses, they must be able to reasonably predict the risks inherent to their activity. When consequences cannot be minimally foreseen, such as what would happen if

---

<sup>7</sup> “Lula wants to regulate the Internet”, *congressoemfoco*, 24.NOV.2009. Available at: [http://congressoemfoco.uol.com.br/noticia.asp?cod\\_canal=1&cod\\_publicacao=30724](http://congressoemfoco.uol.com.br/noticia.asp?cod_canal=1&cod_publicacao=30724).

someone was offended by content posted on the network, many opportunities for innovation in online businesses and communication go to waste.

Another important aspect of the regulatory framework is that it is not completely new in relation to the legislation in force. Instead, in addition to devices designed to specifically address situations which have not yet been faced or decided upon, many of its provisions have been designed to adapt solutions from other parts of the national regulatory system to the Internet environment, either by enforcing them or guiding their interpretation.

The regulatory framework addresses recurrent themes from other legal devices, such as the right to privacy and freedom of speech guaranteed by the Constitution. The rationale behind addressing them on the regulatory framework is not only to stress their importance, but to guide their interpretation in the digital environment.

When the regulatory framework claims that connection logs and access records to Internet services can only be disclosed to the police by court order, it is clear that such records are relevant for the protection of privacy.

Nowadays, it is entirely up to judges to interpret the meaning of the constitutional protection of privacy in a digital environment, which requires not only legal but also technical expertise. This is one of the reasons why there are conflicting decisions on the need for court orders for record disclosures. These interpretative signposts set forth by the regulatory framework are key for the design of specific laws for the Internet in the future.

In addition to concretizing principles from other laws, the regulatory framework seeks to preserve the characteristics of the Internet, with its collaborative nature, neutrality and interoperability. It consists of a draft bill to govern the Internet which aims to understand it, and only then effectively regulate its use, without restricting its natural progress.

## A MATTER OF PROCESS

A proposed draft bill to regulate the network could only be designed from the network itself. Hence, the Legal Secretariat of the Ministry of Justice (SAL-MJ) and the Center for Technology and Society of the Getulio Vargas Foundation (CTS-FGV) created a platform on the website Cultura Digital (<http://culturadigital.br/marcocivil/>) to collect comments on the initiative.

The public enquiry process was divided into two stages. The first began in October 2009 and lasted just over 45 days; a document containing general principles for the regulation of the network was posted for comments. Participants were able to elaborate on these principles and to propose new topics to be covered by future legislation.

During this initial stage, over 800 comments were received, which were systematized and used as reference for the draft submitted to public enquiry over the platform for a further 45 days. Due to public demand, this step was extended for another week and ended on May 30, 2010.

In the last stage, there were approximately 1,200 comments on the document. In addition to individuals and civil society organizations, companies and associations related to the content industry, both domestic and foreign, also participated, which increased the diversity of opinions

and, ultimately, increased the responsibility in compiling and organizing the viewpoints expressed throughout the process.

It is noteworthy that a partial assessment of the debate was carried out half way through the second phase. Up to that point, the most debated topics were related to the proposal of a voluntary mechanism that would exempt Internet providers from liability for content posted by third parties. This exemption, however, would be conditioned to the voluntary adoption of a response mechanism for extrajudicial notifications - both from the allegedly damaged party and the party that, after duly identifying itself, wished to guarantee the availability of its published content. However, several claims pointed out the difficulties of implementing such a mechanism, particularly the potential risks to constitutional rights, such as freedom of speech.

Thus, as evidence that the debate was indeed open and collaborative, a new text was prepared from the various contributions received. Internet service providers' liability for content posted by third parties was conditioned to the receipt and breach of a specific court order, i.e. only by a judge's ruling are providers required to remove third party content (e.g. anonymous comments on a blog, tweets, forum entries or videos posted by users).

Besides comments on the online platform, the public debate also benefited from the intense activity in other network channels, such as statements on blogs and on Twitter. A search for the hashtag #marcocivil, during the consultation period, was a good thermometer of massive participation.

Several entities, companies and organizations, as well as individuals, sent their contributions via the process' contact e-mail. These documents, most of which were extensive, analyzed the entire draft under enquiry, and were then submitted to the public and also opened to discussion on the online platform. This measure increased the transparency and openness of the debate.

Actual face-to-face discussions, organized by the SAL-MJ staff or independently, as well as public hearings held throughout the two stages across the country, had a fundamental role; i.e. they promoted the debate and were essential to the disclosure of the regulatory framework.

At the end of the public debate, the team working on the regulatory framework, which included SAL-MJ and CTS/FGV representatives, was responsible for compiling all comments, determining prevailing viewpoints, making due changes and finally presenting society with the final document to be sent to the Brazilian Congress.

## A MATTER OF PRINCIPLE

The regulatory framework revolutionized the democratic nature of the legislative process. By opening the discussion on a future draft bill to anyone, the initiative parted with the concept of public hearings as the main moments when those who are interested in certain legislative processes are able to contribute. Rather than rendering these hearings obsolete, the online platform actually complemented the whole experience of public hearings.

Furthermore, it is worth remembering that the document will inevitably undergo changes when submitted to the Brazilian Congress and discussed in the legislative houses. Far from being a distortion of the nature of the initiative, the fact that the Congress has received a document based

on months of discussions online, imposes on legislators the task of perfecting something that was not created by a single office alone, but by the collective intelligence of an entire community.

Thus, legislators who wish to propose changes to the regulatory framework face a challenge and a realization – the challenge of improving the product of many and the realization that the changes they make will not go unnoticed, because the resulting document will certainly be broadly disclosed on the Web and discussed in various forums and social networks. The large degree of transparency in the discussions naturally creates revision marks on any future legislative work.

The matter of principle underlying the design of the regulatory framework is derived from the assumption that the network is best regulated when the regulation is created on the network itself, and its primary premise is guaranteeing fundamental rights. Therefore, the regulatory framework is intrinsically a set of principles – it aims to set forth guidelines, parameters and objectives that will be further developed by legislators, governors, judges, as well as students and researchers of topics related to network development.



## AUDIOVISUAL SERVICES REGULATION IN BRAZIL – WILL IT OVERCOME THE BARRIERS OF AVS?

Gustavo Gindre<sup>1</sup>

Brazil has one of the most anachronistic and contradictory communication legislations worldwide. Broadcasting (which since the 1990s in Brazil no longer features among activities regarded as telecommunications) is regulated by a legislation dating from 1962, which sets forth virtually no obligations to concessionaires. Paid TV is regulated by four different legal instruments, depending on the technology employed in transmitting the video signal. The former press law, drafted by the military dictatorship, is no longer enforced, and there is no alternative to it.<sup>2</sup>

Basic achievements in other countries (e.g. cross-ownership limitations, children advertisement regulation, screen quotas for national, regional and independent content, and etc.) have been overlooked in Brazilian territory. Furthermore, the putative regulator of audiovisual content, namely the National Film Agency (Ancine), is largely confined to cinemas, and devotes nearly all of its actions to promoting, rather than regulating content.

This scenario alone should raise a number of concerns, given the social, cultural and economic importance of communication media in contemporary societies. For example, when millions are denied the right to broadcast information and the few who enjoy this privilege operate virtually unregulated, it is hard to see that we live in a truly democratic society.

Nonetheless, these issues gain large proportions in a scenario of technological convergence, where the traditional distinctions among different media are becoming increasingly tenuous, and it is not unreasonable to assume that they may potentially disappear altogether. Things become even more complicated when one realizes that technological convergence combined with lack of global regulations also enable convergence between companies with strong oligopolistic tendencies. Not long ago who would have guessed, for example, that the computer manufacturer Apple, the search engine Google and the mobile phone giant Nokia would be involved in a dispute that could be decisive for the future of all of them?

---

<sup>1</sup> Master in Communication and Culture from the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), member of Coletivo Intervezos and expert in cinema and audiovisual activities regulation.

<sup>2</sup> The Brazilian military government was the authoritarian regime which ruled Brazil from March 31, 1964 to March 15, 1985, when civilian José Sarney took office as President. It began after the 1964 coup d'état led by the Armed Forces against the democratically elected government of left-wing President João Goulart. (T.N.)

If our current legislation already seems anachronistic and inadequate in relation to broadcasting and paid TV, what to say of a scenario of technological convergence?

Nonetheless, it is worth noting that this scenario of technological convergence takes the regulation challenge to a higher quality level. The challenge is not limited to implementing in Brazil regulatory tools already established in other countries in Brazil. That is most likely no longer enough, as, for the first time in human history, mass media are no longer one-sided, and that makes all the difference...

The regulatory instruments used in the pre-convergence scenario are largely inadequate for the Internet environment. For example, how can age ratings be applied to content if there are no longer listings with pre-set times for broadcasting, but rather content catalogs that can be consumed on demand? Which property concentration may limits be applied, if a single Website can be a source of written, sound and audiovisual content? What is the role of press mediators in the collaborative environment of social networks? These are only a few examples to demonstrate that, perhaps, old tools will no longer suffice, or at least that they need to be reviewed.

While old issues are being transformed, convergence is introducing new ones.

In order to revolutionize interactivity, former “spectators” must disclose a significantly larger amount of personal information, which poses a huge challenge to the right to privacy. What kind of personal information do I wish to disclose? How should it be treated?

Digital audiovisual content is no longer bound by hardware (films, tapes, optical disks, and etc.), which means that its reproduction has marginal cost. All of a sudden, our entire concept of copyrights must be reassessed before it becomes anachronistic.

These issues, i.e. privacy and copyrights, are just examples of radical transformations in the new scenario of production, broadcasting and consumption of audiovisual content, and of how traditional regulatory instruments are becoming increasingly inadequate. For some, the best way forward would be to disregard regulatory capacity altogether and enact the Internet as the kingdom of anarchy. However, this approach overlooks the fact that there will always be regulation, either for economic or technical reasons. The relationship among various economic agents (either collaborative or competitive) and the technical demands of managing the network for the circulation of audiovisual content are, themselves, regulators of such content. The problem is that, in these cases, regulatory decisions remain private and one-sided.

Hence, the primary issue is not whether a converged environment will be regulated or not, but who will regulate it. Should this regulation be left to related companies, or should there be mechanisms of public regulation? As previously stated, the importance of cultural, economic, and social communication leaves no doubt regarding the need for a democratic regulatory process involving as many social players as possible.

Regulatory efforts must focus on two different fronts: on one hand, we need to overcome the huge regulatory gap regarding the “traditional” communication media, which, after all, did not disappear overnight. On the other hand, we must have the courage to design new regulatory instruments for the convergence scenario. In the latter case, it takes courage to innovate.

Perhaps the first step towards regulating convergent content is to put the legacy from the early days of the Internet in Brazil behind us. In 1995, when the Internet was still accessed via dial-up connections, through modems attached to telephone devices, the government deemed the Internet an added value service (AVS). This solution enabled the creation of several service providers and

prevented the former Telebras from monopolizing Internet services. It was the correct measure in that context. However, nowadays Internet access is no longer a service linked to transmission lines set up for other purposes. Instead, networks are now built for the primary purpose of providing Internet access. At the same time, the key role played by the Internet no longer allows us to view it as a mere aggregate service, such as sending faxes.

Hence, overcoming the barriers of AVS and having the courage to look at the Internet as a new media, unlike anything we have had before, may be the first but decisive step towards creating new regulatory instruments, capable of promoting democracy in the converged environment.



## SYMBIOSIS BETWEEN DIGITAL TV AND BROADBAND IN BRAZIL

Alexandre Annenberg<sup>1</sup>

When digital broadcasting standards were discussed in Brazil, much was said about the social inclusion that would result from the new technology platform. Digitalization would enable us to cross the digital divide and enter the wonderful world of a new society, which would enjoy the most advanced health, education and security services. However, this expectation did not account for the fact that business models in the television industry could not change radically to the point of losing their true identity, i.e. as entertainment providers or storytellers.

Since the earliest days in human history, primitive men sat around campfires and told each other stories. These stories might be interesting legends or superstitions, memories or everyday issues which made their audiences laugh or cry, which thrilled or scared them.

Storytellers were the most sought after individuals in human populations, and they still are in the twenty-first century. All the technological advances, all the resources available today have not changed the essence of things – stories must be told and told well. No matter what the media is, their magic and charm persist. They may be told by the campfire or over a distance; it does not matter. Essentially, they need to capture the hearts and minds of their audiences.

These considerations are at the heart of the extraordinary changes that now affect every aspect of our culture, our society, and our lives. The transition from analogue to digital television is one of those changes that create new opportunities to captivate audiences. The main characteristic of this transformation empowered by technology is the increased bandwidth available to users, enabling stories to be told anywhere, anytime, through any platform – e.g. television sets, smartphones, tablets, and computers.

In the United States, this phenomenon is called by Time Warner “TV Everywhere”, and Comcast advertises it as “On Demand Online”, but essentially they both mean the same thing: that television space has grown instead of being reduced, as previously forecasted by some people.

---

<sup>1</sup> Alexandre Annenberg is CEO of the Brazilian Association of Paid Television (ABTA) and President of the Employers' Union of Paid Television Operators (Seta). Alexandre is a member of the National Council of Self-Regulating Publicity (Conar) and a deputy advisor of the CGI.br, representing providers and telecommunications infrastructure.

The wide availability of content distribution media does not mean that one is better than another, or that one will surpass all others. In the same way that going to the cinema and watching television are different experiences, mobile phones, television screens and computer monitors provide different ways of enjoying content. If, on one hand, there will always be vibrant and funny stories to be told over mobile phones, on the other, a 3D film, such as *Avatar*, will always require a big screen. There are stories that demand interactivity with viewers, and there are those that simply unfold before our eyes.

This is the challenge for content producers – i.e. to adapt, when possible, their stories to a variety of platforms or to produce content that is tailored to their different distribution channels.

Wherever they are, that is, depending on the platform they choose, storytellers must have the necessary infrastructure to tell their stories; and this means that around every campfire there will be more bandwidth!

This is the key to widespread access to broadband; i.e. the longest the reach of digital TV, the more extensive the infrastructure available to provide broadband. Implementing the necessary infrastructure for entertainment means laying down the foundations for new cultural, social and economic dimensions.

However, we must always clarify the type of television we are referring to, i.e. free-to-air (FTA) TV or pay TV. The difference is not merely semantic; they are two models of signal distribution with very different characteristics.

FTA TV is absolutely free – it is funded solely by advertising. The business purpose of pay TV is the payment of monthly subscriptions. The two models, therefore, have different interests regarding the Internet.

The purpose of the Internet, as far as FTA TV is concerned, is to increase revenue by enlarging ratings, thus attracting more advertising. That is why FTA TV uses the largest bandwidth provided by digitalization, offering viewers new ways to enrich their stories, such as high-definition or 3D viewing. The same old stories, told with new resources, attract renewed interest and charm. Hence, it is unlikely that FTA television will give up its role as a storyteller to transform its channels into instruments of social inclusion.

As for pay TV, which first digitalized its networks, the Internet may be an opportunity or a threat.

While pay TV offers an extensive yet rigid listing, the Internet provides *non-linear* television, or an alternative where customers get the content they want regardless of prescheduled times.

Nowadays, television sets are predominantly in people's living rooms, and families or friends gather there at certain times to watch soap operas, news, sports events or even reality shows. To what extent will the *non-linearity* of Internet TV be able to break existing paradigms? Will television stop being enjoyed collectively and become a lonely experience? Hardly, in as much as versatile digital set-top boxes enable users to watch desired programs at the most convenient time, allowing it to be shared by interested viewers.

“ IN SPAIN, A TV OPERATOR IS NOT A TV OPERATOR, BUT A BANDWIDTH OPERATOR ”

Ángel Garcia Castillejo, speaking at the International Seminar on Electronic Communications and Media Convergence, in Brasilia, November, 2009

In other words, while the FTA TV model may change without losing its essence, pay TV, to survive, needs to reinvent itself, and, for that, it may resort to several applications.

New generations of TV sets with broadband connection create a world of alternatives that may revolutionize the TV experience by adding to its story-telling ability the most revolutionary interactive instruments. Recently, Steve Jobs, announcing the launch of the iPad 2, was adamant that the new Apple could already run over 65,000 applications. Hence, digital television is making way for broadband!

Cable TV in Brazil is an indisputable example. The penetration of television in Brazilian households enabled the construction of networks of coaxial cables and optical fibers, which, in turn, became the main conduits for broadband traffic.

There is no better reason to explain why telephone operators are so committed to providing pay TV. It is certainly not for the revenue they expect from this market. Nowadays, if telecoms tripled cable TV sales, they would be earning just over 10% of their gigantic revenue from telephony services.

If that is the case, why are they so interested in the pay TV industry?

It is simple – providing television channels grants them access to a sure investment, which may help pay off the billion-dollar investment required to convert obsolete copper wire networks into HFC (hybrid fiber coaxial) networks, essential for providing...quality broadband.

One of the biggest challenges Brazil faces at the beginning of the twenty first century is providing widespread access to broadband services; for broadband, not digital TV, is the actual driver of social inclusion. Nonetheless, television may be a very important element in enabling the construction of infoways. The various services provided by pay television, such as on demand films, pay per view and others, are a source of guaranteed revenue to pay off infrastructure costs.

Revenue may also be generated by several new content distribution strategies. New exhibition screens, available in the latest equipment and devices, will enable the same content to be broadcast in different windows once a day, a week, a month or a year, being viewed by larger audiences. All films may be available through all platforms.

Opportunities will also arise when the IPv6 is fully implemented, such as the so-called “Internet of Things”. When all objects are connected to the network, devices will be designed to enable interactions that we may not even be able to imagine yet.

Games cannot be overlooked in this context of futurology. Currently, we can all participate in social networks of game players, which enable us to “acquire” farms, tractors and cattle. This is a billion-dollar business in its early days and it will grow strong and firm.

A careful look at the future of the symbiosis between digital TV and broadband clearly reveals that one must not have unrealistic expectations for television; i.e. it will not be the great instrument of social inclusion intended by some. Nonetheless, it will be the lever promoting infrastructure implementation. Moreover, the development of alternative screens and platforms, as well as new content, will indeed create new possibilities.

In Brazil, however, these concepts are not yet sufficiently developed. There are still no clear plans regarding the roles of television and the Internet, or an idea of how to translate the remarkable progress of broadcasting and telecommunications into social dividends.

Thus far, all investments in these sectors have been made solely by private entities. Not a cent of public money has contributed to the extraordinary broadcasting coverage and the impressive rates of penetration in telecommunications (e.g. over 200 million mobile phones).

Building infrastructure to supply areas that are not economically feasible – and setting specific objectives for digital inclusion – requires bold policies and incentives capable of driving the necessary changes to overcome the digital divide.

Leaving aside the most obvious decisions, such as reducing the tax burden for poor communities, one could mention, for example, the impending need to design a public Internet for government services which, through the foundations built by television and broadband operators, could substantially change the precarious health, education or security services currently on offer. The technology and the market are available.

Additionally, even more courageous steps could be taken if, instead of maintaining small, medium or large telecom operators under strict control, thus jeopardizing development in the aforementioned scenarios, plans were outlined to loosen the tight grip on these operators' activities. Content and network investors must be free to experiment with new business models, especially because no one can actually predict what the future holds.

One thing, however, is certain: business models will undergo major changes in the coming years, and normative and regulatory frameworks governing both the broadcasting and telecommunications industries should be sufficiently flexible to allow new experiences, which shall lead us into untouched territory.



## GREEN ICT (GREEN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES)

Tereza Cristina M. B. Carvalho<sup>1</sup>

### INTRODUCTION

The current debate on the issues of sustainability and the role of society, private companies and public organizations in the implementation and use of green information and communication technologies (ICT) and sustainable practices has become increasingly more intense.

Firstly, the scope of what is referred to as sustainability must be defined. Among the several definitions widely debated in most forums, the best known is found in the Brundtland Report, from 1987, which defines sustainability as meeting “the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”. In short, sustainable solutions and practices are those which, once implemented, ensure human activities use resources at a rate at which they can be replenished naturally or through specific actions.

On the other hand, it is widely known that the computing systems industry expands worldwide every day, particularly in Brazil.<sup>2</sup> According to the CGI.br, in 2005 only 17% of Brazilian households had computers and 13% had access to the Internet (both in urban areas of the country). By 2009, these figures had increased to 36% and 27%, respectively (CGI.br, 2010). Regarding mobile phones, in 2007 Brazil had 120.98 million users, reaching 205.15 million in January 2011 according to the Brazilian National Telecommunications Agency – Anatel (Anatel, 2011). The life cycle of these devices has been decreasing – also according to Anatel data, it currently varies between 1 and 1.5 years, but in specific social classes it has decreased to 7 to 9 months.

---

<sup>1</sup> Master's and doctorate degree in Electrical Engineering from the University of São Paulo, MBA in Management and Business from MIT (Massachusetts Institute of Technology). Professor at Escola Politécnica at the University of São Paulo (USP), Special Projects Assistant at the CTI-USP, Coordinator of the LASSU (ICT Sustainability Lab) and Projects Coordinator at the LARC (Computer Network Architecture Lab) of the PCS (Department of Computer Engineering and Digital Systems) at Escola Politécnica at USP.

<sup>2</sup> As seen at [http://www.idclatin.com/news.asp?ctr=bra&id\\_release=1658](http://www.idclatin.com/news.asp?ctr=bra&id_release=1658).

Furthermore, the operations of different economic segments have become increasingly more linked and dependent on the correct functioning and operation of ICT systems.

As a consequence of this increase, and of the massive use of systems by individuals and corporations, inherent questions and challenges require immediate solutions:

- Which sustainable practices should be adopted in acquiring and implementing ICT systems?
- How can the infrastructure supporting the operation of these computing systems be expanded in a sustainable way?
- How to ensure the sustainable disposal of these systems – by reusing, discarding or recycling?

In order to answer such questions and discuss their implications, this article conceptualizes green systems, discusses green systems solutions, such as green data centers, raises the issue of disposing of IT and telecommunication waste within the context of the National Policy on Solid Waste (PNRS - Law n. 12,305) (PNRS, 2010), and presents the case study of the Cedir (Computer Waste Disposal and Reuse Center) of the University of São Paulo. Finally, we analyze the main challenges in developing green ICT systems.

## CONCEPT OF GREEN SYSTEMS

In order to mitigate environmental damage caused by the use and disposal of computing and telecommunication devices, purchasing “green” electronic equipment is paramount – companies must adopt this practice. Common features in this type of device are:

- Absence of lead, the main toxic substance in traditional printed circuit boards;
- Power saving systems compliant with the Energy Star standard;<sup>3</sup>
- Use of recyclable materials in all components, whenever possible, including packaging;
- Compliance with the ISO 14.001 (environmental management guidelines for companies) and the ISO 9.001 Standards (guidelines to manage the quality of businesses);
- Compliance with the ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);<sup>4</sup>
- Compliance with the Epeat (Electronic Product Environmental Assessment Tool).<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Program of the U.S. Environmental Protection Agency and the U.S. Energy Department; its main goal is to protect the environment through energy efficient products and by promoting cost reductions.

<sup>4</sup> European directive banning certain hazardous substances from being used in the manufacture of products: cadmium (Cd), mercury (Hg), hexavalent chromium (Cr(VI)), polybrominated biphenyls (PBBs), polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) and lead (Pb).

<sup>5</sup> The Epeat evaluates electronic products in relation to 51 environmental criteria in the IEEE 1680 standard. To qualify as an Epeat product, a product must comply with all the required criteria. More information available at <http://www.epeat.net>.

As a consequence of adopting these standards/recommendations, more energy efficient devices are acquired and their disposal at the end of their useful life causes less environmental impact.

In this context, current manufacturers of computer systems, whether microcomputers, servers, printers or switches, have been employing efforts to adopt ecodesign practices in their projects, which, in addition to including all features of green electronic devices, also provide for easy disassembly and recycling of several components at the end of their life cycle.

## DESIGN OF GREEN SOLUTIONS

The ICT industry is responsible for approximately 2% of carbon emissions, and technological evolution accounts for the increased power consumption connected with computers, data centers, networking and cooling systems, and etc. This, however, may be changed: a study by the Environmental Protection Agency (EPA, 1996) reveals that data centers could still become 20% to 55% more energy efficient. A 20% reduction in energy consumption would represent 36 billion kilowatts/hour or mitigation of 22 million tons of CO<sub>2</sub>.

Green ICT solutions emerge as mitigating agents of these issues, affecting from data centers to the implementation of any size of computer system, all of them green. The former involve the massive use of virtualization technologies, progressing towards cloud computing solutions, including the use of renewable power sources and more efficient cooling systems that do not produce environmental liabilities.<sup>6</sup> Examples of renewable power sources are sun and wind power systems. Regarding cooling systems, much has been debated about setting up data centers near rivers or at high sea (e.g. Google has a project to set up data centers in old ships), enabling the use of river or sea water for cooling (Miller, 2010; Dignan, 2010). However, the heat produced by devices is still under environmental and economic scrutiny.

From the perspective of communication networks, the way devices operate must be restructured to create operating modes capable of operating at different energy consumption levels. Thus, when demand is low, a device may for instance function on sleep mode, and its original traffic may be rerouted. Communication protocols may also be changed, although this has been shown to be less efficient in terms of energy savings.

The concept of Green ICT, when applied to microcomputers and all computing and telecommunication devices, implies energy efficiency, non-use of toxic substances in manufacture and compliance with environmental management standards throughout the production process.

---

<sup>6</sup> Environmental liabilities are any and every short/long term obligations to promote investments on mitigating/extinguishing damages caused to the environment (Sanchez, 2001).

Furthermore, in office automation work environments, solutions based on thin clients<sup>7</sup> are being implemented, with low energy consumption and connected to hubs/data servers, to replace traditional workstations (Reilly, 2009; Fraunhofer, 2011).

## ISSUES AND CHALLENGES OF THE SUSTAINABLE DISPOSAL OF ELECTRONIC WASTE

As the number of electronic devices produced increases – both computing and telecommunication devices – so also does the number of devices whose life cycle is completed and that need to be disposed of. This disposal must be sustainable and have the smallest social impact possible. Thus, governmental guidelines are paramount to promote sustainable disposal.

In the European Union (EU), guidelines on the purchase of green devices, as well as the reverse logistics at the end of their life cycle, have been discussed and implemented since 2001 (European Commission Environment, 2011). In Brazil, the PNRS (National Policy on Solid Waste) was only instituted at the end of 2010, but its implementation in several sectors of the economy and regions of the country is still being debated.

### EUROPEAN LEGISLATION

The EU debated for two years the adequate procedures to manage electronic waste, which was already regarded as an environmental issue. EU members and the European Parliament announced on October 11, 2002, two directives, which became effective on February 13, 2003:

- 2002/95/EC – banning the use of toxic substances in production processes, namely ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances); and
- 2002/96/EC – regarding electronic waste, namely WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

These directives place enormous responsibility on manufacturers of electrical and electronic products. EU members must ensure that manufacturers, within certain deadlines, have systems in place to treat and recover discarded devices, assuming all the costs of collecting, treating and recovering these devices. Manufacturers are liable for the final disposal costs of these devices, before they are allowed to launch new products on the market.

---

<sup>7</sup> *Thin clients* are devices equipped with conventional monitors, input devices and limited local processing, and servers shared by other thin clients do all the required processing.

### BRAZILIAN LEGISLATION: PNRS

On August 2, 2010, the Brazilian president sanctioned Law no. 12,305/2010 instituting the National Policy on Solid Waste (PNRS), based on Bill No. 354/1989. It regulates principles, objectives and instruments, as well as setting forth guidelines for integrated management and solid waste management, producers' and the government's responsibilities and applicable financial instruments. Solid waste includes pesticides, batteries, tires, lubricating oils, light bulbs and all types of electrical and electronic devices.

The law is regulated by Federal Decree no. 7,404, signed on December, 23, 2010, which provides details on its applications and, among other determinations, sets forth applicable fines, implementation deadlines and directives for the implementation of waste centers in companies. The decree also instituted the Interministerial Committee of the PNRS, aimed at supporting, structuring and coordinating initiatives by governmental bodies in order to meet required targets. An Advisory Committee was also created for Reverse Logistics Systems Implementation, which shall set forth priorities, schedules of notices of proposals for sectoral agreements and their revisions, and the regulations for terms of commitment, promoting research and measures to relieve supply chains subject to reverse logistics.

The law also includes several instruments for the effective implementation of the environmental policy, namely inventories and the annual declaration of solid waste; selective garbage collection, and reverse logistics systems among other tools related to accomplishing shared responsibility for the life cycle of products; and incentives for the creation and development of cooperatives and other associations of waste collectors. It states that, in solid waste management, the following order of priorities must be observed – non-generation, reduction, reuse, recycling, solid waste treatment and environmentally-friendly final disposal of waste.

Reverse logistics, involving manufacturers, importers, distributors, sellers and consumers, sets forth that solid waste must be collected and appropriately disposed of, including packaging. It also establishes shared responsibilities and the end of landfills.

Shared responsibility is defined as responsibility over the “life cycle of products, to be implemented in an individualized and interrelated manner, including manufacturers, importers, distributors and traders, consumers and public cleaning and solid waste management concessionaries”.

### CASE STUDY: CEDIR

The goal of USP's Cedir (Computer Waste Disposal and Reuse Center) is to set forth and implement practices for the reuse, disposal and recycling of computer and telecommunications devices that become obsolete in the various campuses/units of the university and family homes, aiming to create a chain of transformation of these devices as a means to reaching a balance between the generation and sustainable processing of electronic waste.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> For more information see [cedir.usp.br](http://cedir.usp.br).

The main underlying premises in the creation of the Cedir are:

- The sustainable disposal of all discarded electrical and electronic components must be guaranteed;
- There is a lack of adequate state and federal law for the treatment of electrical and electronic waste (2009);
- The recycling industry is specialized in different types of material (e.g. plastic recycling industry, iron recycling industry) and involves expensive processes;
- There are no companies that recycle all types of components of electrical or electronic equipment; thus, companies remove components of interest for their recycling purposes and dispose of the remainder by forwarding it to specialized companies and landfills;
- The better sorted and compressed components are the greater are the profit margins produced.

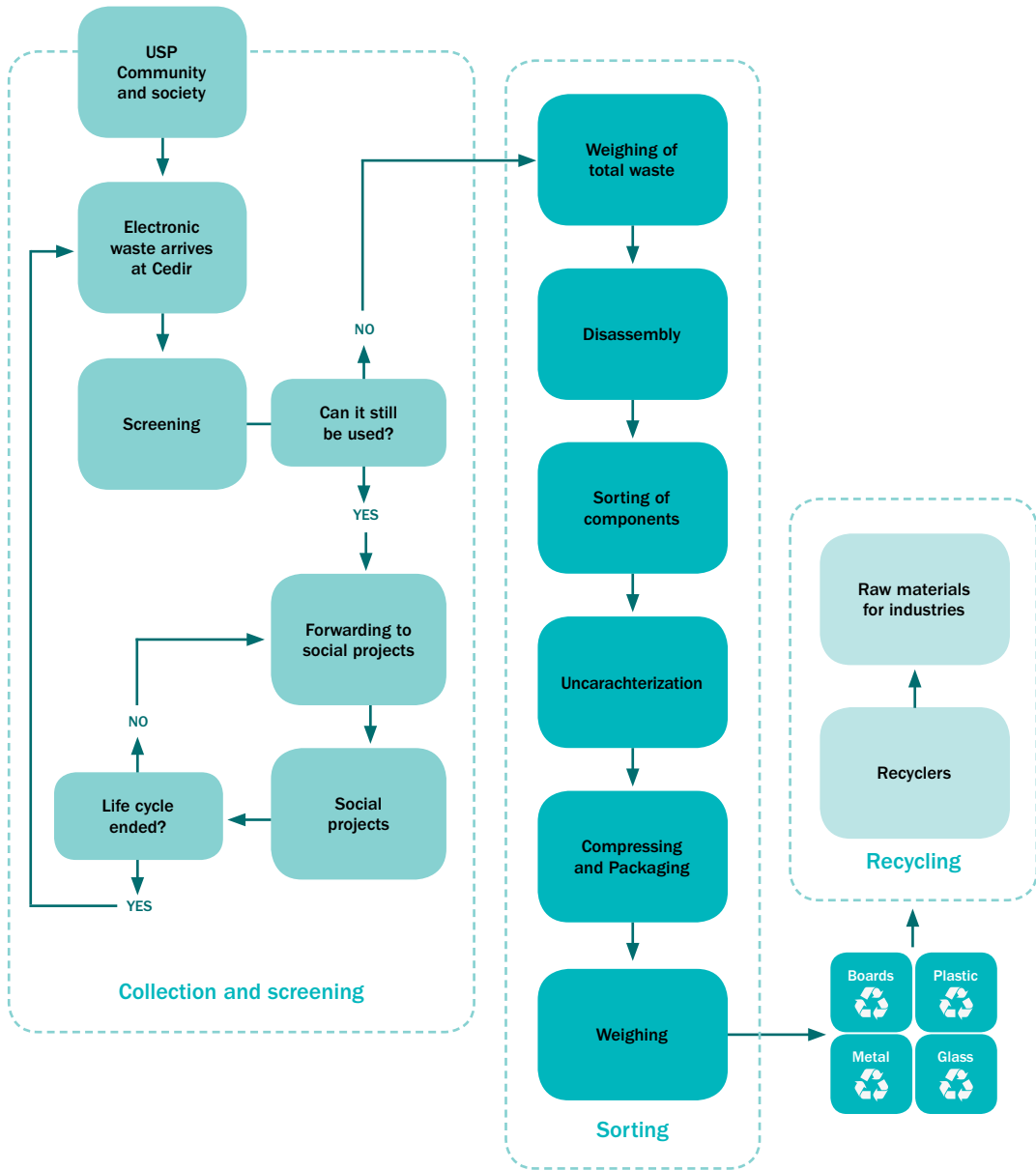
The stages of Cedir's operations are as follows (Figure 1):

- **Collection and screening:** Electrical and electronic components are collected from the USP community and from the general public and tested to check if they are operational. If they can still be used, they are forwarded to social projects and NGOs registered with the USP. If they cannot be reused, they are destined to the Sorting cycle.
- **Sorting:** The collected waste is preprocessed, including weighing, disassembly, separation of components (e.g. printed circuit boards, metal and plastic parts), uncaracterization (e.g. destruction of records to prevent misuse of information retrieved), compression and packaging for easy transport, and finally weighing per type of material.
- **Recycling:** Components separated and modified in the previous stage are forwarded to the appropriate recycling industries. Hence, metal and plastic parts are forwarded to different recycling companies registered with the USP.

Solutions similar to Cedir could be implemented not only by universities, but also by city councils and other public service providers. This type of solution reduces the environmental liabilities created by electronic waste and promotes the creation of social programs based on the reuse of electronic devices.

Cedir's operation has revealed issues related to the treatment of electronic waste, such as the lack of national companies capable of disposing of printed circuit boards, difficulties in sorting out plastic waste – a computer typically has five types of plastic – the need for computers to be manufactured based on the concept of eco-design, thus facilitating their disposal, and etc. These issues create opportunities for research and development by local industries and specific solutions for the Brazilian market.

Figure 1. STAGES OF CEDIR'S OPERATION



## FINAL THOUGHTS

Nowadays, companies aiming at a sustainable competitive edge must consider acquiring only green systems and IT solutions, from which they will immediate benefit through rational and efficient use of resources, especially energy sources, with consequent cost reductions, in addition to facilitating the sustainable disposal of their systems at the end of their useful life. Renewable energy sources, such as solar and wind power, should be used as much as possible to power the ICT infrastructure.

Appropriate disposal of computing and telecommunication waste is regulated by the PNRS. However, there are great challenges to its implementation, such as the existence of a large number of pirate computers, whose manufacturers are unknown, therefore hindering the implementation of mechanisms of reverse logistics. Another important aspect is the lack of specialized recycling companies in all Brazilian states – i.e. these companies are usually restricted to metropolitan areas. Furthermore, environmental legislation and environmental certification requirements vary from state to state, imposing challenges to interstate waste transportation and rendering the process costly, due to the need to comply with multiple certification requirements in each region.

## REFERENCES

ANATEL. *Participação do Mercado por UF*. 2011. Available at: <http://sistemas.anatel.gov.br/SMP/>.

BRAZIL. MINISTRY OF PRESIDENCY. *Law no. 12,305: National Policy on Solid Waste*. 2010. Available at [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm).

CGI.br. *Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2009 / Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil: ICT Households and ICT Enterprises 2009*. Overseen by Alexandre F. Barbosa. Translated by Karen Brito. São Paulo: Brazilian Internet Steering Committee, 2010.

DIGNAN, Larry. *Google Makes Waves and May Have Solved the Data Center Conundrum*. 2010. Available at: <http://www.zdnet.com/blog/btl/google-makes-waves-and-may-have-solved-the-data-center-conundrum/9937>.

EPA. *It's Easy Being Green: A Guide to Planning and Conducting Environmentally Aware Meetings and Events*. Washington: Environmental Protection Agency, 1996.

EUROPEAN COMMISSION ENVIRONMENT. *Recast of the WEEE Directive*. 2011. Available at: [http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm).

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ (FIEC). *Sobre o lixo tecnológico*. 2010. Available at: [http://www.sfiec.org.br/iel/bolsaderesiduos/Artigos/Artigo\\_Lixo\\_tecnologico.pdf](http://www.sfiec.org.br/iel/bolsaderesiduos/Artigos/Artigo_Lixo_tecnologico.pdf).

FRAUNHOFER INSTITUTE. *Thin Client 2011: Ecological and Economical Aspects of Virtual Desktops*. 2011. Technical study. Available at: [http://www.igel.com/fileadmin/user/upload/documents/PDF\\_files/White\\_Paper\\_EN/thinclients2011-en.pdf](http://www.igel.com/fileadmin/user/upload/documents/PDF_files/White_Paper_EN/thinclients2011-en.pdf).

MILLER, Rich. *IDS Readies Data Centers on Ships*. 2010. Available at: <http://www.datacenterknowledge.com/archives/2010/08/09/ids-readies-data-centers-on-ships/>.

REILLY, Peter. *Virtualization, Thin Clients, and Energy Consumption*. 2009. Available at: <http://preilly.wordpress.com/2009/04/12/virtualization-thin-clients-and-energy-consumption/>.



SANCHEZ, Luis Enrique. *Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de empreendimentos industriais*. São Paulo: Edusp, 2001.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED). *Brundtland Report: Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press, 1987.



## THE RISE OF GROUP BUYING WEBSITES AND P2P LENDING

Flávio Foguel<sup>1</sup> e Eduardo Diniz<sup>2</sup>

Curiosity surrounding the logic behind social networks is not new, dating from the 1940s. However, the penetration, speed and contagiousness of Web 2.0 are unprecedented. Blogs, chats, wikis, mashups, podcasts, Really Simple Syndication (RSS), highly interactive spaces and *peer to peer*<sup>3</sup> communication are enabling new Web-based businesses. This article discusses two types of businesses noted for their potential to aggregate widely spread customers and suppliers via Web, and whose accelerated growth has attracted a lot of attention in recent years, namely *coupon websites* or *group-buying websites* and credit communities based on Web 2.0 platforms (*P2P lending*).

### GROUP BUYING ON THE INTERNET

The roots of collective or group buying date back to the consumer cooperatives and buying clubs that emerged in England in the mid-nineteenth century. It is also worth noting that television has been used to broadcast shopping channels since the 1980s (in Brazil, a show called *ShopTour* was premiered in 1987). The novelty of the phenomenon now known as “group buying” is the maximization of consumer relations enabled by Web 2.0. Bringing together several consumers interested in the same segment has never been an easy task, but the “network effect” of Web 2.0 helps overcome such a challenge. The success of group buying websites is directly related to the possibility of using the Web to reach a large number of geographically dispersed people with a common interest in a product or service.

---

<sup>1</sup> Master in Business from the Pontific Catholic University of São Paulo (PUC-SP) and Ph.D. student in Public Administration and Government at the Business School of the Getulio Vargas Foundation (FGV-EAESP). Flávio is a professor in undergraduate and postgraduate courses at Senac, FIAP and Escola Paulista de Negócios. He is also a researcher at the Center of Studies in Microfinance (CEMF) of the FGV-SP.

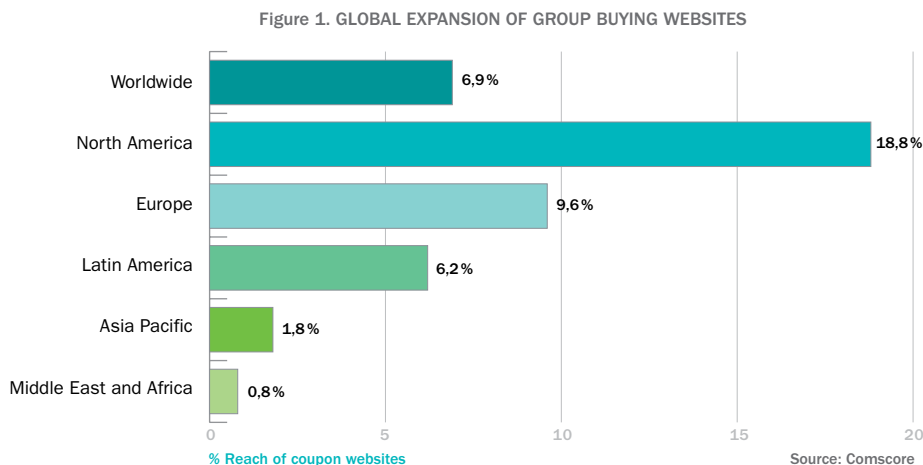
<sup>2</sup> Master and Ph.D. in Business, with emphasis in Information Systems Management; Professor at the FGV-EAESP and editor in chief of *RAE - Revista de Administração de Empresas* (“Business Magazine”) since 2009.

<sup>3</sup> Peer to Peer is “an architecture of distributed systems characterized by a network with decentralized functions, where each node acts as server and client” (Guzzi, 2010, p.29).

The most popular group buying website in the world, Groupon, was launched in the United States in 2008. It is present in over 34 countries and claims to have already enabled its customers to save USD 1.34 billion, in approximately 32 million businesses conducted since its inception.<sup>4</sup> The business model chosen by Groupon is the most common among group buying websites, i.e. a product or service is advertised on the website with discounts of up to 90%, provided that the goods being advertised are purchased within the time and conditions of use pre-set by the vendor. Potential customers, who are registered on the website, then receive an email informing them of the offer and inviting them to subscribe to it. This offer is only valid when a minimum number of subscriptions are reached – customers subscribe, and payment is effected only when the minimum number of subscriptions is reached. Purchase confirmation is received by email, and customers receive a voucher to be presented to the vendor.

In addition to this model, there are two others, namely shopping clubs and aggregator websites. Shopping or buying clubs are usually restricted to guests (some also allow voluntary subscriptions), and there is no requirement for a minimum number of subscriptions to validate an offer. Examples of this model are Privalia (<http://br.privalia.com>) and Brands Club ([www.brandsclub.com.br](http://www.brandsclub.com.br)). Aggregators, on the other hand, collect offers from several group buying websites, thus increasing the range of possibilities for consumers; Saveme ([www.saveme.com.br](http://www.saveme.com.br)) and Apontaofertas ([www.apontaofertas.com.br](http://www.apontaofertas.com.br)) are examples of this model in Brazil.

The significant growth of the group buying sector translates into an increasing number of users looking for websites with this model. A study conducted by the consulting company ComScore revealed increases in the number of group buying website users in different regions (Figure 1), already reaching 7% of Internet users by the end of 2010 (ComScore, 2010).



<sup>4</sup> Information gathered from the company's website: <http://www.groupon.com>.

This rapid expansion is also taking place in Brazil. An Ibope Nielsen Online Survey, conducted in December 2010, revealed that 13.2 million people had accessed coupon and group buying websites (a 680% increase in relation to July of that year). A pioneer in the Brazilian market, the website Peixe Urbano ([www.peixeurbano.com.br](http://www.peixeurbano.com.br)) was launched in March 2010 and already has more than one million registered users, operating in over seventy cities in different regions of the country. According to an assessment by the specialized website Bolsa de Ofertas ([www.bolsadeofertas.com.br](http://www.bolsadeofertas.com.br)), in February 2011 there were 1,025 group buying websites operating in Brazil. The dimensions of this increase are mind-boggling, if we take into account that mere eleven months separate the launch of Peixe Urbano and this survey of group buying websites. The leader of hits in the Brazilian market is Groupon, followed by Peixe Urbano and Clickon ([www.clickon.com.br](http://www.clickon.com.br)). Figure 2 shows the ranking based on access to group buying websites operating in the Brazilian territory.

Figure 2. ACCESS RANKING TO WEBSITES OPERATING IN BRAZIL - February/2011

Ranking	Site	Address
1		<a href="http://groupon.com.br">groupon.com.br</a>
2		<a href="http://peixeurbano.com.br">peixeurbano.com.br</a>
3		<a href="http://clickon.com.br">clickon.com.br</a>
4		<a href="http://qpechincha.com.br">qpechincha.com.br</a>
5		<a href="http://desejomania.com.br">desejomania.com.br</a>
6		<a href="http://groupalia.com.br">groupalia.com.br</a>
7		<a href="http://imperdivel.com.br">imperdivel.com.br</a>
8		<a href="http://ofertax.com.br">ofertax.com.br</a>
9		<a href="http://clubedodesconto.com.br">clubedodesconto.com.br</a>
10		<a href="http://ofertaunica.com.br">ofertaunica.com.br</a>

Source: Bolsa de Ofertas

This prominent growth promotes increasing competition. In addition to consolidation through mergers and purchases between websites, several companies in the industry are continuously enhancing their business models to ensure sustainability and growth. Examples of these enhancements are:

- Creating franchises to increase geographical coverage, leaving franchisees in charge of cities within the services network (in Brazil this model has been implemented by the website Ofertíssima - [www.ofertissima.com.br](http://www.ofertissima.com.br));

- Implementing niche-specific strategies, by creating websites such as Incahoot ([www.incahoot.com](http://www.incahoot.com), which helps its participants save on household bills, getting discounts of up to 35% in telephony, broadband and even electricity), Plum District (<http://www.plumdistrict.com/>, which offers products and services targeted to mothers and families) and Barking Deals (<http://www.barkingdeals.com/>, offering products and services for pets);
- Eliminating minimum subscription requirements to validate offers;
- Offering bonuses in a cascading effect on purchases made by new customers referred by other customers, leveraging the “network effect”;
- Immediate availability of discount vouchers, enabling customers to subscribe through their smartphones and immediately go to the vendor to collect the good or service purchased;
- Sending customers offers on their smartphones, based on their geographic location.

## WEB 2.0-BASED LENDING COMMUNITIES (P2P LENDING)

While online shopping websites focus exclusively on collective consumption, another type of business has also grown significantly, enabling those who wish to provide credit to small entrepreneurs, social organizations and individuals interested in restructuring their debts to do so; they constitute credit communities known as *P2P lending*, which enable borrowers to access cheaper credit, with lower risks for investors.

These communities reduce the characteristic information asymmetry of the traditional credit market, thus affecting the determination of the cost of credit and financial intermediation. In the traditional financial system, small businesses and individuals pay more for credit due to creditors’ uncertainty when lending directly to strangers, or to the cost of raising and assessing information about them. In this case, it is more advantageous for investors to invest their funds in banks, which take the risks and, impersonally, lend the resources raised, charging fees that include their own services, as well as operating costs and default risk.

Like group buying websites, the P2P lending model takes advantage of the segmentation capacity and “network effect” created by Web 2.0, thus reducing the intermediation costs that increase rates in the traditional credit system. This type of credit has grown significantly in recent years. In 2010, it reached USD 1 billion in loans around the world, and is expected to reach USD 5.8 billion in 2013.<sup>5</sup>

The first platform of this kind was launched in 2001, Circle Lending, which was acquired the following year by the Virgin Group, when it was rebranded as Virgin Money ([www.virginmoney.com/worldwide/](http://www.virginmoney.com/worldwide/)). In 2005, the year two other key platforms were created, namely Kiva ([www.kiva.org](http://www.kiva.org)) and Zopa (<http://uk.zopa.com/ZopaWeb/>), the industry began to expand. Two other relevant websites, Prosper ([www.prosper.com](http://www.prosper.com)) and Lending Club ([www.lendingclub.com](http://www.lendingclub.com)), began to trade

<sup>5</sup> Forecast by the Gartner Group, available at: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1272313>.

in 2006 and 2007, respectively, and nowadays there are more than fifty organizations in the P2P lending market worldwide.

The business models adopted by various P2P lending platforms are quite different. Some position themselves as social purpose companies, while others are positioned as profit-seeking companies. Interest rates may be set through auctions, by the investor or by the website (based on the credit rating/ credit score of the borrower). As for communications, they may be established directly between borrower and investor or compulsorily mediated by the website. Coverage may also vary geographically, and be either restricted to the host country or available internationally. Based on resource flow, four main models of P2P lending have been identified – microfinance, social investment, market place and social lending.<sup>6</sup>

In the microfinance model (Figure 3), websites act as intermediaries between lenders and borrowers in transactions enabled by partner microfinance institutions. These institutions choose qualified borrowers in low income communities. The latter then subscribe to the P2P platform, where lenders are able to choose the proposals they wish to fund. Once the borrower is chosen, the lender transfers the funds to the website (via credit card, for example), which in turn transfers them to the microfinance institution. The latter then provides credit to the borrower – the primary example of this model is Kiva.

Figure 3. MICROFINANCE MODEL



Source: Astha and Assadi, 2009

In the social investment model (Figure 4), investors invest their funds in securities issued by financial institutions that then provide funds to microfinance institutions, which, in turn, provide credit to low-income populations. The P2P lending institution acts as a broker, mediating the purchase of securities by investors and charging brokerage fees for these services. An example of this model is Microplace ([www.microplace.com](http://www.microplace.com)).

<sup>6</sup> Models proposed by Arvind Ashta and Djanchid Assadi (2009).

Figure 4. SOCIAL INVESTMENT MODEL



Source: Astha and Assadi, 2009

The primary purpose of the market place model (Figure 5) is to establish relationships between lenders and borrowers who were not previously acquainted. Lenders analyze borrowers' credit scores in several proposals, in order to minimize their risks. Borrowers, on the other hand, are seeking the lowest interest rates among lenders, which are usually set by auction. The platform functions as a business intermediary and charges for the services provided. Examples of such platforms are Zopa, Prosper and Lending.

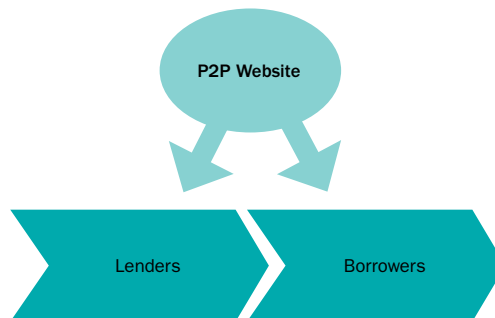
Figure 5. MARKET PLACE MODEL



Source: Astha and Assadi, 2009

Finally, the social lending model (Figure 6) enables peer to peer lending between people who are previously acquainted, and its primary example is Virgin Money. The role of the P2P platform is to facilitate the formalization of the business transaction (contracts, payments, income tax claims), for which it charges a commission.

Figure 6. SOCIAL LENDING MODEL



Source: Astha and Assadi, 2009



In Brazil, the industry is still in its early days, mainly because the Brazilian financial legislation has not regulated this type of lending. In this unregulated scenario, emerging institutions are always at risk of having their activities classed as “financial crimes”.

The pioneering platform in Brazil and Latin America is called Fairplace ([www.fairplace.com.br](http://www.fairplace.com.br)), launched in March 2010 (Figure 7). The model adopted by the company is similar to the market place model: potential borrowers and investors subscribe to the platform; credit requirements are analyzed by the Fairplace team, who calculate credit scores (Serasa Experian Methodology) and list borrowers who reach acceptable risk ratings on the website; listed borrowers then request the amounts needed (from USD 1 thousand to 1000 thousand) and the interest rates desired; the final rate of the loan is set through electronic auction, and once the auction is closed the settlement is made by electronic payment system. Upon registration, borrowers and investors sign a service agreement with Fairplace, giving the latter the authority to execute all of the transactions, which are the services billable by the platform. In compliance with the Brazilian legislation, agreements are entered into with a maximum interest rate of 12% per annum, and the difference between the return on the investment is paid up with subsidies from Fairplace’s revenue.

Figure 7. FAIRPLACE MODEL



In its first six months, Fairplace’s portfolio reached BRL 1.6 million over 452 loans, with an average loan of BRL 3,600.00, at an average interest rate of 3.6% per month for the borrower (the average rate for the best risk ratings is 2.6% per month). Investors are able to accrue an average rate of 2% per month. Analysis of the Fairplace portfolio reveals that loans are granted primarily to members of classes C, D and E (67.8%). The share corresponding to classes D and E alone was 31.1%.<sup>7</sup>

Another newborn P2P platform in Brazil is Impulso ([www.impulso.org.br](http://www.impulso.org.br)), which adopts a similar model to Kiva (microfinance). Donations to the website are made based on the undertakings they have available, created through partnerships with NGOs for the purpose of reducing poverty. Resources cannot be withdrawn by investors, who may choose a different micro entrepreneur to receive their resources on Impulso.

<sup>7</sup> Information provided by Fairplace.

## FINAL THOUGHTS

The relevance of these aggregator business models is clear, both from the perspective of the increasing number of such organizations and increasing subscription by Internet users. Group buying and P2P lending are worthy of further academic investigation on their impacts, as well as the attention of regulating and consumer protection authorities. The fact is that Web 2.0 has enabled the development of these aggregators for business activities, and the strength of collective efforts towards better conditions for business transactions is already felt and appreciated by Internet users worldwide.

Social networks have promoted the personal information sharing culture, aggregating users according to their different interests. Now, these very users are beginning to realize that sharing information can also be used to identify common business interests, far beyond the cultural preferences that socially identify them. Authorities must monitor and understand these activities, in order to improve the collective business environment on the Web, making it more agile and secure.

## REFERENCES

ASHTA, Aruind; ASSADI, Djamchid. Do Social Cause and Social Technology Meet? Impact of Web 2.0 Technologies on Peer-to-Peer Lending Transactions. *Cahiers du CEREN*, v. 29, pp. 177-192, 2009.

COMSCORE. *The 2010 Europe Digital Year in Review*. Available at: [www.comscore.com/Press\\_Events/Press\\_Releases/2011/2/comScore\\_Releases\\_The\\_2010\\_Europe\\_Digital\\_Year\\_in\\_Review](http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2011/2/comScore_Releases_The_2010_Europe_Digital_Year_in_Review).

GUZZI, Drica. *Web e participação: a democracia no século XXI*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

## DIGITAL INCLUSION, INNOVATION AND UNIVERSITIES

Flávio Rech Wagner<sup>1</sup>

Internet penetration has increased massively in Brazil. According to the Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil - ICT Households, conducted annually by the Brazilian Internet Steering Committee, 45% of the population had some form of access to the Internet in 2009. The proportion of people who accessed the Internet at least once in the previous three months also increased from 24% in 2005 to 39%<sup>2</sup> in 2009. Although this significant increase attests the country's progress in the area, the indicators nevertheless reveal great challenges. First of all, 55% of the population, i.e. more than 90 million people, still had no access to the Internet in 2009<sup>3</sup>. Secondly, the frequency of access is much lower in the North and Northeast - 30% of the population in these areas accessed the Internet in the previous three months, compared to 45% in the Southeast and 43% in the South - and especially in smaller towns and rural areas, where only 18% of the population accessed the Internet in the previous three months, compared to 43% in urban areas. All of these indicators refer to 2009. Moreover, the price of Internet access is still too high, particularly in small towns and rural areas, where there is no competition between large providers.

In 2009, 76% of all Internet users acquired their skills informally, either on their own or with friends, relatives or coworkers. These numbers reveal enormous challenges in ensuring our population receives adequate computer and Internet training through formal education, especially in schools, where these resources are still greatly underused to promote citizenship.

The analysis of Internet access per social class reveals great disparities within the country. While in Classes A and B the proportions of individuals who accessed the Internet in the last three months of 2009 reached 85% and 72%, respectively, in Classes D/E this proportion was only 14%. Furthermore, 82% of the interviewees in the latter had never accessed the network. These figures are strongly connected with the availability of computers and Internet access in households - while, in Classes A and B the proportions of households with computers in 2009 reached 94% and 77%, and 90% and

---

<sup>1</sup> Master's degree in Computer Science from the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS) and doctorate in Computing from the University of Kaiserslautern, Germany. Professor at the Federal University of Rio Grande do Sul, member of the advisory board of the CGI.br, as a representative of the scientific and technologic community.

<sup>2</sup> The indicator from 2005 comprises only urban areas, whereas the figure from 2009 reflects overall results for Brazil, including urban and rural areas.

<sup>3</sup> The survey targets the population above 10 years old.

64% of the households had Internet access, respectively, in Classes D/E these proportions dropped to only 5% and 3%, respectively.

Furthermore, 30% of the people (29% in urban areas and 41% in rural areas) who accessed the Internet in 2009 stated that LAN houses were their most frequent place of access; this proportion increases to 53% in the Northeast region and 47% in the North region.

In this scenario, the obvious conclusion is that Brazil still faces enormous challenges in several aspects of digital inclusion. Thus, all efforts towards promoting effective Internet penetration across the Brazilian territory, at reasonable costs within our social and economic reality, are highly welcome, such as the National Broadband Plan. Some of its objectives are easily identifiable, such as increasing the penetration of the network throughout the national territory, especially by adopting technologies that are appropriate to our geographic and social specificities; reducing access prices; increasing the presence of computers in households by reducing the price of devices; and increasing the population's computer and the Internet skills through formal education.

Naturally, facing many of the challenges related to digital inclusion is intrinsically dependent on economic growth and reducing existing social gaps. Additionally, it requires several policies and initiatives by different ministries and governmental agencies. However, much can be done within the scope of the CGI.br and the social sectors represented in it.

According to its incorporation decree, among other roles the CGI.br is responsible for proposing "research and development programs related to the Internet, to ensure maintenance of technical quality and innovative applications, as well as promoting its spread across the national territory, constantly seeking opportunities to aggregate value to the goods and services related to it". One of the major areas within the scope of the CGI.br is innovation. This article particularly addresses the contribution of the scientific and technological community, with three representatives on the advisory board of the CGI.br, to innovation and to the promotion of digital inclusion.

Firstly, in regard to the small share of the population with formal computer and Internet training, Brazil has a lot to improve in computer training in schools. However, computer and Internet training alone are not enough to create basic skills, such as communication via social networks or information search using browsers. We must take a step further to create citizens capable of being actively involved in the virtual world as effective content producers (Wagner, 2010).

In order to achieve that, instructors must undergo special training to be able to convey the necessary skills to the population. The curriculum of several undergraduate teaching courses must be reviewed, in order to ensure that basic education teachers themselves are able to create adequate content and tools. In this regard, curricular innovation with adequate technological support are paramount. In the United States, the Department of Education is creating an agency called Advanced Research Projects Agency for Education (ARPA-ED),<sup>4</sup> with an initial funding of USD 90 million, whose objective is to use information and communication technologies to radically transform traditional knowledge transfer methods in schools, thus creating much better prepared citizens to work in a global world where progress is a product of innovation. Although this U.S. program is not directly related to the development of specific computer and Internet skills – its scope is much broader – a

---

<sup>4</sup> <http://www.ed.gov/technology/arpa-ed>.

similar program would be perfectly reasonable in Brazil, but focused on those specific skills and led by the CGI.br.

Taking into account that significant social change through education takes at least one generation to yield results, in the short term we also need to qualify instructors to make these skills directly available to the population, e.g. through NGOs. In addition, they must also know how to use ICT devices to be able to transfer these skills much more effectively.

Another approach is to train technicians, engineers and computer scientists with knowledge in ICT, thus empowering our companies to develop innovative technology solutions to promote digital inclusion. These solutions must encompass all product and service dimensions required for digital inclusion, including communication infrastructure, servers and computers used to access the network, educational software, and etc. Furthermore, we need innovative solutions adapted to our geographic and social reality, which rules out simply copying the technologies designed in other countries. Hence, local training and innovation are paramount.

In any country, universities play a fundamental social role in all dimensions of innovation - e.g. education of primary school teachers, NGO course instructors, engineers and scientists, or development of new technologies.

In view of the reality of Brazilian universities, we cannot expect all of them to fulfill all of these roles simultaneously; particular strengths and characteristics must be accounted for and made the most of. In the context of a large national campaign towards digital inclusion, each university can contribute with the best it has to offer. When we require universities to create innovative solutions, we may at least expect the essential contribution of public universities, which concentrate most of our scientific and technological excellence and where the highest standards of teaching and research are combined.

Specifically, the CGI.br is able to fund programs and projects consistent with the needs discussed above, which may be developed by universities and research centers. CGI.br representatives of the scientific and technological community must, naturally, have a prominent role in the proposal and design of such programs and projects.

Evidently, there are several more comprehensive programs - led by ministries, such as the Ministry of Science and Technology, the Ministry of Education and the Ministry of Communications, and research funding agencies, such as CNPq, CAPES, FINEP and several FAPs - which can be easily aligned with the specific needs of a large national campaign for innovation towards digital inclusion. Thus, it seems entirely appropriate to bring these partners into the planning of a large innovation program, promoted by the CGI.br, to coordinate current efforts and complement them. Examples of a research funding strategy strongly related to the development of technologies for digital inclusion are the Work Groups funded by the National Education and Research Network (RNP). In addition to government players, universities, research centers and companies must also be brought into this debate.

This partnership among multiple stakeholders involved in innovation for digital inclusion may be created, for instance, within the scope of one of the Advisory Committees proposed for the CGI.br in 2010 - which are expected to be set up throughout 2011. The aim of these Committees is to attract many other social players who are not represented amongst the 21 members of the CGI.br committee. The theme of one of these proposed Committees is precisely innovation.

This Committee may, initially, through a work group comprising CGI.br representatives of the scientific and technological community, identify key technologies for the development of the Internet in Brazil, based on geographic and socio-economic conditions, specifically targeting digital inclusion. Preliminary efforts have been employed by the CGI.br's previous management towards this particular goal. Then, in a second stage, this group may identify programs already developed by ministries and research funding agencies that could be supported with additional resources from the CGI.br. From these studies, the Committee must produce new edicts, always targeting innovation, that are complementary to existing programs, covering issues such as human resources training, with emphasis on the qualification of instructors, engineers and scientists, development of educational technologies aimed at promoting computer and Internet skills, and scientific and technological development in ICT that is applicable to products and services for digital inclusion. If appropriate, university-company partnerships should be promoted, focusing on empowering our businesses.

This Advisory Committee must also appoint interlocutors to format programs and announcements and to monitor and evaluate the programs and projects supported by the CGI.br.

Innovation is a keyword in modern times to enable a country the size of Brazil to overcome its challenges. Digital inclusion and effective penetration of the Internet in all regions and social strata of the country, to promote citizenship, is one of these challenges. The Brazilian Internet Steering Committee, due to its composition, which comprises various social players and government representatives, and to the availability of financial resources, is uniquely positioned to propose and fund innovation programs and projects, with strong partnerships with universities of excellence and in coordination with other government programs, targeting innovation that addresses the multiple facets of digital inclusion.

## REFERENCES

WAGNER, Flávio R. "Skills and digital inclusion: the role of schools. In: CGI.br. *Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil 2009*, São Paulo: Brazilian Internet Steering Committee, 2010.

## MEASURING CHILD ONLINE PROTECTION: STATISTICAL FRAMEWORK AND INDICATORS<sup>1</sup>

Susan Teltscher<sup>2</sup>

### THE INTERNET AND CHILD ONLINE SAFETY

Today, children and young people are without a doubt amongst the most intensive users of information and communication technologies (ICT). Available statistics show that in most countries the proportion of children using the Internet is higher than the proportion of the total population.<sup>3</sup> Children and young people also tend to use the Internet differently compared to older age groups. They spend most of their time on social networking sites, often sharing personal information, pictures and video images with a large number of people, some of whom they have never met personally. Their online activities may therefore be more 'risky' in terms of exposure to threats to safety and security related to the Internet. These online threats can include grooming for sexual purposes, cyberbullying, exposure to pornographic and violent images, or becoming victims of racism and online fraud. Children may also become addicted to spending time online, with the risks and lost opportunities that this entails.

The gap between older and younger populations using ICT is likely to increase even more in view of the rapidly growing access to the Internet through wireless networks and mobile devices, and given that children are already heavy users of mobile phones. This, in turn, could increase the risk for children online if they are left without parental guidance, especially when starting to use the Internet and/or if no Internet access is available at home – the prevalent case in developing countries – resulting in children using the Internet in public places without adult supervision.

---

<sup>1</sup> The opinions expressed in this article are those of the author and should not be attributed to ITU. The article is based on UIT, 2010.

<sup>2</sup> Ph.D. in Economic Geography from the University of Washington, Seattle). Head of the Market Information and Statistics Division of the International Telecommunication Union's Telecommunication Development Bureau, responsible for the collection, harmonization, analysis and dissemination of information and communication technology (ICT) statistics worldwide, and for the production of analytical reports on global and regional trends in ICT.

<sup>3</sup> ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database. Note that countries use various age ranges in their surveys.

A recent survey on minors' (10-18 years) use of mobile phones and the Internet carried out in China revealed that about 47 percent of the minors surveyed owned a mobile phone and 40 percent used it to go online, mainly to chat, read blogs, play games and search for information on the Internet.<sup>4</sup> Mobile Internet allows children and teenagers to access the Internet at any time and from any place, outside their homes and away from their guardians. This will increase the risk of exposure to harmful content and other safety-related online encounters.

In light of the possible risks and threats for children and youth on the Internet, calls for action to protect children online have emerged in many countries during the past years. At the international level, ITU's Child Online Protection (COP) Initiative was launched in 2008 to promote the online protection of children worldwide by addressing relevant legal, technical, organizational and procedural issues. It is an international collaborative network comprising 25 COP members.<sup>5</sup> The main objectives of the COP initiative are to promote global awareness about the importance of child online safety, to develop practical tools and to share experiences. One of the main achievements to date is the development of concrete COP guidelines for children, parents, industry and policy makers. The COP Initiative was further expanded in 2010, focusing on five strategic pillars and concrete deliverables, including the development of industry codes of conduct, the establishment of national hotlines, and the development of national roadmaps and legislative toolkits.

## MEASURING CHILD ONLINE PROTECTION

The increased attention given to child online safety aspects and the call for putting in place measures to monitor and reduce the risks have also prompted demand for more information on the subject matter by policy makers, parents and educators. How many children are actually online? How much time do they spend on the Internet and exactly what do they do? Have they encountered any risks, have they experienced any bullying or personal threats? Most policy makers are confronted with a lack of information and factual evidence about the situation in their countries. Child online safety is a relatively new area and there is little experience in quantitatively monitoring it. At the same time, reliable data that can be compared across countries are critical to inform policy and to monitor solutions that may have been implemented. Therefore, there is a strong need to carry out surveys and collect data on child online protection and its various facets.

Some countries, in particular in Europe, have already started to measure various aspects of COP. The European Commission (EC) Safer Internet Programme has provided funding to the EU Kids Online project. As part of the project, surveys have been carried out in 25 EU countries providing useful data and insights to children's and parents' experiences and practices regarding risky and safer use of the Internet, thus helping to formulate relevant policy measures. The EC Eurobarometer surveys 2006-2008 provide reasonably comparable data on parents' perspectives on the safer use of the

<sup>4</sup> "Cell phones expose younger Chinese children to Internet: survey", English.news.cn, 01.3.2011. Available in [http://news.xinhuanet.com/english2010/china/2011-03/01/c\\_13755218.htm](http://news.xinhuanet.com/english2010/china/2011-03/01/c_13755218.htm).

<sup>5</sup> More information in <http://www.itu.int/osg/csd/cybersecurity/gca/cop/>.



Internet for children across all EU countries. Among the OECD countries, the United States, the United Kingdom, Australia and the Republic of Korea all have carried out surveys on COP.

Among the developing countries, interest in measuring COP is more recent but rapidly growing. Egypt and Pakistan have carried out pilot surveys testing the indicators recommended by ITU (see below). In 2009, the Brazilian Center of Studies on Information and Communication Technologies (Cetic.br) of the Internet Steering Committee (CGI.br) and the Network Information Center (NIC.br), conducted the first national *ICT Kids Survey* in Brazil to measure the use of ICT by children aged 5-9 years old, covering both urban and rural areas.<sup>6</sup> The survey was based on the national ICT Household questionnaire and included both questions to parents and children.

## TOWARDS INTERNATIONALLY COMPARABLE INDICATORS ON CHILD ONLINE PROTECTION

While important work has started in some countries to measure child online safety aspects, there is a need for statistical standards and harmonized definitions and indicators so that data can be compared across countries, and in order to develop international recommendations on COP.

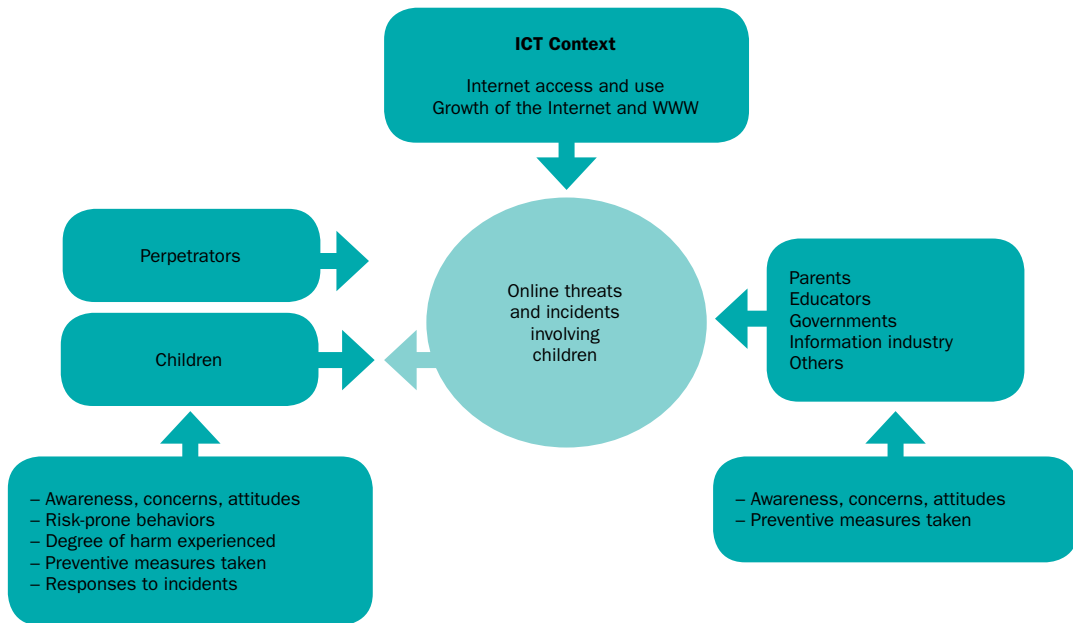
Therefore, ITU, as the main UN agency for ICT statistics, has started to develop methodological guidelines for measuring child online safety. The results were published in 2010 in the report "Child Online Protection: Statistical Framework and Indicators". It is the first attempt to provide a statistical framework and a set of quantitative indicators that could be applied internationally to measure COP. The report addresses content and scope, standards, classifications, definitions, actors and units of measurement, as well as links to other relevant statistical frameworks. The report takes into consideration existing data sources and surveys that have been implemented on COP. It focuses primarily on quantitative, statistical indicators and less on qualitative or policy indicators. The report is meant to be a practical tool for users (e.g. statistical agencies) who are interested in measuring and monitoring different aspects of COP. The following will highlight some of its main features.

To start with, a conceptual framework for measuring COP needs to be established. Figure 1 identifies the different actors and stakeholders (e.g. children, parents, perpetrators) involved and the types of measurement aspects that need to be addressed (e.g. risk-prone behaviour of children). Measuring COP will require addressing all of these elements in order to obtain a complete set of information which can then be used by policy makers and other stakeholders when developing policy recommendations, business or legal measures.

---

<sup>6</sup> <http://www.cetic.br/tic/criancas/2009/index.htm>.

Figura 1. COP CONCEPTUAL FRAMEWORK



SOURCE: ITU, 2010

ITU proposes a classification covering these various aspects of COP. It includes indicators already available and collected through, for example, household surveys, existing specialized COP surveys as well as indicators that are difficult to collect/compare internationally. The following provides a short overview of the different aspects of COP which could be measured. A detailed list of the recommended indicators is available in Annex 1 of the ITU report "Child Online Protection – Statistical Framework and Indicators 2010".<sup>7</sup> The ITU report also provides model survey questions for each of the proposed indicators based on existing and previous surveys.

### MEASURING THE CONTEXT: INTERNET ACCESS AND USE, GROWTH OF THE WEB

It is important to understand the overall context in which online threats to children arise. This includes monitoring growth in Internet access and use, especially by children, and growth of web content. Such information will allow policy makers and other concerned actors to assess the situation in their countries, identify the scope and nature of Internet usage by children as well as changes over time.

<sup>7</sup> Available at <http://www.itu.int/pub/D-IND-COP.01-11-2010/en>.

Context indicators include fixed and mobile broadband subscriptions, Internet users by age and gender, location and frequency of Internet use, schools with Internet access as well as indicators on Internet protocol (IP) and consumer Internet traffic.

Some of these indicators are already collected through regular household ICT surveys, especially those that are part of the *Partnership on Measuring ICT for Development* core list of ICT indicators.<sup>8</sup> At the international level, ITU collects and disseminates most of those context indicators. Nonetheless, questions on Internet use by age, gender, location or frequency are still not included in most national surveys. As of 2010, outside the OECD countries, only around 20 developing countries had included such questions in their national surveys.

### MEASURING SUBJECTIVE ASPECTS OF COP

A number of existing surveys (e.g. Eurobarometer, UK Children Go Online) have measured subjective aspects of COP. These include the attitude and awareness of parents and children towards illegal and harmful content on the Internet, concerns about online threats, or children's perception of harm caused by the threat and of Internet and mobile phone safety.

Accurate measurement of subjective issues is very challenging and the resulting data are usually not comparable across countries or surveys. Questions are typically open-ended and answers subject to wide interpretation. Differences related to culture and language add to the difficulties of obtaining reliable, comparable information. Therefore, ITU does not provide any recommendations for measuring subjective aspects of COP at the international level.

### MEASURING RISK-PRONE BEHAVIOUR OF CHILDREN, INCIDENTS AND RESPONSES

Some of the online behaviour of children and young people may be considered 'risky' in terms of exposure to online threats. Online activities that could increase risk are online buying and selling, posting information or instant messaging, playing games, watching videos and uploading self-created content. A key aspect to measure is the actual amount of time spent online.

Other indicators recommended under this COP aspect capture incidents and threats experienced by children when they are online, such as whether they have ever met anyone face to face who they first met on the Internet; whether they have ever ended up accidentally on a porn site when looking for something else; or whether they have ever ended up accidentally on a site that was hostile or hateful to a group of people or showed violent pictures. It also measures how children have responded to such incidents.

---

<sup>8</sup> [http://www.itu.int/pub/D-IND-ICT\\_CORE-2010/en](http://www.itu.int/pub/D-IND-ICT_CORE-2010/en).

## MEASURING PREVENTIVE ACTIONS BY PARENTS, CHILDREN AND GOVERNMENTS

A very important aspect of COP is whether - and what kind of - action is taken to prevent harm. Action could be taken by parents, by children themselves, by Governments and by the industry (e.g. social networking service providers). If data are collected through households surveys these would be directed towards measuring actions parents take to protect their children, and children to protect themselves. The *Eurobarometer* surveys have included a number of such questions.

The international recommendations on measuring preventive action include indicators on rules applied by parents to children's Internet use, such as not allowing giving out personal information, buying goods or services and downloading videos or games, or restricting the time spent online. They also capture protective measures taken at home, such as placing the computer in a public area, installing filter or monitoring software and sitting with the child when s/he is on the Internet.

With respect to measures taken by Governments, ITU's COP Initiative National Survey has collected policy information from its Member States in 2009 and a similar exercise is planned for 2011.<sup>9</sup> While there are some shortcomings related to these kind of surveys (e.g. small number of respondents on behalf of the Government), it is a unique source of information that can be collected internationally with limited resources.

## DATA COLLECTION ISSUES AND MEASUREMENT CHALLENGES

The indicators proposed for measuring the various aspects of child online safety can be collected through national household surveys or specialized COP surveys. Since the topic is new for most countries, a possible starting point could be existing surveys and data collection methodologies.

Existing household ICT surveys provide a good vehicle to collect several of the indicators, especially those related to measuring the context. Indeed, several of the context indicators are already part of the international core list of ICT indicators and collected by ITU through its annual household questionnaire. Some of the indicators could be expanded to add more information on, for example, children's online activities and time spent, as well as risk-prone behaviour. A selected (small) number of additional indicators/questions could be added to capture other aspects related to incidents and threats and/or preventive actions.

One issue to address is the age of children included in household surveys. For example, many European countries do not include children under 16 within their survey scope. At the same time, it is precisely the younger age group (e.g. 10-15) that is most at risk when beginning to use the Internet. When conducting the survey, children should be actual respondents to questions that are measuring, for example, risk-prone behaviour. In this case, it may be better to question children without the presence of their parents to achieve more accurate information. If this is not allowed, children could, for example, enter their responses directly in the laptop of the interviewer. Finally,

---

<sup>9</sup> [http://www.itu.int/osg/csd/cybersecurity/gca/cop/Reports/DRAFT\\_COP\\_SurveyV5jcfinal\\_21July.pdf](http://www.itu.int/osg/csd/cybersecurity/gca/cop/Reports/DRAFT_COP_SurveyV5jcfinal_21July.pdf).

data from children should always be collected using personal interviews given the sensitive nature of the subject.

From a statistical point of view, there are also important issues related to the quality of the data. For example, the sample sizes have to be sufficiently large so that output data for children can be split into smaller age groups and by gender. This may be difficult if certain incidents are rare, for example, actual online threats and crimes experienced by children.

## CONCLUDING REMARKS

There are currently very few data available on child online protection, especially from developing countries. Most of the surveys carried out so far are from Europe or other OECD countries. At the same time, there may be important differences when it comes to the problems children face in developing countries since Internet use tends to be different in terms of level, nature, or location of access. Children using the Internet without adult supervision may be more prevalent if no Internet is available at home or among lower-educated and lower-income groups. This is likely to be reinforced with the increasing access to the Internet through mobile devices which can be used at any time and from anywhere and which are often the only access channel in developing countries in view of the limited fixed telecommunication networks.

Measuring COP should therefore be an integral part of any policy measures addressing child online safety. The indicators and methods recommended by ITU can be used as a basis for future data collection at both national and international levels. They will be revised in the future as more experience from countries becomes available. In order to monitor progress it is important to have time series data that allow to compare the situation/change over time. The recommendations provided by ITU, if applied, will allow for comparable data over time.

## REFERENCES

PARTNERSHIP ON MEASURING ICT FOR DEVELOPMENT. *Core ICT Indicators 2010*. Geneva: International Telecommunication Union, 2010.

UIT. *Child Online Protection: Statistical framework and Indicators*. Geneva: International Telecommunication Union, 2010.



***ICT HOUSEHOLDS***





# METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2010

## PRESENTATION

The methodological procedures of this 6<sup>th</sup> edition of the ICT Households survey are in line with those of the previous editions, which in turn were based on the guidelines of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), of the Statistical Office of the European Commission (Eurostat), and the Observatory for the Information Society in Latin America and the Caribbean (Osilac), of the UN's Economic Commission for Latin America (ECLA). In order to improve sampling procedures, i.e., the sample design and selection, statistical protocols have been amended as of this edition to enable calculation of the probability of inclusion of sample units.

For the ICT Households 2010 survey, a main sample was designed with 23,107 households, and data collection took place between August and October 2010, covering the entire national territory, including rural areas. Similarly to previous years, an oversample of 1,500 Internet users was selected to reduce the variability of Internet use indicators. Aiming at the consolidation of the results obtained in certain strata, the main sample also includes a supplementary sample of 2,043 households, who were interviewed in February 2011.

Indicators produced from the collected data represent the weighted sum for urban and rural areas, and may be compared to indicators for the Total Brazil produced since 2008. However, results for the Total Brazil cannot be compared with indicators produced before 2008, since from 2005 to 2007 results only refer to urban areas. In order to enable comparability between indicators in the 6-year historic series, since 2005, which is essential for understanding the progress of ICT in Brazil, tables for urban areas are available at the [Cetic.br](http://Cetic.br) website.

## POPULATION DESIGN

### UNIVERSE AND RESEARCH UNITS

This survey's target population comprises all Brazilian households and citizens over 10 years old. Hence, there are two sample units – households and individuals selected through the sampling procedure.

### METHODOLOGICAL ASPECTS

Historically, the ICT Households survey has measured the availability and use of ICT and the Internet in Brazil, based on eleven different themes. As of this edition, a rotation system of some of the modules has been adopted in order to reduce the length and complexity of the questionnaire. In 2010, modules “D – Network Security”, “E – Use of e-mail” and “F – Spam” were not covered, and the modules included were the following:

- Module A - Access to Information and Communication Technologies;
- Module B – Computer use;
- Module C - Internet use;
- Module G – Electronic government;
- Module H – Electronic commerce;
- Module I – ICT skills;
- Module J – Wireless access (mobile phone use);
- Module K – Intention to purchase ICT equipment and services.

In order to improve field data collection processes, small adjustments have been made to the ICT Households 2010 questionnaire. Changes were based on the observations of the survey's experts and of interviewers from the previous survey. These changes are further explained in “Information on the questionnaire”.

The sample design and sample random selection were conducted by Ipsos Public Affairs, also responsible for data collection and result calculation. The sample was designed to present a margin of error of up to 0.6% for the Total Brazil, which corresponds to an average margin of error up to 1.5% for regions. Furthermore, its confidence level is always at 95%. The sample error for each indicator, per independent variable, is presented in details in “Survey precision”.

Interviews for the main households sample were conducted in person in 307 municipalities, with people aged 10 or over. Indicators in this survey may be viewed according to the following independent variables: area (urban or rural), region, gender, level of education, age group, family income, social class and employment status.

## CONCEPTS AND DEFINITIONS

### GEOGRAPHIC LOCATION OF HOUSEHOLDS

Households are primarily divided into two categories, according to their geographic location: urban and rural areas. Areas are classified according to the population census. Hence, if a given census sector is classified as urban, all households within this sector will also be classified as such. The type of area is determined according to the criteria set by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), in the Population Census, as well as in the National Household Sample Survey (Pnad).

Due to Brazil's large territory and heterogeneity in several aspects, households are divided into three levels according to their region of origin – municipality, state and region. It is also possible to analyze separately each region (North, Northeast, Center-West, Southeast and South) and certain metropolitan areas. Hence, this can enable a more thorough analysis that takes into account the economic and socio-cultural differences between Brazilian regions.

### LEVEL OF EDUCATION OF INTERVIEWEES

The level of education entails completion of a specific cycle of formal education. If an individual has completed and passed every year in a cycle, he/she is deemed to have completed the corresponding level of education. Hence, an individual approved in the last stage of elementary education is deemed to have completed elementary education. In the ICT Households 2010 Survey, the variable "Level of education" is divided into eleven sub-categories, from Pre-school or Illiteracy to complete Tertiary Education or above. However, for publication purposes, and in order to reduce result variability, these sub-categories have been merged into four larger groups, namely Illiterate or Pre-school, Elementary Education, Secondary Education, and Tertiary Education.

### FAMILY INCOME

Although interviewees are also asked about their individual income (see questionnaire), the independent variable "Income" includes only household income.

For data publication purposes, eight income ranges have been set for the questionnaire, starting from the minimum wage established by the Ministry of Labor and Employment – the national minimum wage (MW), which in 2010 was BRL 510.00. Hence, the first income range includes household income up to one minimum wage, and the last range comprises incomes over ten minimum wages.

In order to publish income results, and to ensure minimum precision for results in a given segment, income ranges were arranged into six groups, as follows:

- Up to 1 MW;
- Over 1 MW and up to 2 MW;
- Over 2 MW and up to 3 MW;
- Over 3 MW and up to 5 MW;
- Over 5 MW and up to 10 MW;
- Over 10 MW.

### SOCIAL CLASS

The most accurate term to define the concept of social class is “economic class”. However, due to the popularity of the term “social class”, it has been used for the publication of this survey’s tables and analyses.

In order to estimate interviewees’ economic class, the criterion chosen was the Brazil Economic Classification Criterion, developed by the Brazilian Association of Research Companies (Abep). Its objective is to classify the society economically based on an inventory of the assets – of household appliances – and the level of education of the head of the household. The criterion is based on a scoring system in which the overall number of points is representative of a given socioeconomic class – A1, A2, B1, B2, C1, C2, D and E (see questionnaire).

For publication purposes, and to ensure the margin of error established for the results for a given segment, income ranges were arranged into four groups, as follows: A, B, C, and DE.

### EMPLOYMENT STATUS

Employment status is based on the criteria that determine the economically active population (EAP), that is, the share of the population that is able of joining the productive sector as workforce. The EAP comprises individuals who are:

- a) Employed: People who have a specific work load, potentially working for one or more employers, regardless of whether they are paid in cash or not. This category does not require formal employment records.
- b) Unpaid: People who perform an economic activity for at least fifteen hours a week, without receiving any payment for it; e.g., assistants or apprentices in religious, charitable or cooperative institutions, or even in family businesses.
- c) Population out of work: People who are willing to work, and who have taken effective action to find a job in the week prior to the interview.

In the ICT Households 2010 questionnaire, the original question was adapted to match IBGE's structure. However, the adaptation was based on the need to investigate interviewees' status regarding IBGE's actual criteria, as previously outlined.

If the interviewee does not fit into any of the categories above, he/she is asked whether he/she fits into any of the following profiles, which are not applicable to the EAP:

- a) Unemployed;
- b) Non-working housewife;
- c) Pensioner;
- d) Non-working student.

In tables, the profile "Unemployed" is separated from other profiles which do not apply to the economically active population.

## INTERNET USERS

The methodologies recommended by the ITU, by the Partnership on Measuring ICT for Development and by the Eurostat define Internet users as individuals who have accessed the Internet in the last twelve months. However, considering possible deviations in results due to lack of memory of individuals that used the Internet at least once in a year, in this survey Internet users are regarded as those who have accessed the Internet at least once in the last three months. This approach is aimed at improving the quality of answers and has been agreed by the CGI.br and the IBGE.

## INFORMATION ON THE QUESTIONNAIRE

The questionnaire takes 35 minutes on average, and interviews are carried out in person at the household (face-to-face).

Overall, the structure of the survey's questionnaire and indicators from the previous year has been maintained. There have been a few changes, described below, aimed at improving the quality of answers, as well as the depth of the data collected on subjects of interest.

Regarding the level of education of the respondent, the categories were renamed. Also, two categories have been included, "up to incomplete pre-elementary" and "complete pre-elementary", increasing the number of categories from nine to eleven.

In the module "Household access to ICT" a question about the value paid for the Internet was included, to shed light on the cost of the main household Internet connection.

In the "Internet Use" module, a sub-category of communication activities was included to investigate the use of microblogs, such as Twitter. In entertainment activities, the categories "downloading videos" and "downloading songs", formerly comprising a single group, were split. Examples of photoblogs, such as Flickr and Picasa, were also included to illustrate the question that investigates the use of these services. In "Educational activities carried out on the Internet", the answer "Looking

up information on technical and long distance courses” was excluded. Furthermore, the alternative “Launching an Internet browser, such as Internet Explorer, Mozilla, Firefox” was also excluded from Internet activities.

Also in this module, the question “Do you experience any of the following problems or difficulties when using the Internet?” was included, and its alternative answers were: (a) Reading a long text on the Internet; (b) Accessing pages with popup windows; (c) Accessing websites or web pages that take too long to load (too heavy); (d) Not finding the desired information on a website; (e) Dealing with security applications on Internet pages, such as antispam tests, passwords, registrations, logins; (f) Using virtual keyboards on websites (for passwords); (g) Finding specific websites through search engines, such as Google. Moreover, interviewees were asked to point out the main difficulty experienced. The objective of this indicator was to investigate obstacles to web browsing.

Two questions were also inserted in this module to further investigate the subject of the use of LAN houses. Thus, respondents who claimed LAN houses to be their most frequent place of access, were asked: (i) reasons why and the main reason behind using LAN houses, with alternative answers, and (ii) which services were used at these facilities. The questions in full were:

- (i) Which services did you use in the paid public center (LAN house, cybercafé, Internet cafe, hotspot) in the last twelve months?

SERVICES

- A. Professional training courses
- B. IT training courses
- C. Internet courses
- D. Governmental services on the Internet or support to access them
- E. Fax
- F. Access to external media, such as CDs, DVDs, memory sticks
- G. Burning media, such as CDs and DVDs
- H. Printing
- I. Computer games
- J. Game consoles (videogames), Playstation
- K. Calling using voice over IP (VoIP), such as Skype
- L. Maintenance or technical assistance
- M. Buying soft drinks, coffee, sweets, snacks, crisps
- N. Typing, producing texts (résumés, documents)
- O. Quick printing services (leaflets, cards, etc.)
- P. Mobile phone top-ups
- Q. Photocopying

(ii) What makes you use paid public access centers (LAN houses, cybercafés, Internet cafes, hotspots)?

- A. I do not have a computer at home
- B. I do not have access to the Internet at home
- C. To print documents, work assignments, etc.
- D. Because there's a better connection to the Internet and computers are faster
- E. To have fun
- F. To meet people
- G. To play computer games
- H. Because of the many services offered in addition to access to computers and the Internet
- I. To take courses

And what is the main reason?

In the “Electronic government” module, the question about the interaction between users and the government was rephrased to match ITU’s model question. Hence, its new text reads:

In the last three months, have you carried out any of the following activities through the Internet for personal or private purposes?

- A. Obtaining information on governmental organizations
- B. Interacting with governmental organizations, such as requesting and downloading forms, filling in and sending online forms, paying government fees and taxes

In the “Electronic commerce” module, interviewees were asked whether they had ordered products or services through the Internet in the last twelve months; this reference period was first introduced in this edition of the survey. Another change was the exclusion of the question regarding the date of the last purchase: “When was the last time you purchased products or services through the Internet? (a) Less than 3 months ago; (b) Between 3 and 12 months ago; (c) Over 12 months ago”.

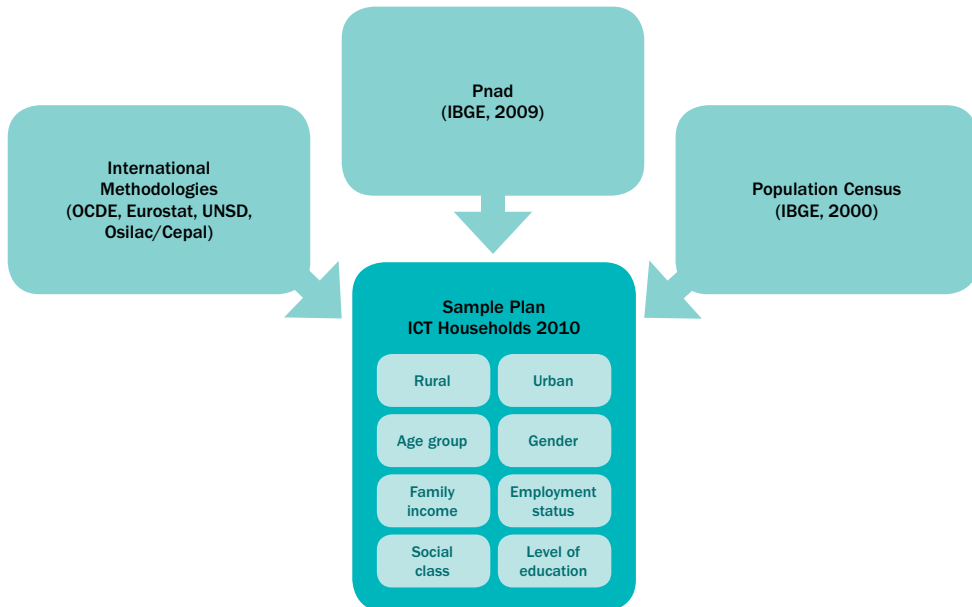
Finally, in “Wireless access”, receiving texts and images no longer features as a mobile phone activity, and interviewees are only asked about sending texts and images. Also, interviewees are now asked about checking maps through their mobile phones.

## SAMPLE PLAN

### REGISTRIES AND SOURCES USED

In order to produce a representative outline of the use of ICT in Brazil, the sample plan of the ICT Households 2010 survey uses information from the Population Census (2000) and the Pnad 2009, both conducted by the IBGE. The sample takes into account regional and socio-economic differences of households and individuals and it is designed to enable international comparability.

Figure 1. SAMPLE DESIGN PROCESS FOR THE ICT HOUSEHOLDS 2010 SURVEY



### SAMPLE PLAN OUTLINE

Probability samples were used to estimate several parameters of interest in the population, which are either overall populations or simple functions of overall populations. If  $N$  is defined as the sum of all labels used to identify the  $N$  units of the surveyed population, and  $s$  is the set of  $n$  labels for the units in the selected sample, the overall population  $Y$  is calculated as:

$$Y = y_1 + y_2 + \dots + y_n = \sum_{i=1}^N y_i = \sum_{i \in U} y_i$$



The sample (or Horvitz-Thompson) estimator of the overall population based on the sample  $s$  is calculated as:

$$\hat{Y} = \sum_{i \in s} \frac{y_i}{\pi_i} = \sum_{i \in s} d_i y_i$$

Where  $\pi_i$  is the probability of a unit  $i$  being part of the sample  $s$  (known as probability of inclusion  $i$ ), and  $d_i$ , equal to  $1/\pi_i$  is the basic weight of the unit  $i$  in the sample. The weight  $d_i$  may be interpreted as the number of units in the population represented by the unit  $i$  when it is selected for the sample  $s$ . The probabilities of inclusion of sample units were calculated based on how the sample was selected.

## SAMPLING PLAN

The sample plan of the ICT Households 2010 survey was based on two different approaches. In the first sampling stage, a probability sample was selected from census sectors. The sample plan used in this first stage may be described as a one or two-stage stratified cluster sampling, depending on the stratum (urban or rural).

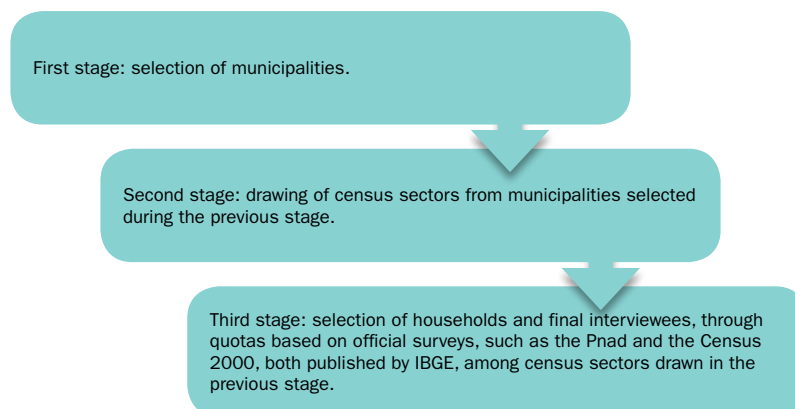
The number of stages in the sample plan depends essentially on the role attributed to the selection of municipalities. Several municipalities have been included in the sample with probability 1 (self-representative municipalities). In this case, municipalities function as strata for the selection of sectors, and later for the selection of interviewees, which is why they are not regarded as a first stage of selection. All other municipalities that are not representative function as primary sampling units (PSU), and this is when there are two stages of selection in the probability sample: drawing of municipalities and later drawing of census sectors within the municipalities selected.

In both stages (drawing of municipalities and sectors), sampling units are chosen based on probabilities proportional to size measurements, and using a sampling method called Sequential Poisson Sampling (Ohlsson, 1998). For the ICT Households 2010 survey, the last stage in the selection of probability samples was always the selection of census sectors, which functioned as PSU for self-representative municipalities and as secondary sampling units (SSU) for the remaining municipalities in the sample.

In order to ensure an accurate representation of the Brazilian population, the sample design incorporates the country's regional, economical and social diversity, regarding both people and households, through stratification variables and set quotas for specific variables. Thus, the second approach consists in quota sampling, which is applied to selected census sectors to randomly choose households and then interviewees. The selection of interviewees uses a systematic household screening procedure, in which one in every three households in the interviewer's path is interviewed.

The process entails two approaches, in two or three stages, in which census sectors are regarded as PSU or SSU, respectively. The figure below describes the procedure in which municipalities function as PSU.

Figure 2. PROCESS OF RESPONDENT SELECTION



Below, you can see each stage of the data collection process in detail.

#### Division of the territory

Total: 36 regions  
(27 UFs + 9 MA)

**Stage A. Stratification per geographic region:** Up to three “geographic” strata were established for every Unit of the Federation (UF): capitals, metropolitan areas and countryside. All capitals were included in the sample (27 strata). In 9 UFs (Pará, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná and Rio Grande do Sul) a second stratum was created comprising the metropolitan area (MA) around the capital, which excludes the municipality of the capital itself. In addition to these 9 UFs, all other municipalities, except for capitals and municipalities included in metropolitan areas, were deemed part of the “countryside” stratum, thus defining all three strata mentioned above. All other 17 UFs that do not have MAs (all remaining UFs except for the Federal District) presented two municipal strata: countryside and capital.

Representation of the  
**5,507**  
municipalities

**Stage B. Representation of municipalities:** In metropolitan areas and in the countryside there were municipalities which, due to their size, would have been assigned probability 1 of inclusion in the sample. All of these were included in the sample (70 self-representative municipalities), thus also functioning as strata for sector sample selection. In strata with non self-representative municipalities, a method to divide municipalities in sampling areas was applied before selection, according to size, namely the Sequential Poisson Sampling (SPS) method. These areas were designed to have approximately the same population size. Size measurements used in the selection of municipalities were based on IBGE’s population estimates per municipality, from 2009. Sectors were drawn based on information on population sectors according to the available database (Census 2000).

**Sequential  
Poisson  
Sampling**

$$\pi_i = n \times p_i$$

**Stage C. Sequential Poisson Sampling (SPS):** The selection of municipalities for the sample is based on a different random number for each stratum, according to relative population size ( $p_i$ ). Approximate probabilities of inclusion in the sample are:  $\pi_i = n \times p_i$ , in which up to 2 units ( $n = 2$ ) were selected for the sample.

**307**

Municipalities  
selected

**Final result.** The final result is a sample with 307 municipalities, 70 of which are definitely included and 237 selected by application of the SPS method to the strata created.

Stratification of  
census sectors per  
type of area:

**Urban or rural**

**Stage A.1. Stratification of census sectors:** Municipalities selected in the previous stage were further divided into sectors based on their status (urban or rural), prior to stratification based on size, which produced sampling areas. All 307 municipalities were included in the sample of urban areas, and a sub-sample of these 307 municipalities was created for rural areas. Sector drawing in urban and rural areas is based on the SPS method. However, selection probabilities differ, as well as the strata created from this method.

Representation of  
census sectors:

**Population  
and income**

**Stage B.1. Sector representation:** Sectors in every municipality were further divided into sampling areas, and they were also organized in increasing order of population size, according to the Census 2000. Hence, sector sampling areas divide sectors based on sector size (population in 2000). Again, sampling areas were designed to have approximately the same population. In each of these sampling areas two sectors were selected using the SPS method (except for areas containing a single sector, in which case they were definitely included in the sample).

**Sequential  
Poisson  
Sampling**

$$\pi_{j|i} = m \times \frac{S_{ij}}{\sum_{k \in U_i} S_{ik}}$$

**Stage C.1. Sequential Poisson Sampling (SPS):** This procedure was used to select 1,932 urban sectors within 307 municipalities selected for the first stage sample. The probability of selecting an urban sector  $j$  in a municipality  $i$  is calculated as:

$$\pi_{j|i} = m \times \frac{S_{ij}}{\sum_{k \in U_i} S_{ik}}$$

In which  $m$  is the number of sectors selected for the sample and  $S_{ij}$  is the population of sector  $j$  within municipality  $i$ .

The drawing of municipalities in the sample of rural areas is a two-stage sampling process. The sub-sample of municipalities comprising the rural area sample definitely includes 59 municipalities from the original sample (self-representative). A further 216 of the 248 remaining municipalities also presented rural areas. Among these, 88 municipalities were selected by SPS. Hence, 147 municipalities were selected for the drawing of rural sectors. In total, 356 rural sectors were included in these 147 municipalities, among which 9 sectors were definitely included in the sample.

For urban sectors, the probability of inclusion in the sample is the product of the probabilities of inclusion of municipalities and sectors.

$$\pi_{ij} = \pi_i \times \pi_{ij}$$

For rural sectors, there is a third factor, which is the probability  $\tau_i$  of drawing a municipality for the subsample of municipalities. Thus, the probability of inclusion of the rural sector  $j$  of the municipality  $i$  is calculated as:

$$\pi_{ij} = \pi_i \times \tau_i \times \pi_{ji}$$

List of  
census  
sectors

**Final result.** A sample of 2,288 sectors, 1,932 of which are urban and 356 rural.

Determining  
quotas for  
population  
profile

**Stage A.2.** Determining quotas: Quotas, based on the population profile from the Pnad 2009 and the Population Census 2000, are a means of ensuring that the sample is representative of the survey's target population; and they ensure that individuals from all age groups, genders, levels of education, regions and income ranges are included in the sample. Age, gender, level of education and EAP quotas used were based on official data from the Pnad 2009. These quotas are set during the survey's planning stage, and quota sheets are used to monitor every census sector.

Selection of  
households  
by quota  
sampling

**Stage B.2. Selection of households:** Households within census sectors are selected according to population profile quotas, based on the Population Census 2000 and the Pnad 2009. Interviewers are not completely free to choose quotas and must proceed according to a set of pre-established procedures. The interviewer is requested to number the blocks in a census sector, beginning north and going clockwise following a sequence of numbers, approaching one in every three households. This procedure renders the work verifiable and interviewers are obliged to conduct interviews strictly within the selected census sector.

Selection of respondents to meet quotas

**Stage C.2. Selection of respondents:** At the household, interviewees are selected according to population profile quotas, based on the Population Census 2000 and the Pnad 2009. Similarly to the previous step, when households were selected, the interviewer is not free to choose interviewees, as the latter must meet the criteria established in a quota sheet.

**Final result.** The final result of all stages described above is a sample unit: the interviewee. The main sample included 23,107 interviewees.

## WEIGHTING PROCEDURES

The weighting procedure accounts for several probability sampling stages, and quotas must be set for the population profile. A working assumption for the calculation of weights based on this approach is that the drawing of households and interviewees in a sector would behave similarly to a simple random sample. Under this hypothesis, basic weighting for interviews in the sector  $j$  within municipality  $i$  was calculated based on the weight of the interview in the sector as:

$$d_{k|ij} = \frac{N_{ij}}{n_{ij}}$$

In which  $n_{ij}$  is the number of interviews carried out in the sector, and  $N_{ij}$  is the number of households in the sector, according to the Census 2000. The basic weight of a person interviewed in sector  $j$  of the municipality  $i$  is calculated as:

$$d_{ijk} = \pi_{ij} \times d_{k|ij}$$

After basic weights were obtained, calibration was applied in the respective marginal distributions of variables: region, gender, employment status, age group, level of education and indicator of EAP inclusion. This strategy ensures that the effects of the selection of municipalities and sectors with more individuals are duly weighted. According to Särndal, Swensson and Wretman (1992), a calibration estimator of the total population of a variable survey  $y$  is calculated as:

$$\hat{Y}_C = \sum_{i \in S} w_i y_i$$

In which calibrated sample weights ( $w_i$ ) are chosen to minimize the distance between the weights in the design  $d_i$ , calculated as:

$$G(w; d) = \sum_{i \in S} g(w_i, d_i)$$

and meet the restriction:

$$\hat{X}_C = \sum_{i \in S} w_i x_i = X = \sum_{i \in U} X_i$$

In which  $x_i$  is a vector with the calibration variables associated with the unit  $i$ , and  $X$  is the vector with the total population of these calibration variables. Weights  $w_i$  are deemed calibrated because, according to the restriction, when used to estimate the total figure for auxiliary variables  $x$ , they result exactly in the total known population. The choice of distance function  $G$  produces different sample weights or calibration estimators, and the function below, which produces the so called regression estimators, was used.

$$G(w; d) = \sum_{i \in S} (w_i - d_i)^2 / d_i$$

### ADDITIONAL SAMPLE

An additional sample of urban households was carried out to substantiate the results obtained in certain strata. Hence, a sample plan exactly like the one described was applied to only four geographic strata (Bahia – countryside, São Paulo – countryside, Santa Catarina – Total and Rio Grande do Sul – countryside). Samples were the same size as the ones in the main sample for the same geographic strata.

Data from both samples were combined to produce the final results of the survey, based on the statistical theory of optimum combination of (unbiased) estimators. The parameter  $T$  was regarded as a parameter of interest, and  $\hat{T}_1$  and  $\hat{T}_2$  were the two alternative estimators for  $T$ , both unbiased. Hence, an unbiased estimator of  $T$ , which is always more effective than  $\hat{T}_1$  and  $\hat{T}_2$  alone, was calculated as:

$$\hat{T}_C = \alpha \hat{T}_1 + (1-\alpha)\hat{T}_2$$

In which  $0 < \alpha < 1$  is a weight to be determined. The optimum value of  $\alpha$  depends on the relative precision of estimators  $\hat{T}_1$  and  $\hat{T}_2$ . The value of  $\alpha$  was 0.3 (main sample), thus data in the additional sample weighted 0.7. These weights were used to combine data (and estimates) from both samples only in regions where an additional sample was collected, and as multipliers of the calibrated

weights calculated for each sample separately, according to the method described in previous sections.

Thus, the weight of an interviewee in one of the four regions where the additional sample was collected was calculated as:

$$w_{ijk} = \begin{cases} 0,3 w_{ijk}^P & \text{for the interviewee in the main sample} \\ 0,7 w_{ijk}^S & \text{for the interviewee in the additional sample} \end{cases}$$

This ensured that the estimates for both samples could be combined for each region with their specified weights.

### OVERSAMPLE OF INTERNET USERS

The oversample with 1,500 interviews is aimed to ensure accurate reading of Internet use, as the population interviewed is still small to yield the desired accurate results. Due to the fact that the oversample targeted people who had used the Internet in the last three months, and that this subpopulation has very specific characteristics, the weighting procedures chosen were different from those used to correct the main sample, which were based on information from the Population Census 2000 and the Pnad 2009.

Weighting procedures for the oversample of Internet users were based on the information extracted from the main sample, which is a more up-to-date reference. Hence, based on the characteristics of the strata of the population of Internet users from the main sample, a specific sample plan was designed for the interviews in the oversample.

From the 23,107 interviews in the main sample, 8,432 were carried out with Internet users, that is, people who reported having had access to the Internet over the last three months. To this group, an oversample of Internet users was added with 1,500 new interviews. Both samples added up to 9,932 interviewees, all Internet users, to whom specific questions about Internet use were asked.

### TREATMENT OF NON-RESPONSE

In the ICT Households 2010 Survey, there are two levels of non-response treatment, described below.

#### NON-RESPONSE TO A UNIT

Non-response to a unit occurs when it is impossible to interview a person from a previously drawn household, when the household has no individuals who meet the criteria for the set quota, or when

there are too many inconsistencies in the answers to different questions. This is solved by drawing a new household, or even a new census sector, until the required number of interviews to meet the survey's precision standards is reached.

The table below lists all contacts made, describing the status of completion of the interview.

Table 1. DISTRIBUTION OF NUMBER OF CONTACTS BY EVENT DESCRIPTION

Event description	Number of contacts
1 - No one home	48,262
2 - Building under construction / vacant house / business, etc.	9,311
3 - Surveys are forbidden in the building / condo	984
4 - Absent interviewee	4,394
5 - Disqualified informant	13,407
6 - Refuses to answer	11,826
7 - Quota / Screened out - Terminate	18,909
8 - Replaced	12
9 - Effective	27,123
10 - Skipped / listed	46,038
<b>TOTAL</b>	<b>180,266</b>

## NON-RESPONSE TO AN ITEM

Non-response to an item occurs when the interviewee does not answer a specific question, usually because he/she has no knowledge on the subject or for other particular reasons.

In most questions, there is an option for interviewees to be included in this category. This allows the measurement of the non-response rate for a given indicator and, if applicable, the application of specific weighting procedures using the non-response rates for the indicator. These data are shown for every indicator in the “Does not know / Did not answer” field.

## PRECISION OF THE SURVEY

Sample error measurements regarding assessment of indicators and proportions in the ICT Households 2010 survey were based on a confidence level of 95% and assumed the highest possible variability scenario for a given indicator. For illustrative purposes, the highest variability occurs when a given proportion of the population equals 50% ( $P = 0.5$ ).

Table 2 highlights sample errors, calculated under the conditions described above, for the five main Brazilian regions, as well as for the overall population.



Table 2. SAMPLE ERROR – INDEPENDENT VARIABLES – TOTAL BRAZIL 2010

Independent variables		Main sample	Sample error*	Oversample of Internet users	Overall number of Internet users	Sample error** (Internet sample)
AREA	Urban	19,510	0.7%	1,280	9,028	1.0%
	Rural	3,597	1.6%	220	904	3.3%
REGION	Southeast	5,301	1.3%	272	2,424	2.0%
	Northeast	7,009	1.2%	592	2,822	1.8%
	South	4,588	1.4%	132	1,622	2.4%
	North	3,878	1.6%	332	1,748	2.3%
	Center-West	2,331	2.0%	172	1,316	2.7%
GENDER	Male	11,208	0.9%	702	4,947	1.4%
	Female	11,899	0.9%	798	4,985	1.4%
LEVEL OF EDUCATION	Illiterate / Pre-school	2,025	2.2%	14	113	9.2%
	Elementary	11,973	0.9%	389	3,544	1.6%
	Secondary	6,543	1.2%	592	3,882	1.6%
	Tertiary	2,566	1.9%	505	2,393	2.0%
AGE GROUP	10-15	4,440	1.5%	174	2,760	1.9%
	16-24	3,621	1.6%	310	2,431	2.0%
	25-34	4,140	1.5%	295	2,212	2.1%
	35-44	3,903	1.6%	273	1,395	2.6%
	45-59	3,857	1.6%	311	885	3.3%
	60+	3,146	1.7%	137	249	6.2%
FAMILY INCOME	Up to 1 MW	4,150	1.5%	76	793	3.5%
	More than 1 MW up to 2 MW	8,274	1.1%	410	2,781	1.9%
	More than 2 MW up to 3 MW	4,027	1.5%	291	1,998	2.2%
	More than 3 MW up to 5 MW	2,831	1.8%	311	1,781	2.3%
	More than 5 MW up to 10 MW	1,408	2.6%	210	1,158	2.9%
	More than 10 MW	332	5.4%	74	312	5.5%
SOCIAL CLASS	A	235	6.4%	49	234	6.4%
	B	4,074	1.5%	557	3,185	1.7%
	C	12,514	0.9%	777	5,589	1.3%
	DE	6,284	1.2%	117	924	3.2%
EMPLOYMENT STATUS	Working	14,610	0.8%	976	6,272	1.2%
	Unemployed	463	4.6%	61	235	6.4%
	Not part of the economically active population	8,034	1.1%	463	3,425	1.7%
<b>TOTAL</b>		<b>23,107</b>	<b>0.6%</b>	<b>1,500</b>	<b>9,932</b>	<b>1.0%</b>

\* The sample error was calculated as described in the item "Precision of the survey".

\*\* These error measurements are calculated for proportion estimates, using a confidence interval of 95% and assuming the highest variability scenario, which for proportions corresponds to the proportion of the population with a value of 50% ( $P = 0.5$ ). As a sample comprised of quotas, this is not a probability sample, and thus calculation of sample variability measures, with sample error, are based on a model-based inference approach, in which assumptions are made in relation to study variables. In the calculation of the sample errors presented, a simplified model is used, in which observations are assumed to be random and independent and their expected value is equal to the proportion of the population. If such assumptions are invalidated, so are the use and the justification of such error measurements.

## REFERENCES

- LUMLEY, Thomas. *Complex Surveys: a Guide to Analysis Using R*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2010.
- OHLSSON, Esbjörn. "Sequential Poisson Sampling". *Journal of Official Statistics*, 14(2), 1998, p. 149-162.
- SÄRNDAL, Carl-Erik; SWENSSON, Bengt; WRETMAN, Jan. *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer, 1992.
- THOMPSON, Steve K. *Sampling*. Hoboken: Wiley, 1999.

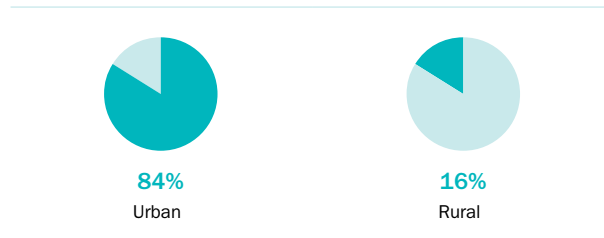


## SAMPLE PROFILE ICT HOUSEHOLDS 2010

The sample plan of the ICT Households 2010 survey was designed based on the parameters set by the National Households Sample Survey (Pnad) 2009 – conducted annually by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) – in order to ensure representativeness of the Brazilian population aged over 10 years. Following are the main socio-demographic distributions of the sample, which shed light on the scope of the survey analysis and contribute to the future use of survey results in many projects.

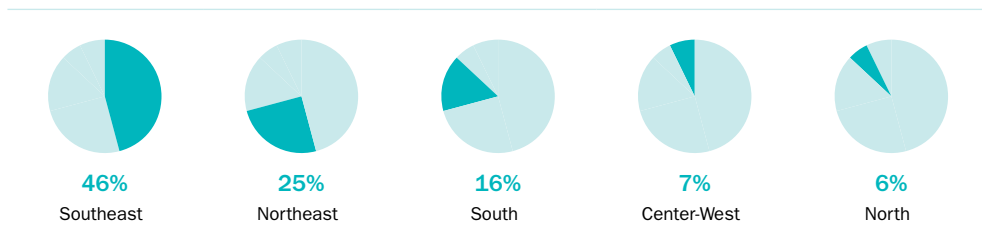
84% of individuals in the sample of the ICT Households 2010 survey live in urban areas, and 16% live in rural areas of the country.

Chart 1. SAMPLE PROFILE, PER AREA - TOTAL BRAZIL 2010 (%)



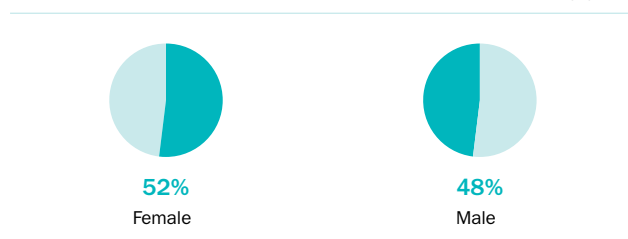
Regarding the sample plan per region, the highest proportion of individuals is in the Southeast (46%), followed by the Northeast (25%), South (16%), Center-West (7%) and North (6%).

Chart 2. SAMPLE PROFILE, PER REGION - TOTAL BRAZIL 2010 (%)



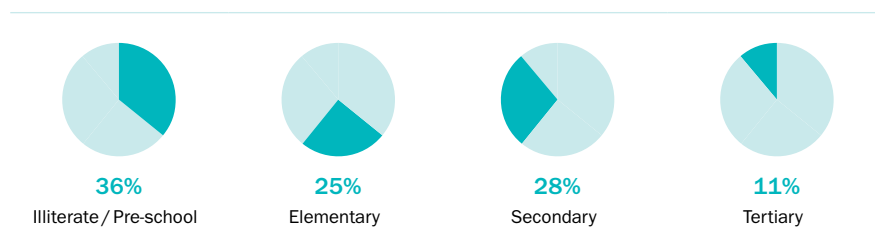
The sample profile of the ICT Households 2010 survey reflects the balance between men and women in the Brazilian population, with a slight predominance of women. The total sample is composed of 52% of women and 48% of men.

Chart 3. SAMPLE PROFILE, PER GENDER - TOTAL BRAZIL 2010 (%)



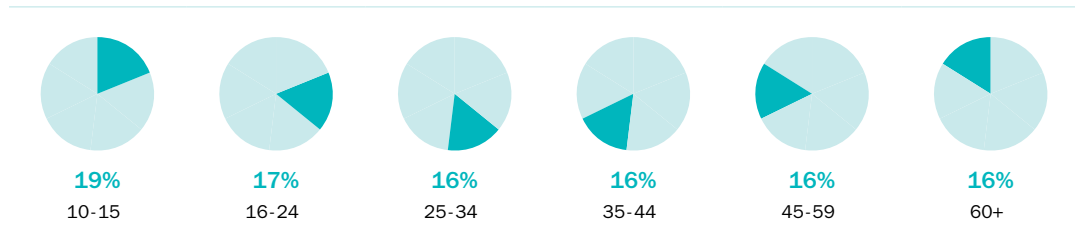
Regarding the level of education of the individuals in the sample, most interviewees in the Total Brazil are illiterate or have only attended Pre-school (36% of the sample). Individuals who have completed Elementary Education total 25% of the interviewees, whereas those who have completed Secondary Education account for 28%. Finally, 11% have completed Tertiary Education. It is worthy mentioning that “Pre-school” in this case also refers to individuals who have completed up to the fifth grade of Elementary Education, and that the category “Elementary Education” comprises individuals who have attended Middle School (sixth to ninth grade), whether they have completed it or not.

Chart 4. SAMPLE PROFILE, PER LEVEL OF EDUCATION - TOTAL BRAZIL 2010 (%)



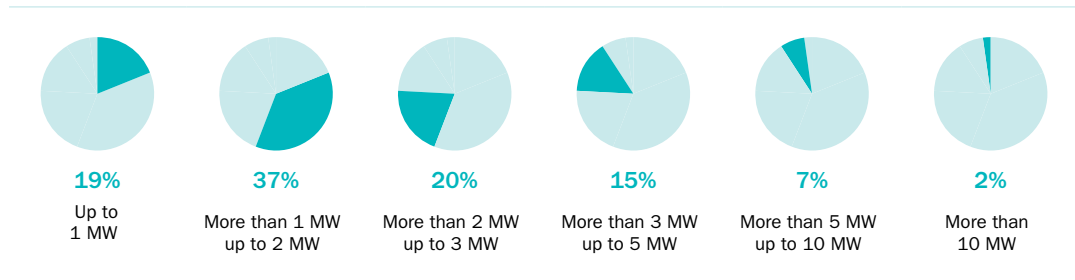
When analyzing the sample profile by age group, the slight predominance of youngsters is notable – 19% of the interviewees are aged between 10 and 15 years old; 17% are between 16 and 24 years old. The other age groups – 25 to 34, 35 to 44, 45 to 59 and 60 or over – account for 16% of the interviewees each.

Chart 5. SAMPLE PROFILE, PER AGE GROUP - TOTAL BRAZIL 2010 (%)



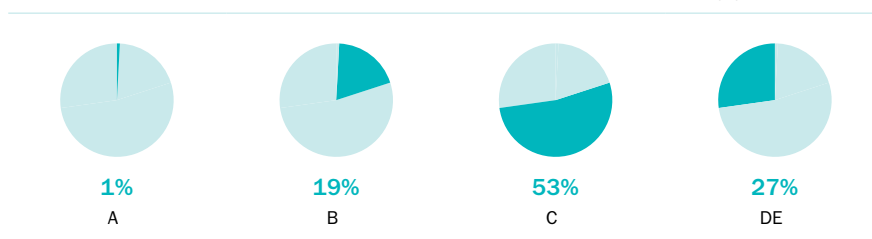
Regarding family income, which takes into account the monthly income of the household, the proportion of individuals whose family income is between 1 and 2 minimum wages (MW) is 37%, the largest group in the sample. The second largest group, represented by 20% of the sample, earns between 2 and 3 MWs. Only 2% of all interviewees have family incomes that are greater than 10 MWs. This was equivalent to earnings over BRL 5,100.00 per month, since the minimum wage in Brazil at the time of the survey was BRL 510.00.

Chart 6. SAMPLE PROFILE, PER FAMILY INCOME (IN MW) - TOTAL BRAZIL 2010 (%)



According to the socioeconomic criteria of the Brazilian Association of Population Studies (Abep),<sup>1</sup> the social class with the highest proportion of individuals in the Total Brazil sample is class C (53%); it is followed by class DE, which represents 27% of the total sample. Class B accounts for 19% of the interviewees, and class A represents only 1% of the Total Brazil.

Chart 7. SAMPLE PROFILE, PER SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL 2010 (%)



Regarding the participation of interviewees in the workforce, 63% of individuals are employed (in the Total Brazil), 2% are unemployed and 35% are not included in the economically active population, that is, they are housewives, students or pensioners that do not work.

Chart 8. SAMPLE PROFILE, PER EMPLOYMENT STATUS – TOTAL BRAZIL 2010 (%)



<sup>1</sup> Standard classification known as “Critério de Classificação Econômica Brasil – Standard Economic Classification Brazil–CCEB”. For a full description of the variables comprising this standard please refer to <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=139>.

# ANALYSIS OF RESULTS

## ICT HOUSEHOLDS 2010

### INTRODUCTION

#### GENERAL INFORMATION

In its 6<sup>th</sup> edition, the ICT Households 2010 survey presents the main indicators of access to different information and communication technologies (ICT) in Brazil, and analyzes the results from the perspective of three different subjects of interest in the Brazilian ICT scenario: computers, Internet and mobile phones. Hence, this analysis does not address all indicators shown in the tables of results; however, it provides in-depth insight of relevant issues through specific approaches to the following independent variables: area (Total Brazil, urban and rural), region, gender, level of education, age group, family income, social class and employment status.

The analysis aims to identify trends and invites readers to reflect upon the potential social, economic and cultural impacts of the use of ICT in Brazil. By systematically observing indicators that have been selected throughout the historic series, the analysis of the ICT Households 2010 survey results begins by discussing the technological infrastructure of Brazilian households and the main changes occurred in recent years, in both rural and urban areas. Next, it discusses aspects related to the profiles of Brazilian computer and the Internet users, as well as their use and activities on the Web. Finally, it aims to shed light on the role of mobility of ICT devices in the daily lives of Brazilians. The four pivotal themes guiding the analysis of results are as follows:

**Technological infrastructure of Brazilian households:** it describes the present infrastructure of Brazilian households in order to outline the existing types of computers, Internet speed and the barriers preventing ownership of Internet connections.

**Brazilian computer and internet users:** it describes user profiles regarding ICT skills, locations of access to the Internet and frequency of computer and Internet use.

**Use of computers and the Internet:** it describes how Brazilians use computers and the Internet, as well as activities performed on the Web.

**Mobility in the use of ICT:** it describes the increasing use of mobile technologies and portable computers in the everyday lives of Brazilians.

From its first edition in 2005 to its third in 2007, the ICT Households survey has portrayed Brazilians' access to ICT equipment in urban areas of the country, and as of 2008 rural areas were incorporated into the sample, thus producing results for the entire country. Whenever the term "Total Brazil" is used in the analysis, it refers to indicators related to the total number of Brazilian households or to the total population. When results presented are specific to urban or rural areas, this is indicated in the text. Thus, the analysis of results includes observations pertaining to the historic series for urban areas, which is in its sixth edition, and the historic series for the Total Brazil, in its third edition.

## REGIONAL INEQUALITIES

There are significant differences in the access to ICT in different regions of the country due to social and economic inequalities. Such regional differences are better represented by the Human Development Index (HDI).<sup>1</sup> The North and Northeast regions present the lowest HDIs, whereas the South, Southeast and Center-West regions present the highest HDIs. This is mostly due to Brazilian economic geography, which concentrates production, economic activity and income in the regions with higher HDI. According to the ECLA, the ILO and the UNDP report,<sup>2</sup> the HDI increased in all of the country's regions between 1991 and 2005. However, the North and Northeast regions are still behind compared to other regions.

Brazilian regions participate differently in the country's GDP and also present different levels of economic development. Economic production and activity is highly concentrated in the Southeast and South regions and are responsible for 56% and 16.6% of the GDP, respectively (Table 1). There are also discrepancies in the population sizes, since all regions present disproportional participation in the total Brazilian population, and the Southeast and Northeast regions are the most populated (Table 2).

Table 1. GDP PER REGION

Region	Percentage of the Gross Domestic Product (%)						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Brazil	100	100	100	100	100	100	100
North	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5	5,1
Northeast	13	12,8	12,7	13,1	13,1	13,1	13,1
Southeast	56,7	55,8	55,8	56,5	56,8	56,4	56,0
South	16,9	17,7	17,4	16,6	16,3	16,6	16,6
Center-West	8,8	9	9,1	8,9	8,7	8,9	9,2

Source: IBGE. Regional Accounting of Brazil 2004-2008, n. 32.

<sup>1</sup> Indicator used by the United Nations Development Programme (UNDP), that encompasses three dimensions – health, education and life quality – and measured out of four indicators: population life expectancy, population average years of schooling, school life expectancy and GDP (Gross Domestic Product) per capita. Source: UNDP. *Human Development Report 2010*. Available at [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2010\\_PT\\_Complete\\_reprint.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_PT_Complete_reprint.pdf).

<sup>2</sup> Report "Employment, Human Development and Decent Work: Brazil's Recent Experience," published by three UN agencies: ECLAC, ILO and UNDP, in September, 2008.



Table 2. POPULATION PER REGION

Region	Percentage of the Brazilian population (%)	
	2000	2010
Brazil	100	100
North	7.6	8.3
Northeast	28.1	27.8
Southeast	42.6	42.1
South	14.8	14.4
Center-West	6.8	7.4

Source: IBGE. Synopsis of the Population Census, 2010.

Regional disparity is also reflected in education indicators, as the Northeast region presents a functional illiteracy rate of 30.8%, approximately twice the rate in the Southeast (15.2%) and the South (15.5%). In the North region, this indicator is also significantly different if compared to the more economically developed regions: 23.1% (Table 3).

Table 3. RATE OF FUNCTIONAL ILLITERACY  
AMONG PEOPLE AGED 15 OR OLDER – 2009 (%)

Region	Functional illiteracy rate (%)
Brazil	20.3
North	23.1
Northeast	30.8
Southeast	15.2
South	15.5
Center-West	18.5

Source: IBGE. Summary of social indicators, 2010.

Table 4. NET SCHOOLING RATE AMONG  
TEENAGERS AGED 15 TO 17 YEARS OLD (%)

Region	Net schooling rate (%)		
	1999	2004	2009
Brazil	32.7	44.2	50.9
North	24.4	27.6	39.1
Northeast	16.7	27.9	39.2
Southeast	42.1	57.9	60.5
South	44.6	53.4	57.4
Center-West	32.7	44.9	54.7

Source: IBGE. Summary of social indicators, 2010.

Within the scope of education, socioeconomic disparities are also reflected in the different schooling rates of teenagers from 15 to 17 years old. In the Northeast region only 39.2% of youngsters were in secondary school in 2009, a rate lower than that recorded in the Southeast region in 1999, which was of 42.1% (Table 4). Therefore, there is a large gap between these regions regarding the net schooling rate, which indicates the proportion of the population in a certain age group attending the education level that is adequate for their age.

The indicators of the ICT Households survey uncover regional socioeconomic inequalities. Tables 5 and 6 show uneven proportional growth of access and use of ICT by the population from different regions of the country. For example, the Center-West region, with 33% of its households with Internet access, is second behind the Southeast region in this matter, which shows a rate of 36% (Table 6). However, the Center-West region is prominent in the national scenario with the highest proportion of Internet users: 50% of the population, compared to 47% in the Southeast region (Table 7).

Table 5. HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS

Region	Proportion of households with computers (%)								
	Urban areas						Total Brazil (urban + rural)		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Brazil	17	20	24	28	36	39	25	32	35
North	10	10	13	18	23	27	15	19	23
Northeast	9	9	11	14	18	19	11	14	14
Southeast	20	24	30	34	45	47	33	43	45
South	20	25	31	33	43	44	30	40	42
Center-West	17	19	26	32	36	43	30	34	40

Source: CGI.br. Survey on the use of information and communication technologies - ICT Households, 2010.

Table 6. HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET

Region	Proportion of households with access to the Internet (%)								
	Urban areas						Total Brazil (urban + rural)		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Brazil	13	14	17	20	27	31	18	24	27
North	5	6	5	9	13	17	7	10	14
Northeast	7	6	7	9	13	15	7	10	11
Southeast	16	19	22	26	35	39	25	33	36
South	15	17	21	23	32	32	20	29	30
Center-West	14	13	16	23	28	35	21	25	33

Source: CGI.br. Survey on the use of information and communication technologies - ICT Households, 2010.

Table 7. INTERNET USERS

Region	Proportion of Internet users in the population (%)								
	Urban areas						Total Brazil (urban + rural)		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Brazil	24	28	34	38	43	45	34	39	41
North	19	22	28	30	36	41	25	30	34
Northeast	17	18	28	30	36	37	25	30	28
Southeast	27	31	37	41	47	49	40	45	47
South	26	29	37	37	46	44	34	43	42
Center-West	28	34	38	44	48	53	41	45	50

Source: CGI.br. Survey on the use of information and communication technologies - ICT Households, 2010.

The Northeast region is the second most populated area in Brazil, but its socioeconomic indicators are low, in addition to the lowest rates of ownership and use of ICT. Digital inclusion is even more challenging in this region, where relative growth rates have been the lowest between 2009 and 2010 for different indicators of ownership and use of ICT – in other words, regional inequality is increasing.

### HIGHLIGHTS OF THE ICT HOUSEHOLDS 2010 SURVEY

In the last six years, the proportion of households with computers in urban areas more than doubled in the country: from 17% in 2005 to 39% in 2010. During this period, the compound annual growth rate was 18%, but in 2010 the growth was only 8% compared to 2009.

As for ownership of Internet connection in urban households, the proportion went from 13% in 2005 to 31% in 2010. During this period, the compound annual growth rate was 19%, and in 2010 the growth rate was 15% compared to 2009.

In 2010 the growth rates of ownership and use of computers and Internet connections are below the compound annual growth rate in the last six years, which demonstrates the need to investigate further and in different ways the factors that interfere or favor this growth, aiming to universalize ICT in Brazilian households.

The urban and rural areas are inserted in different socioeconomic contexts, and present an unequal proportional growth of access and use of ICT by the population. Therefore, the inclusion of rural areas in the ICT Households survey in 2008 has brought significant gains to understanding the dynamics and difficulties associated to digital inclusion that are specific to the different areas in the country.

Some general notes on the main results of the ICT Households 2010 survey are worth mentioning:

- **Household computer and Internet.** The growth rate of computer and Internet access in Brazilian households was lower than in previous years, which suggests the need to review and discuss the strategies to speed up digital inclusion and the reduction of barriers to ICT ownership and use in households.
- **Broadband in households.** In 2010 a significant growth in fixed broadband connections occurred. The proportion of households with such connection increased in 9 percentage points. Also outstanding is the growth of mobile broadband connections (modem 3G), that went from 4% in 2009 to 10% in 2010.
- **Notebooks in Brazilian households.** These devices have presented a significant growth countrywide, from 5% in 2009 to 8% in 2010. Besides, the proportion of households that own only portable computers has grown, which suggests that these are becoming the first choice of computer in households. In 2010, the presence of notebooks in Class C households almost doubled, which means that this device is no longer a privilege of Classes A and B.

- **Location of access to the Internet – households x LAN houses.** In 2010, the ICT Households survey recorded the highest decrease in the use of LAN houses as preferred location for Internet access. This phenomenon accompanies the significant growth of Internet use in households. However, LAN houses are still the second most used location for Internet access by Brazilians.
- **Change in the profile of Internet users.** The proportion of Internet users in Brazil has grown, although slightly, following the growth trend from the first edition of the survey. Despite this growth, the survey points to a possible change in user profiles: Brazilians with lower levels of education and from lower social classes are more present on the Web, possibly due to social mobility and the significant growth of the Class C in the country.
- **Mobility.** In the Total Brazil, mobile Internet is stagnant since the first edition of the survey in 2005. However, individual use and ownership of mobile phones have been growing throughout the historic series. In 2010, they grew mostly in rural areas of the country, in Class DE, among people with less education and in the Northeast region.

## ICT INFRASTRUCTURE IN BRAZILIAN HOUSEHOLDS

According to UN criteria, a country's technology infrastructure can be measured by the following indicators: percentage of the population connected to the Internet, number of landline and mobile phones, estimated number of computers and relative number of TV sets. In the context of the ICT Households survey, the following information and communication technologies are regarded as part of the ICT infrastructure of households: television, radio, mobile phones, landlines, desktop computers, satellite dishes, videogames, cable TV and portable computers.

In Brazil, technologies such as TV and radio are virtually universal in the country's households. The presence of computers and Internet connection, on the other hand, is still low in households, despite their relevance in promoting digital inclusion. The next section focuses specifically on these technologies, investigating the types of computers in households, the type and speed of Internet connection and the barriers preventing Internet connection.

### HOUSEHOLD COMPUTER AND INTERNET

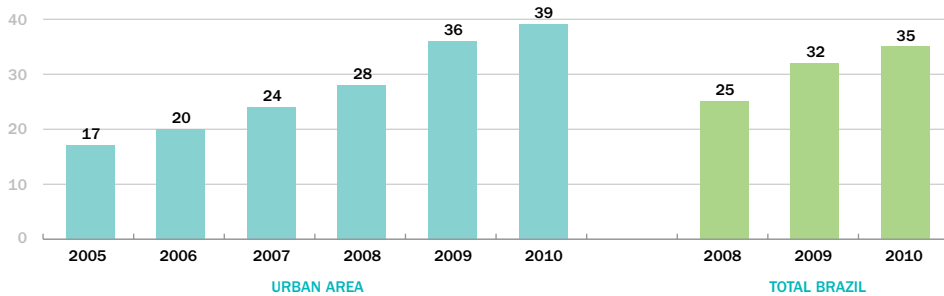
Between 2009 and 2010 the proportion of Brazilian households with computers went from 32% to 35% in the Total Brazil, which represents a 9% growth. In urban areas, the growth is slightly lower, from 36% in 2009 to 39% in 2010, a growth rate of 8%. These results show that in the past six years, the ratio of households with computers more than doubled in the urban area (Chart 1).

In the Total Brazil, the presence of computers in only 35% of the households demonstrates the large challenge of universalizing the access to such technology. According to most recent data released by the ITU-D<sup>3</sup>, in 2008, regarding ownership of computers in households in South America, Brazil

3 ITU-D. *Measuring the Information Society 2010*. International Telecommunication Union, 2010.

(25%) was below countries such as Uruguay (35%), Argentina (38%) and Chile (40%). Comparing the Brazilian indicator in 2008 with countries in Europe and Asia, where digital inclusion is at a more advanced stage, there is an even larger difference: Germany (82%), Denmark (86%), Sweden (87%), Korea (81%) and Japan (86%).

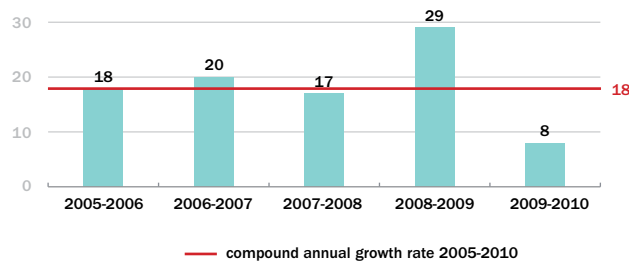
Chart 1. PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS – URBAN AREA AND TOTAL BRAZIL (%)  
 Percentage of the total number of households



In addition to the comparative analysis between Brazil and the international scenario, it is important to evaluate the history of annual growth rates of computer ownership in households and their compound annual growth rate in order to understand the ICT scenario in the country. This enables the government and other segments of society to seek alternative solutions to drive Brazil towards a more favorable ranking in the international scenario.

In 2010, ownership of computers in urban households grew 8% compared to the previous year, but it is still much lower than in 2009, when the growth rate was the highest in the historic series – 29% in relation to 2008. The compound annual growth rate in urban areas was 18% between 2005 and 2010 (Chart 2). Despite growth variations from 2005 to 2010, until 2009 annual growth rates were always within close proximity to or above the rate of the period. However, in 2010, the 8% growth in urban areas is much lower than the annual average, which does not necessarily mean reduced growth rate of computer ownership in Brazilian households, but a significant decrease in relation to previous years – which must be monitored.

Chart 2. GROWTH RATE OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS  
 BETWEEN 2005 AND 2010 – URBAN AREA (%)



The decrease in the growth rate of household computers can be seen in different levels, according to some variables. For instance, the number of households which own a computer remained stable in relation to 2009 in the lowest family income range, in rural areas and in the Northeast region (Charts 3, 4 and 5). Hence, the Total Brazil downward trend may be partially explained by the impact of the low growth of this indicator, in terms of percentage points, in lower income households.

Chart 3. PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS, PER FAMILY INCOME RANGE - TOTAL BRAZIL (%)  
Percentage of the total number of households

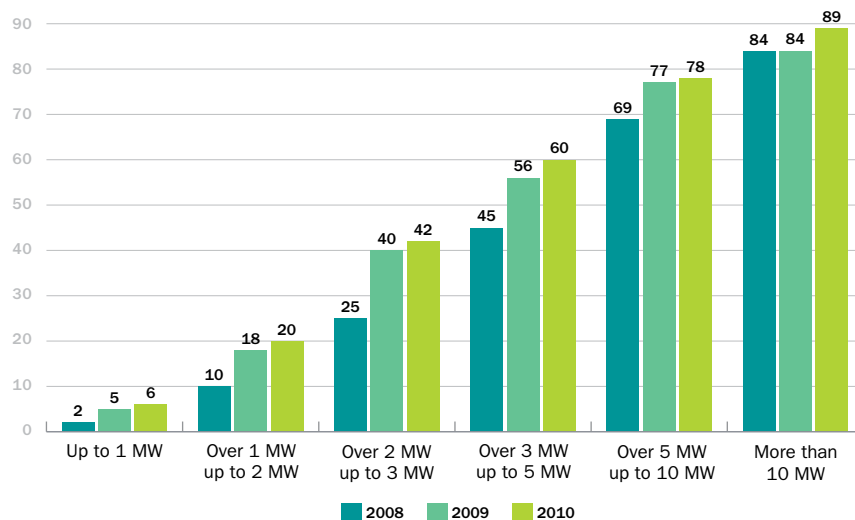


Chart 4. PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS - URBAN AND RURAL AREAS (%)  
Percentage of the total number of households

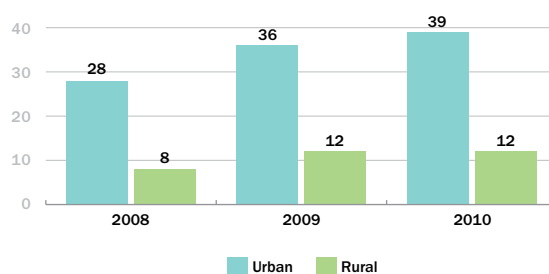
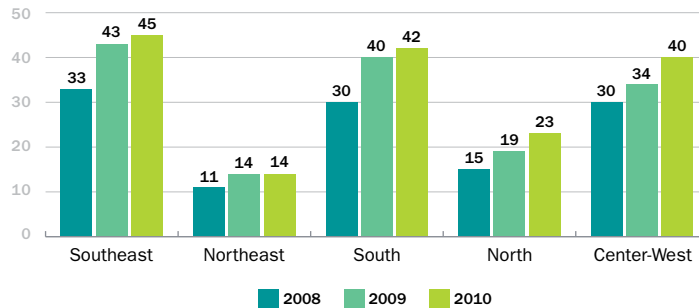


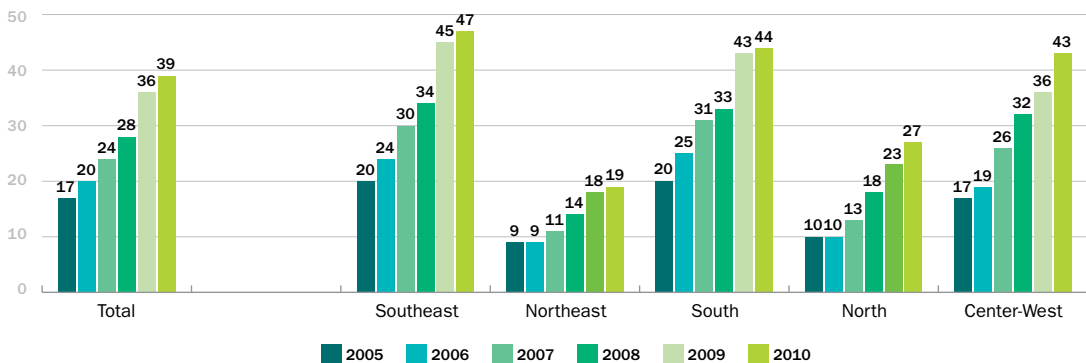
Chart 5. PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS, PER REGION – TOTAL BRAZIL (%)  
 Percentage of the total number of households



Sector (urban and rural), regional and economic (family income) differences in the growth of computer ownership in the country are noteworthy, especially because they indicate potential increase of the digital divide. Reducing these discrepancies is paramount to bridging social gaps, particularly those related to digital inclusion, over the coming years. An example is the increasing difference in ICT access between urban and rural areas. In 2009, 36% of urban households owned at least one computer, whereas in rural areas this proportion was of only 12%. In 2010, computer penetration did not change in rural households, and the difference between these regions, which was 24 percentage points, increased to 27 percentage points (Chart 4).

The growth rate of computer ownership in urban areas also varies depending on the region. While in the Northeast and South regions the growth rate was of just 1 percentage point in relation to the previous year, in the North and Center-West regions it reached 4 and 7 points, respectively, and the Southeast region featured a growth of 2 percentage points (Chart 6).

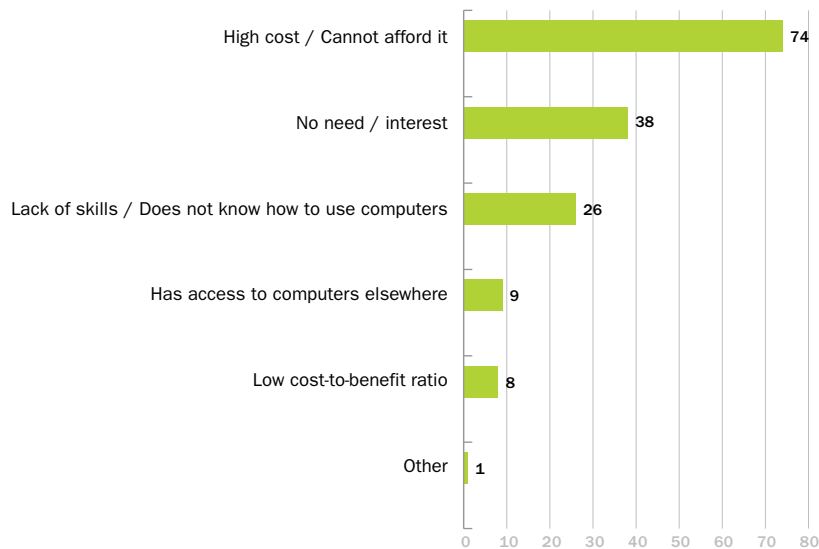
Chart 6. PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS, PER REGION – URBAN AREA (%)  
 Percentage of the total number of households



The 3 percentage point growth in the proportion of Brazilian households with computers (Total Brazil) compared to 2009 is mostly due to the increase of portable computers. These devices have increased by 60% in the Total Brazil, from 5% in 2009 to 8% in 2010. In urban areas, the growth

of portable computers was even more prominent, having reached 80%. The ratio of Brazilian households with only this type of computers has grown from 2% in 2009 to 4% in 2010, suggesting that portable computers (notebooks and netbooks) are becoming the first device to enter many Brazilian households. Another remarkable fact is that, if such growth rate in portable computer ownership continues, a change of behavior towards the use of ICT will be seen. Computers and other more recent media, such as tablets, suggest a trend towards mobility, that is, the population is more prone to use mobile media, which may be taken by users wherever they go.

Chart 7. REASONS FOR THE ABSENCE OF COMPUTERS IN THE HOUSEHOLD – TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
Percentage of the total number of households which do not own computers



Among those who do not have computers at home in the Total Brazil, the main barrier preventing acquisition is its high cost, which has been mentioned by 74% of the households. Besides, lack of interest and lack of skills are recurrent reasons, mentioned by 38% and 26% of households without computers respectively (Chart 7). This indicates that, in addition to structural issues related to the cost of devices, the increase in computer ownership in households depends not only on access to ICT, but also on promoting the skills for higher digital literacy among the population.<sup>4</sup> According to Takahashi (2000, p. 31), digital literacy can be defined as “acquiring basic skills for computers and Internet use [...] for individual and collective interests and needs, responsibly and with citizenship awareness.”<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Term also known as *media literacy*. According to Unesco, it means to “provide critical knowledge and analytical tools, empowering media consumers to act autonomously and rationally, enabling them to use media critically”. Available at [http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL\\_ID=27056&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=27056&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

<sup>5</sup> TAKAHASHI, T. (ed.). *Socinfo: Sociedade da Informação no Brasil: livro verde*. Brasília: Ministry of Science and Technology, 2000. p. 31.

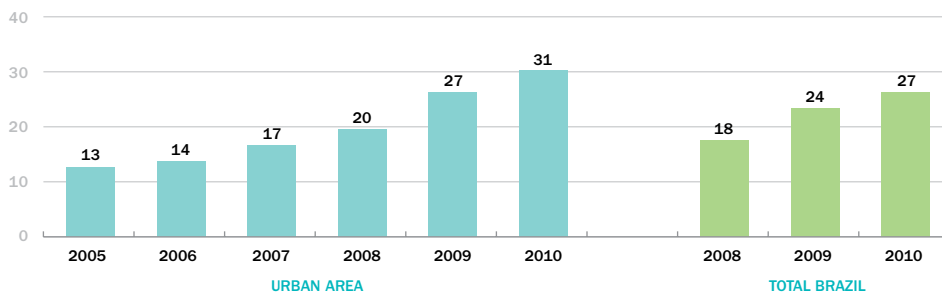


Unesco<sup>6</sup> studies show that the proliferation of communication media has brought about decisive changes in human behavior and in communication processes. Thus, education for the use and appropriation of new media must empower citizens, by providing them with the abilities, attitudes and skills required to ensure the universal right to information and freedom of expression through ICT.

The decrease in the growth of computer ownership is also followed by a decrease in the growth of Internet access in Brazilian households. Between 2009 and 2010, the ratio of households connected to the Internet went from 24% to 27% in the Total Brazil, a growth of 13%. In urban areas, it went from 27% in 2009 to 31% in 2010, recording a growth rate of 15% (Chart 8).

The existence of Internet access in just 27% of Brazilian households puts Brazil up against a great challenge in the process of universalization of broadband and democratization of access to information, two core issues for the country's development in the next decades. According to the aforementioned data in the ITU-D report, in the item "Internet access", Brazil's position in 2008 was also unfavorable in the international scenario: 21% of households had Internet connection. When compared to other South American countries, Chile featured 24% and Argentina 30%. Compared to European and Asian countries, where Internet access is practically universalized, the gap was even wider: Germany (75%), Denmark (82%), Sweden (84%), Japan (80%) and Korea (94%).

Chart 8. PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET – URBAN AREA AND TOTAL BRAZIL (%)  
Percentage of the total number of households



Broadband universalization as an instrument not only of digital inclusion but also of economic and social development has become a high relevance issue worldwide. The history of Internet access growth in Brazilian households shows that the country still has a long way to go regarding universalization of access, before improving its position in the international ranking.

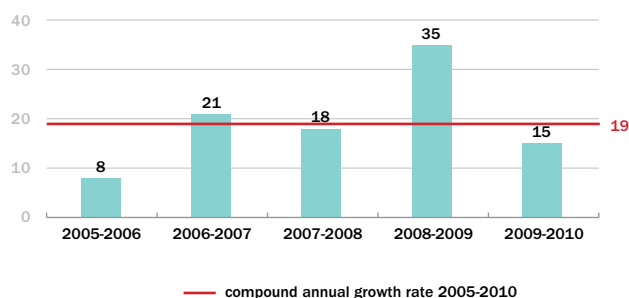
In 2010, Internet access in urban households grew 15% compared to the previous year, but at a rate lower than that of 2009, when the growth rate was the highest in the historic series: 35% compared to 2008. The compound annual growth rate of that item was 19% between 2005 and 2010 (Chart 9). Although some oscillations occurred between 2005 and 2010, except for 2005-2006, the annual growth rates were always very close or above the compound rate in the period

<sup>6</sup> Unesco Report, "Media Education: A Kit for Teachers, Students, Parents and Professionals." Available at <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001492/149278e.pdf>

2005-2010 (19%), which did not occur in 2010 (15%). However, that does not necessarily mean stability or a downward trend in the growth of Internet access in Brazilian households.

When comparing the ratio of households in urban areas with Internet access since 2005, a maximum growth of 3 percentage points per year is noted. However, between 2008 and 2009 there was a growth of 7 percentage points. Between 2009 and 2010, the growth rate remains positive – 4 percentage points – but lower than the previous year.

Chart 9. GROWTH RATE OF HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET BETWEEN 2005 AND 2010 - URBAN AREA (%)



It is worth mentioning that the decrease in the growth of the proportion of households with Internet access in 2010, in relation to the previous year, is also associated to the low growth of access in some areas and specific regions (Chart 10). In the Total Brazil, the indicator for the rural area and the Northeast and South regions has remained in the same threshold of the previous edition. On the other hand, class C households stand out by presenting a proportionally higher growth when compared to other social classes. The Center-West region also stands out with a growth of 8 percentage points, recording Internet access in 33% of households in the Total Brazil.

Between 2005 and 2009, the growth in households with computers advanced faster than those with Internet access. While from 2005 to 2006 computer growth was 18%, Internet growth was 8%. Between 2005 and 2007 computer growth remained higher: 19% against 14% of the Internet. As of 2008, the difference started to decrease: between 2005 and 2008 computers grew by 18%, and the Internet by 15%. Between 2005 and 2009, the advance of both technologies was practically the same (21% and 20%, computers were slightly ahead). At that moment, in Brazil there were 5 million households with computers and no Internet access. The growth rates recorded in the period suggested that the difference would continue growing, contributing to a continuously larger number of households with computer and no Internet. In 2010, however, this trend was reverted, since Internet access between 2005 and 2010 recorded a slightly higher rate than computers (18% against 19%, Chart 11). Even so, there are still around 4.6 million households that have at least one computer but no Internet access.

Chart 10. PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET, PER AREA, REGION AND CLASS - TOTAL BRAZIL (%)  
 Percentage of the total number of households

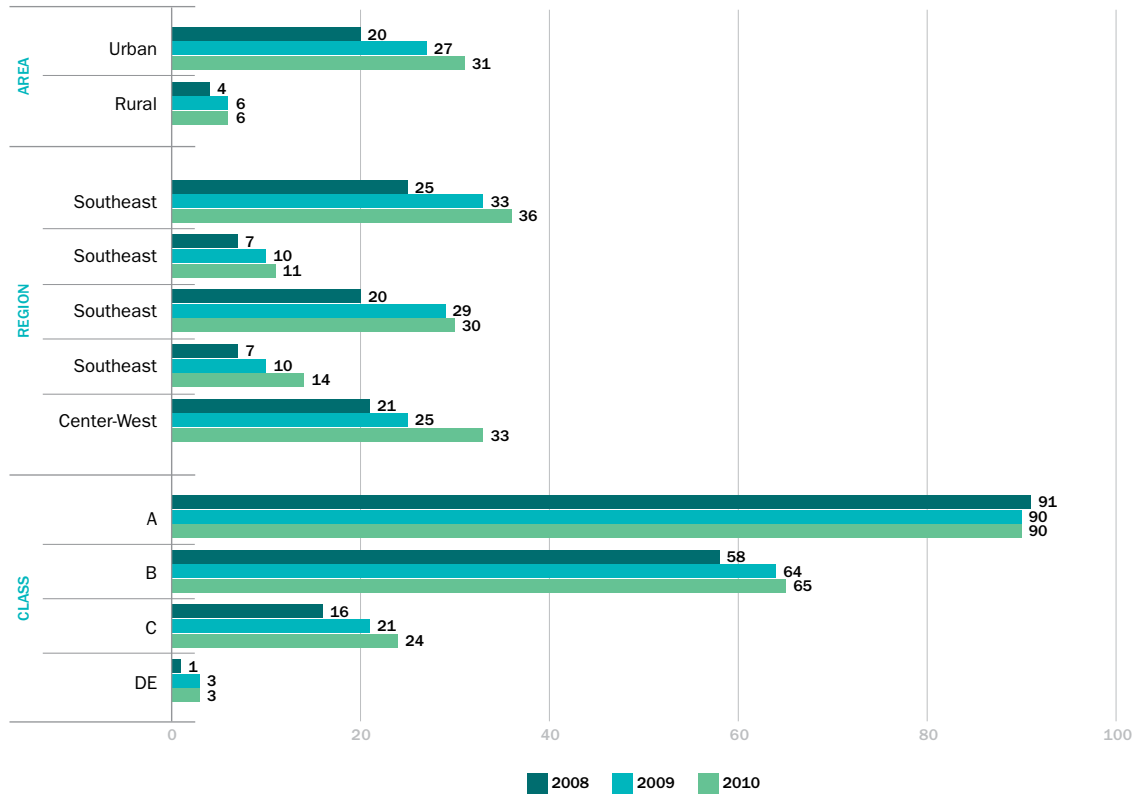
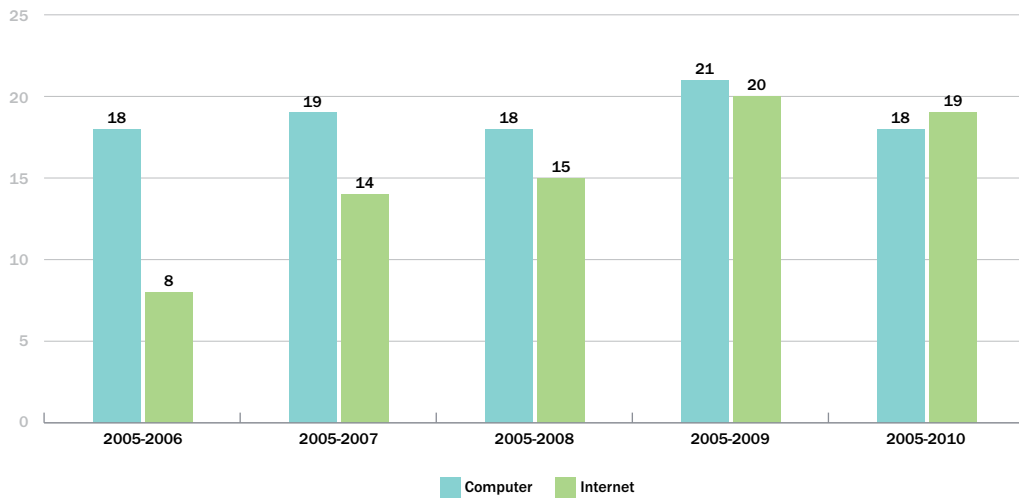


Chart 11. COMPOUND ANNUAL GROWTH RATE (CAGR): HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS AND ACCESS TO THE INTERNET - URBAN AREA (%)



## TYPE OF INTERNET CONNECTION

Information and communication technologies are an important engine for the socioeconomic and cultural development of the country and for the Internet access; and broadband connections, especially, are essential to the effective adoption of such technologies by the population. The use of ICT followed by their appropriation has social implications and possible impacts on Brazil's economic growth. The expansion of broadband access is part of the political agenda of many countries, which are now discussing goals for its universalization. An example is the Brazilian government's initiative of launching the National Broadband Plan (PNBL), which aims to intensify the supplying of broadband Internet access in Brazilian households up to 2014.

Due to the importance of universalizing this type of connection, organizations such as the OECD, the World Bank and the Institute for Applied Economic Research (Ipea)<sup>7</sup> study the likely impacts of broadband Internet access expansion on the economic performance, on the GDP growth and on the competitiveness of nations.

Over the last six years, the ICT Households survey has followed the history of Internet access and its features regarding the type and speed of connection. The types of connection encompassed by the survey are dial-up connections or dial-up modem, dedicated connections in fixed broadband (DSL technology, radio, satellite or cable connection) and mobile broadband (3G modem).

In this edition, the decrease of dial-up connections is once more noted, being present in just 13% of households in urban areas, as well as an increase in fixed broadband connections, present in 68% of urban households with Internet access. Besides, the indicators show a significant increase of mobile broadband connections. The surge of new types of connections is different for each region of the country and according to socioeconomic features of households. In the last three years, there have been important changes regarding the types of Internet connections.

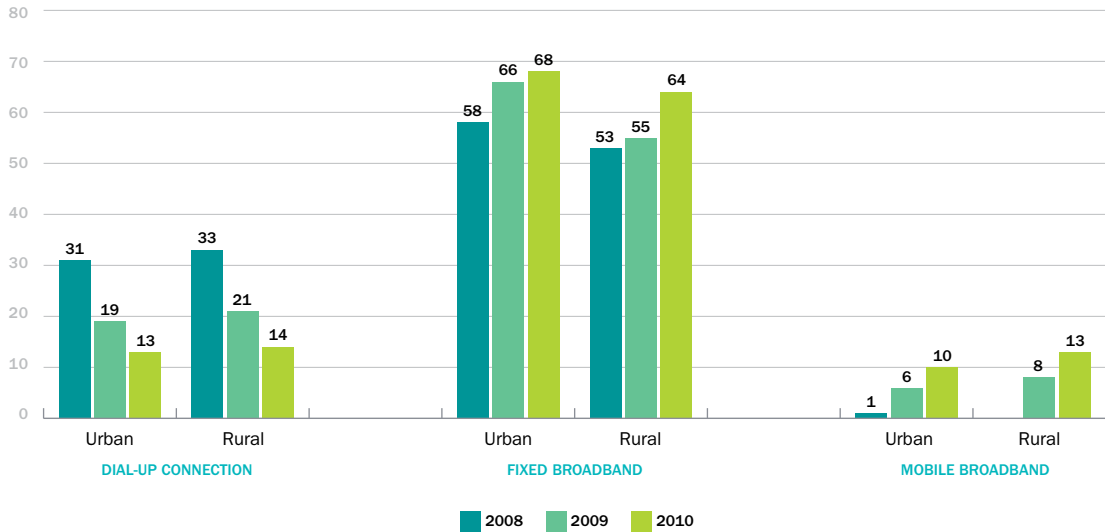
A significant growth of fixed broadband connections is noted, especially in the country's rural areas: between 2009 and 2010, they have grown 9 percentage points (Chart 12). On the other hand, broadband mobile connections (such as 3G) have grown in both urban and rural areas. In urban areas, the growth was of 67% compared to 2009, and 63% in rural areas.

Regional differences regarding the type of connection in households with Internet access also stand out. Overall, in the Total Brazil, dial-up connections have decreased in all regions, with the lowest rate registered in the South and Center-West: 9% of households still use that type of connection. However, in the North region, 21% of household Internet accesses are via dial-up connections.

---

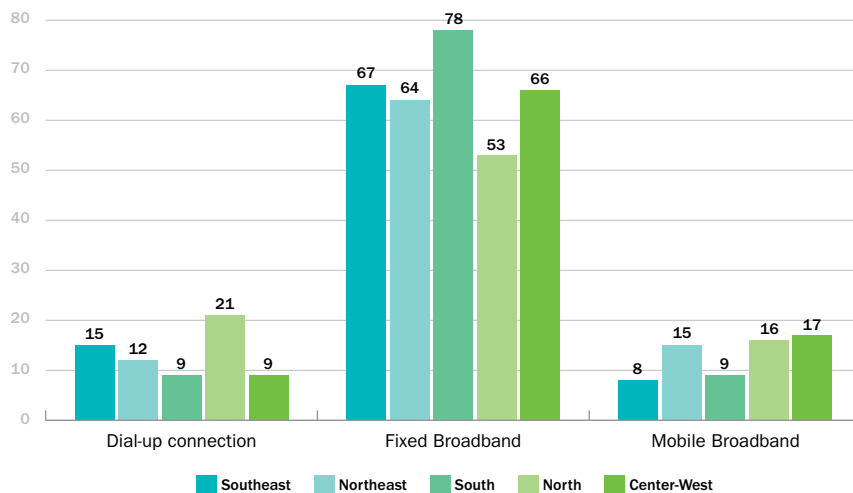
<sup>7</sup> Ipea is a federal public foundation linked to the Presidency's Secretariat for Strategic Affairs. Its survey activities provide technical and institutional support to government actions to formulate and reformulate Brazilian public policies and development programs.

Chart 12. TYPE OF CONNECTION FOR HOUSEHOLD ACCESS TO THE INTERNET – TOTAL BRAZIL (%)  
 Percentage of the total number of households with access to the Internet



On the other hand, fixed and mobile broadband have grown unequally in the country's different regions. Compared to 2009, in the Total Brazil, fixed broadband connections have grown more in the North and South regions, 8% and 10% respectively; in the other regions, the ratio of households with that type of connection has practically remained stable – in the Northeast, Southeast and Center-West, the growth was of 3%, 2% and 2% respectively. The highest penetration of fixed broadband is in the South (78%), followed by Southeast (67%) and Center-West (66%), in the Total Brazil (Chart 13).

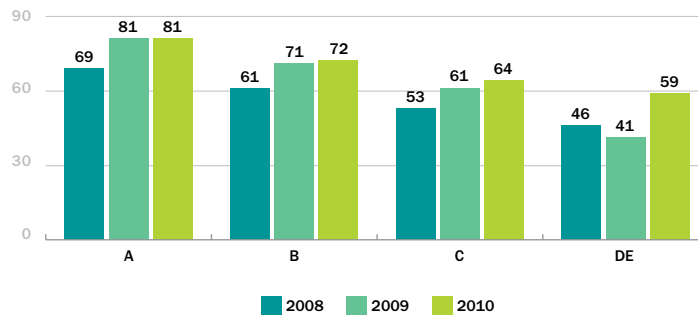
Chart 13. TYPE OF CONNECTION FOR HOUSEHOLD ACCESS TO THE INTERNET, PER REGION – TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
 Percentage of the total number of households with access to the Internet



The mobile broadband expansion in Brazil was remarkable in 2010. In the Total Brazil, the Center-West region, for example, has grown 113% compared to the previous year, followed by the Southeast, featuring a growth of 100%. The other regions also have had considerable growth: Northeast (50%), North (14%) and South (13%). In the Northeast and Center-West, the ratio of households with mobile broadband access even surpasses the ratio of households with dial-up connections. The higher mobile broadband penetration in the Total Brazil is in the Center-West (17%), followed by North (16%) and Northeast (15%).

Finally, it is worth noting that in 2010, in the Total Brazil, fixed broadband connections have expanded proportionally more in economically disadvantaged households, since the growth of this type of access has been greater among Classes C and DE. In Class DE, the proportion of households with fixed broadband access has grown 44% compared to the survey's previous edition; there was a 5% growth in Class C; only 1% in Class B; and in Class A the fixed broadband penetration remained stable (Chart 14). In higher social classes and in households with higher family income, fixed broadband is predominant and its growth is slow due to the high penetration in such households. For this reason, in the near future fixed broadband will grow mostly among Classes C and DE.

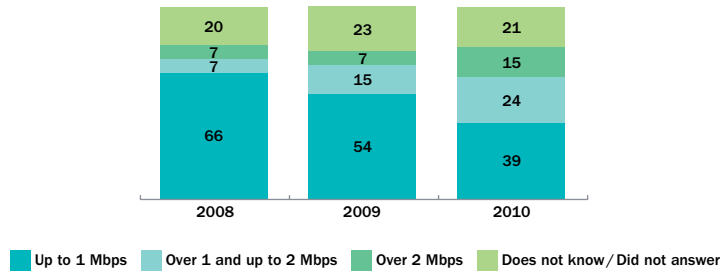
Chart 14. FIXED BROADBAND ACCESS TO THE INTERNET IN HOUSEHOLDS, PER SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL (%)  
Percentage of the total number of households with access to the Internet



## INTERNET CONNECTION SPEED

In the past three years, there has been a significant increase in connection speed in Brazilian households with Internet access. In 2008, in the Total Brazil, 66% of Brazilian households had connections of up to 1 Mbps, and only 7% with speeds above 2 Mbps. In 2010, 15% of households with Internet access had connections above 2 Mbps, an increase of 100% compared to 2009. On the other hand, a significant decrease in the ratio of households with slower connections is noted: 39% have connections with speeds up to 1 Mbps, against 66% in 2008 and 54% in 2009 (Chart 15). This shows an advance but the ratio of Brazilian households with speeds lower than 1 Mbps is still high, which limits the Internet experience of users seeking applications that demand broader bands such as video streaming.

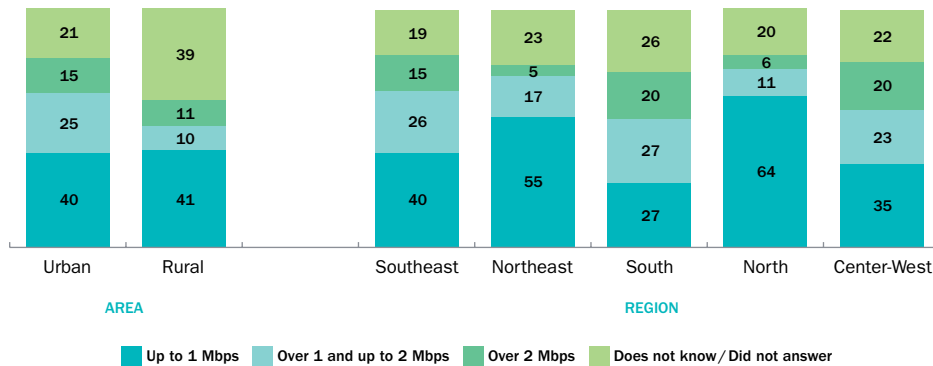
Chart 15. CONNECTION SPEED IN HOUSEHOLDS WITH INTERNET CONNECTION – TOTAL BRAZIL (%)  
Percentage of the total number of households with access to the Internet



The differences in connection speed in households with Internet access reflect the country’s regional inequalities. It is worth mentioning that a high percentage of Brazilians cannot identify their own connection speed: 21% in urban areas and 39% in rural areas.

Both in urban and rural areas, 15% of households with Internet access in the Southeast region, 20% in the South and 20% in the Center-West had connection speeds higher than 2 Mbps, but this does not happen in the Northeast and North regions, with 5% and 6% respectively (Chart 16).

Chart 16. CONNECTION SPEED IN HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET, PER AREA AND REGION – TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
Percentage of the total number of households with access to the Internet



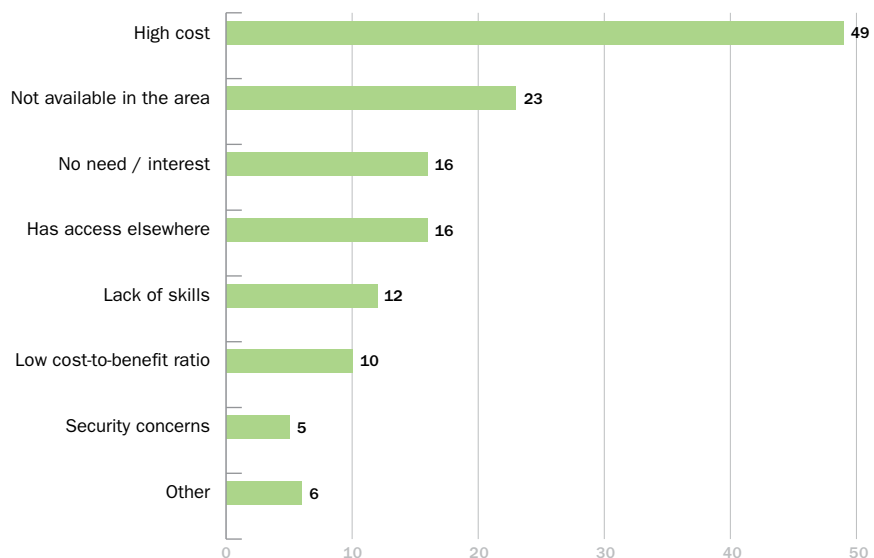
It is also noted that the majority of Brazilians with Internet access (53%) would like to have a faster connection at home. In Total Brazil, among the reasons for not having a faster connection, the most limiting factor is the high cost of the service, mentioned by 29% of Brazilians; 17% claim unavailability in the area they live in; and 2% mentioned other reasons. Only 2% claim they don’t need a higher speed for their Internet use at home.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> It is noteworthy that 6% of the respondents were unable to say why they lacked a faster home connection.

## INTERNET CONNECTION BARRIERS

The lack of Internet access in more than 70% of households in the Total Brazil suggests that there are still many challenges to be faced. Understanding the barriers that hinder Internet expansion in households is essential for the formulation of public policies and actions towards broadening digital inclusion. In the ICT Households 2010 survey, most mentions regarding Internet access barriers refer to cost and infrastructure issues. Among households with computers but no Internet access in the Total Brazil, it is noted that 49% do not have Internet access due to the high service cost and 23% claim unavailability in the area (Chart 17). Lack of interest (16%) and lack of skills (12%) are less mentioned but still relevant, since they reflect barriers that are not only infrastructure related.

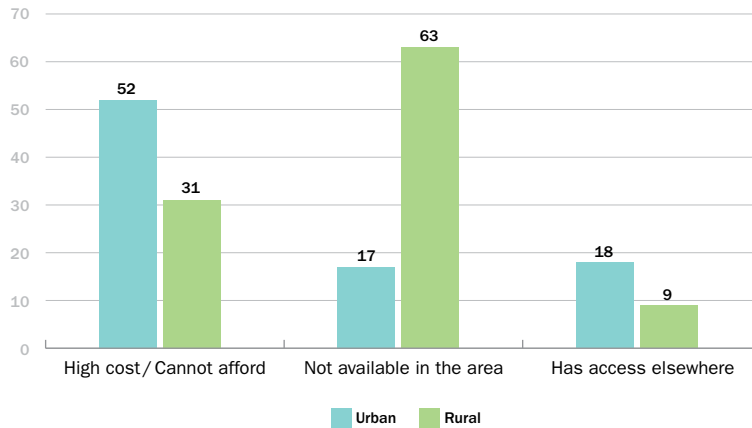
Chart 17. REASONS PREVENTING HOUSEHOLD ACCESS TO THE INTERNET – TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
Percentage of the total number of households with computers but no access to the Internet



The reasons preventing Internet access in households differ between rural and urban areas. In the country's rural areas, the most mentioned barrier is unavailability (63%), whereas this obstacle is indicated by just 17% of urban households. Unlike rural areas, the main barrier in urban areas is the high cost, indicated by 52%. This reason is the second most relevant in rural areas (31%), as shown in Chart 18. The possibility of accessing the Internet in other locations is also a reason for not having a connection at home, which is more relevant in urban areas than in rural areas.



Chart 18. THREE MOST MENTIONED REASONS PREVENTING HOUSEHOLD ACCESS TO THE INTERNET – URBAN AND RURAL AREAS 2010 (%)  
Percentage of the total number of households with computers but no access to the Internet



## COMPUTER AND INTERNET USERS

In the context of the ICT Households survey, computer and Internet user is defined as an individual who has used such technologies in the past three months. Thus, a non-user is the person that has never used computers and the Internet, or who used them more than three months ago.

In this section, both computer and Internet user and non-user profiles will be analyzed. For the users, the focus will be on ICT skills, locations of Internet access and frequency of computer and Internet use.

It is important to understand the profile of Brazilian computer and Internet non-users, in order to properly address the social issues that hinder their use, as well as the challenges related to social inclusion in Brazil. Overall, the highest proportions of computer and Internet non-users are in rural areas and in the Northeast region. Even so, a decrease in those numbers is noted in 2010. The greatest decrease occurred among individuals living in underprivileged socioeconomic conditions, thus bridging the country's digital gap.

Regarding the digitally excluded population, Brazil went from 62% of computer non-users in 2008 to 56% in 2010. In rural areas, 82% were computer non-users in 2008, and this proportion decreased to 80% in 2010. When only the country's urban areas are taken into account, the narrowing of the digital gap is slightly higher, from 59% in 2008 to 51% in 2010. All this shows that in rural areas the digital inclusion challenge is bigger than in urban areas – the decrease of computer non-users in urban areas between 2008 and 2010 was of 8 percentage points, whereas it practically did not change in rural areas.

Still in regard to computer non-users, a decrease is observed among Brazilians living in urban areas and with a low level of education. The ratio of Brazilians who are illiterate or never got beyond

pre-school that do not use computers was 88% in 2009, decreasing to 84% in 2010. The same pattern was noted among non-users with an elementary level of education: in 2009 they were 58%, and in 2010 this number decreased to 52%. Despite being modest, this reduction shows a higher approximation of technologies among people with a lower level of education, indicating some progress in the digital inclusion process.

In the context of Internet use, one must understand the social context of non-users in order to identify the barriers preventing its use. In the Total Brazil in 2010, the higher ratios of non-users are in the rural areas (84%). The same happens among Brazilians living in the Northeast and North regions, where the ratio of non-Internet users corresponds to 72% and 66% respectively. Among Class DE individuals, 87% still do not use the Internet. It stands out that in Class A this ratio is only 16%; and finally, 95% of Brazilians above 60 years old are non-Internet users, that is, they did not use the Internet in the past three months.

Despite regional and social-cultural differences, digital inclusion inequalities were reduced in specific social groups compared to 2009. The non-user of Internet ratio has decreased among the Center-West region residents – where a decrease of 5 percentage points was recorded – and among individuals with low levels of education, especially those with elementary level only, with a 7 percentage point decrease, both in the Total Brazil.

With the same importance given to the non-user profile, the ICT Households 2010 survey also details the user profile, that is, the individual who used computers and the Internet in the past three months. This enables outlining different means of access to technology. Besides presenting the users' socioeconomic status, the survey results also show use habits and frequency, activities, locations of use and skills developed by Brazilians while interacting with computers and the Internet.

The proportion of Brazilian computer and Internet users follows the growing trend identified since the survey's first edition in 2005. In 2010, in the Total Brazil, 44% of Brazilians are computer users and 41% are Internet users (Chart 19). In urban areas this ratio is even higher, reaching 49% and 45% of Brazilians using computers and the Internet respectively. Overall, in urban areas, the number of computer users is even higher than that of Internet users; however, in the past three years this difference has decreased in relation to the survey's first three years.

Compared to 2009, the growth rates of population use of computers and the Internet in urban areas are 4% and 5% respectively. Both are below the compound annual growth rate for the 2005 to 2010 period, which was 10% among computer users and 13% among Internet users. The gap between the ratio of computer and Internet users was reduced over the past six years, from 6 percentage points in 2005 to 4 in 2010. Besides, the compound annual growth rate of Internet users always reached higher levels than that of computer users (Chart 20).

Chart 19. PROPORTION OF COMPUTER AND INTERNET USERS – URBAN AREA AND TOTAL BRAZIL (%)  
 Percentage of the total population

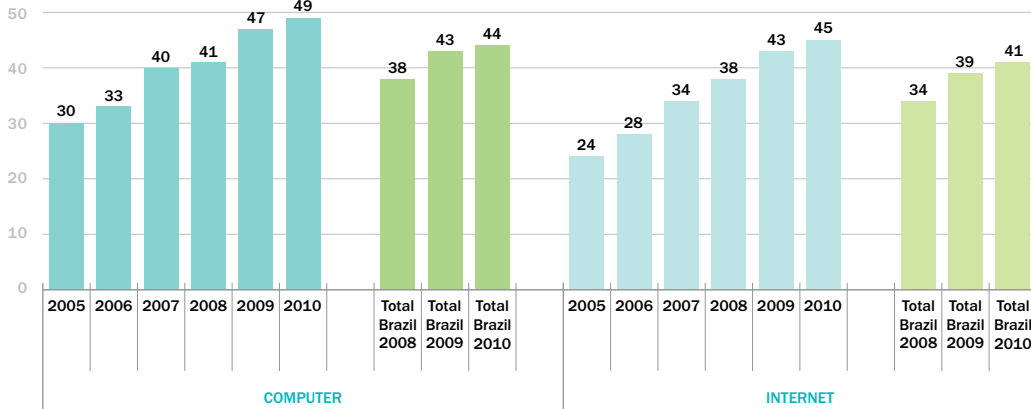
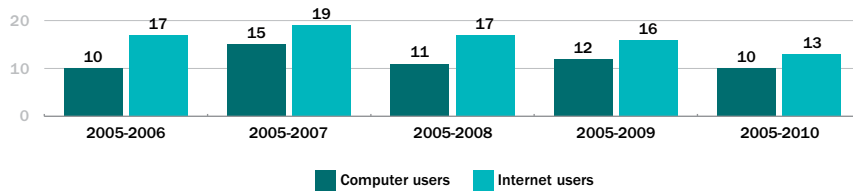
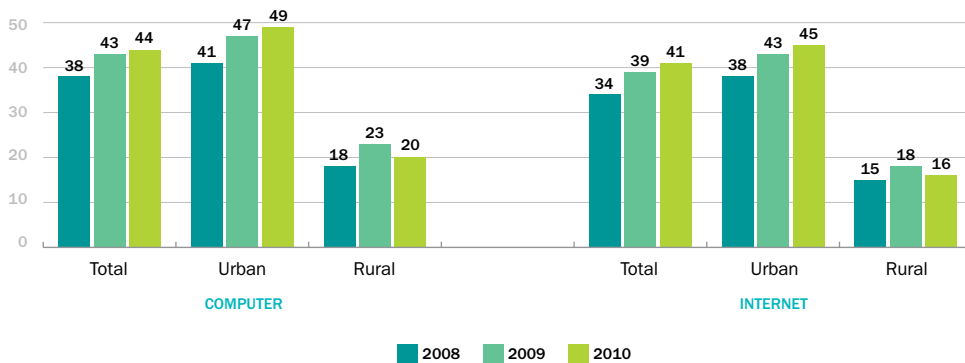


Chart 20. COMPOUND ANNUAL GROWTH RATE (CAGR): COMPUTER AND INTERNET USERS – URBAN AREA (%)



However, in 2010, the high difference between the proportion of computer users in urban (49%) and rural areas (20%) is maintained. This difference was 23 percentage points in 2008 and has increased to 29 in 2010 (Chart 21). This result shows that the growth in the number of computer users in urban areas is above that recorded in the country's rural areas.

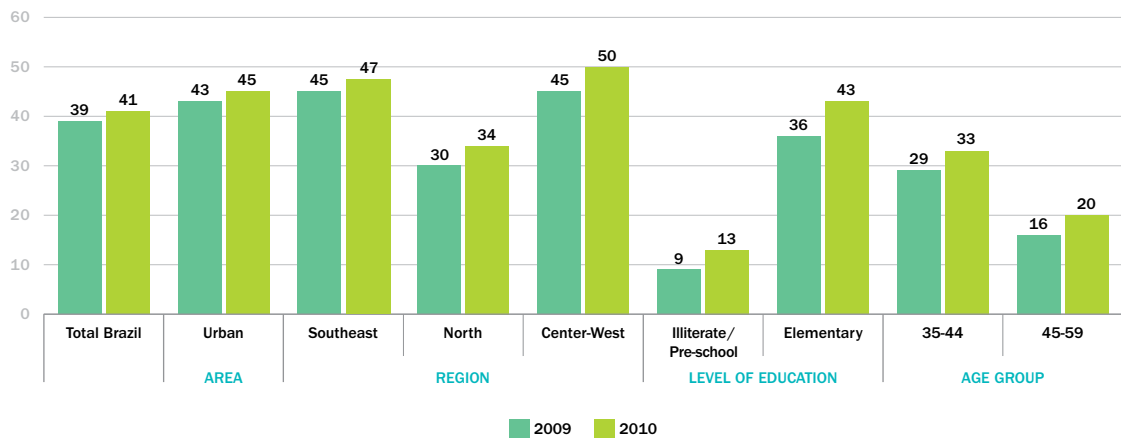
Chart 21. PROPORTION OF COMPUTER AND INTERNET USERS – TOTAL BRAZIL (%)  
 Percentage of the total population



The 4% growth of the number of computer users in urban areas compared to 2009 occurred differently in each region of the country: the Center-West records the highest growth of users, from 49% to 53%, followed by the North region, from 36% to 39%, both in the Total Brazil.

Besides the increase in the proportion of computer and Internet users in the country, a possible change in those users' profile can be noted in 2010. The survey's demographic variables presenting the highest positive oscillations between 2009 and 2010 are the following: level of education, age group and region.

Chart 22. PROFILE OF INTERNET USERS – TOTAL BRAZIL (%)  
Percentage of the total population



There has been a large growth in the number of Internet users in the Total Brazil among individuals with only an elementary level of education: from 36% in 2009 to 43% in 2010 (Chart 22). Among those with secondary education, the ratio remained stable. This profile change may have important impacts regarding more complex activities developed on the Internet, such as financial services, e-commerce and e-government. The survey shows, for example, that in 2010 only 7% of the population with an elementary level of education used financial services on the Internet, while among those with a tertiary level of education this ratio reaches 31%, both in the Total Brazil.

The Internet user profile also changed significantly among people from 35 to 59 years old. The ratio of users from 35 to 44 years old went from 29% in 2009 to 33% in 2010, a 14% growth compared to the previous year. The age group from 45 to 59 years old also presented a significant growth of 25%: from 16% to 20%.

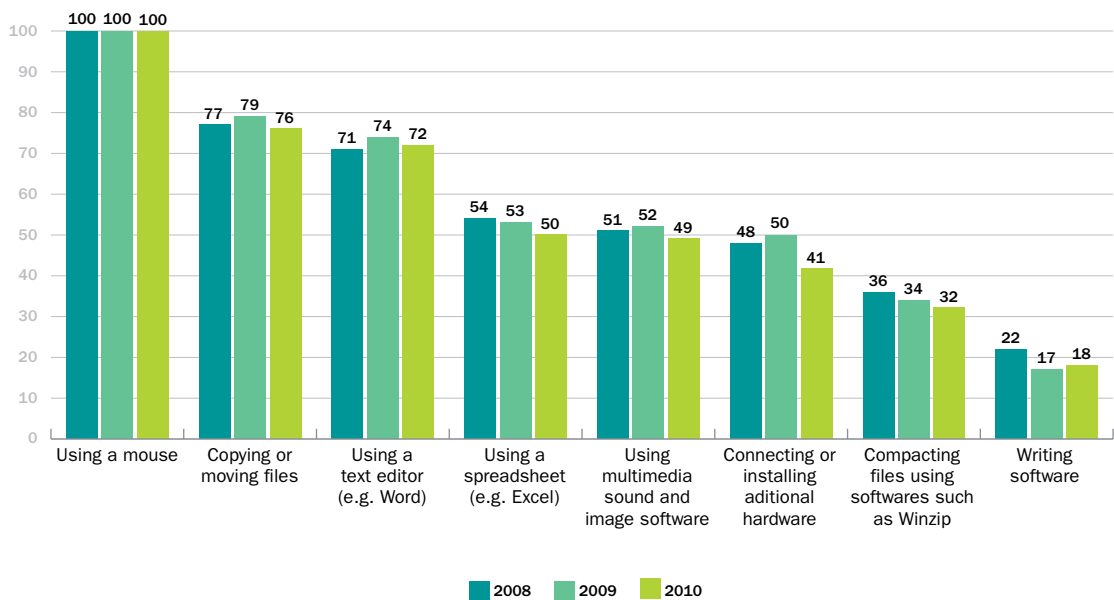
The North and Center-West regions register a growth above that recorded in other regions. In the North, for example, the growth is of 13%, from 30% in 2009 to 34%; and in the Center-West region from 45% to 50%, an 11% growth.

### ICT USE RELATED SKILLS

The skills related to computer use are of great relevance for the development of the information society. The ICT Households survey annually monitors indicators that measure these skills, such as copying or moving files or folders, using a spreadsheet program and connecting or installing peripheral devices.

Copying and moving files and using text editors are the most mentioned skills among users in the Total Brazil, presenting rates of 76% and 72% respectively. Other activities are yet poorly disseminated, such as file compacting (32%) and writing a computer program (only 18% of users indicated having this type of skill, mostly younger ones) (Chart 23).

Chart 23. COMPUTER SKILLS – TOTAL BRAZIL (%)  
 Percentage of the total population who used computers in the last three months

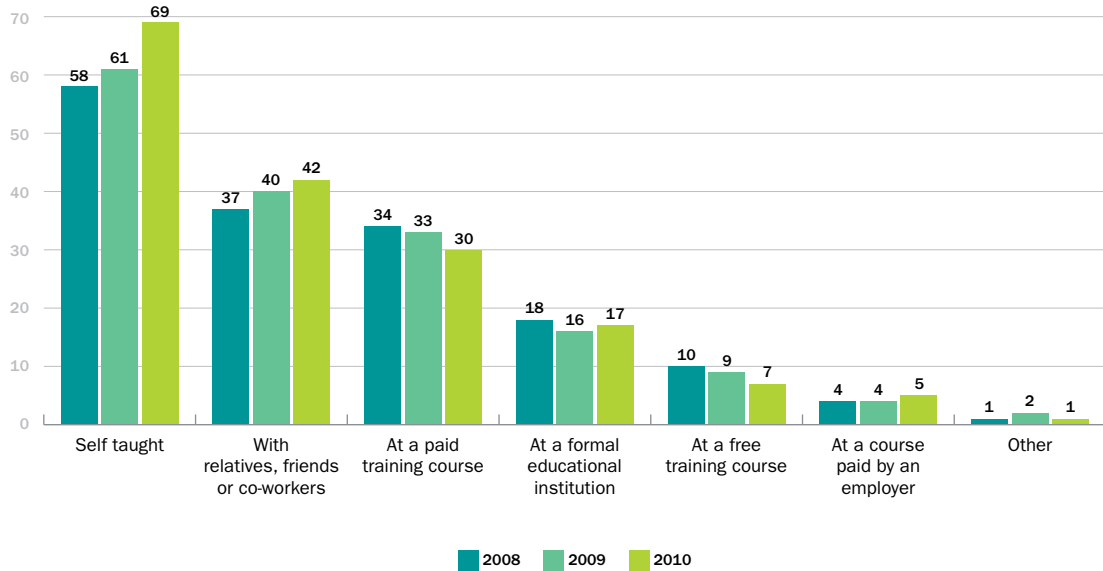


Different computer user skills emerge from different forms of acquisition. Since 2007, the survey monitors an increase in the ratio of individuals acquiring skills on their own. With the advance of new technologies, more intuitive applications are made available, which facilitate learning and favor users' autonomy in developing skills. Besides that, it is worth mentioning the cost of formal courses for developing skills and lack of time as reasons that hinder learning in teaching institutions. These are the main barriers mentioned by those who have already used a computer and don't consider themselves skilled enough for the work market.

Among computer users in urban areas, 69% claimed to have been self-taught, and 42% learned with relatives, friends or colleagues. Formal learning is mentioned by smaller portions of the population: in urban areas 30% claim having acquired skills through paid training courses, 7% through free courses, 5% through courses paid by employers and 17% at formal learning centers. These results

show the importance of self-learning, especially when those ratios are compared to the results of previous surveys (Chart 24).

Chart 24. MEANS OF ACQUISITION OF COMPUTER SKILLS - URBAN AREA (%)  
Percentage of the total population who used computers in the last three months

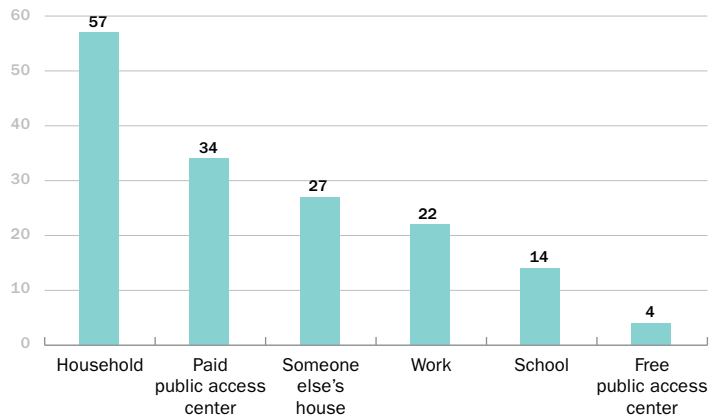


## INTERNET ACCESS LOCATIONS

The 2010 survey shows a significant growth in Internet access in households. In urban areas, there was a 7 percentage point growth: from 50% in 2009 to 57% in 2010. Other places maintained the same thresholds of the previous edition: 22% of users access Internet from work, 14% at school, 27% at someone else's houses and 4% do it in free public access centers (telecenters).

Another major result in 2010 was the significant decrease of Internet use, in urban areas in paid access public centers, known as LAN houses or cybercafes: 10 percentage points lower than in the 2009 edition.

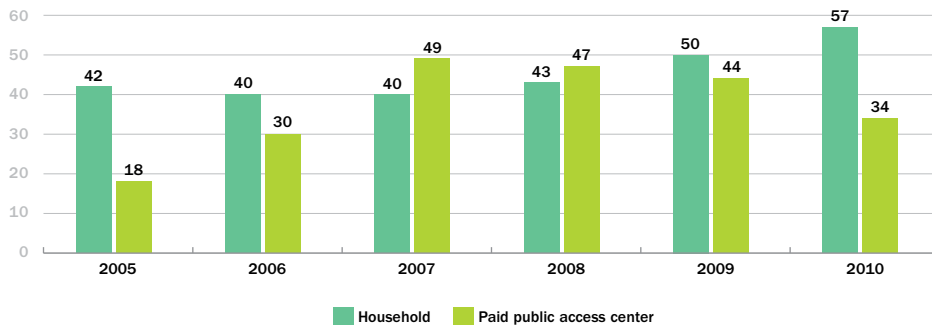
Chart 25. LOCATION OF ACCESS TO THE INTERNET – URBAN AREA 2010 (%)  
 Percentage of the total number of Internet users



Over the past six years, a change is noted in the pattern of Internet use location (Chart 26). In 2007, the ICT Households survey showed that LAN houses were the key players of Internet access, when that location surpassed home access for the first time – and very significantly. While 40% of individuals in urban areas accessed the Internet from their homes, 49% of the population would do it in LAN houses. As of 2008, the survey portrayed a progressive decrease of access in such locations and, contrariwise, a progressive increase of home access.

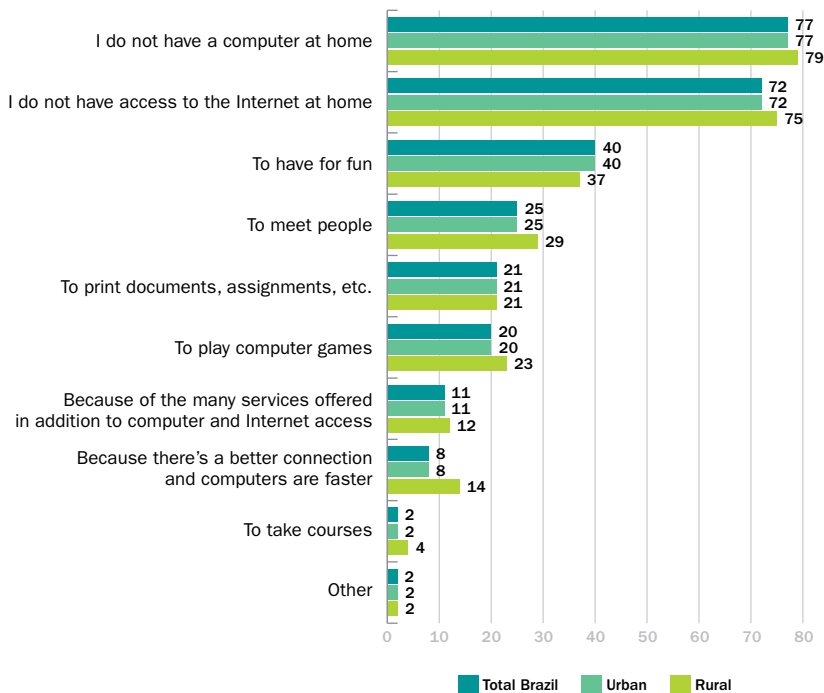
2010 data recorded an increase in Internet access at home and a decrease in the use of LAN houses in a very significant way in all regions of the country, among all social classes and different levels of education and among individuals with different status in the work market.

Chart 26. LOCATION OF ACCESS TO THE INTERNET: HOUSEHOLD AND PAID PUBLIC ACCESS CENTER – URBAN AREA (%)  
 Percentage of the total number of Internet users



Besides the historic series that shows a decrease in Internet access in LAN houses and the growth in home access, there are other indicators in the survey that help to understand this scenario. In 2010, Internet users declaring LAN houses as the most frequent location of access in the Total Brazil were asked the reasons for using such places, and the most mentioned were lack of computer (77%) and lack of Internet access at home (72%) (Chart 27). This suggests that as users of such locations get the infrastructure at home they may stop going to LAN houses.

Chart 27. REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS – TOTAL BRAZIL, URBAN AND RURAL AREAS 2010 (%)  
Percentage of the total number of Internet users who claimed paid public access centers to be their most frequent location of access



Despite being the most significant decrease in LAN house participation since the beginning of the ICT Households survey, it is still the second location where Brazilians most access the Internet, and for a considerable part of the population it is a chance for citizenship participation and for browsing the cultural, educational and leisure world through information and communication technologies.

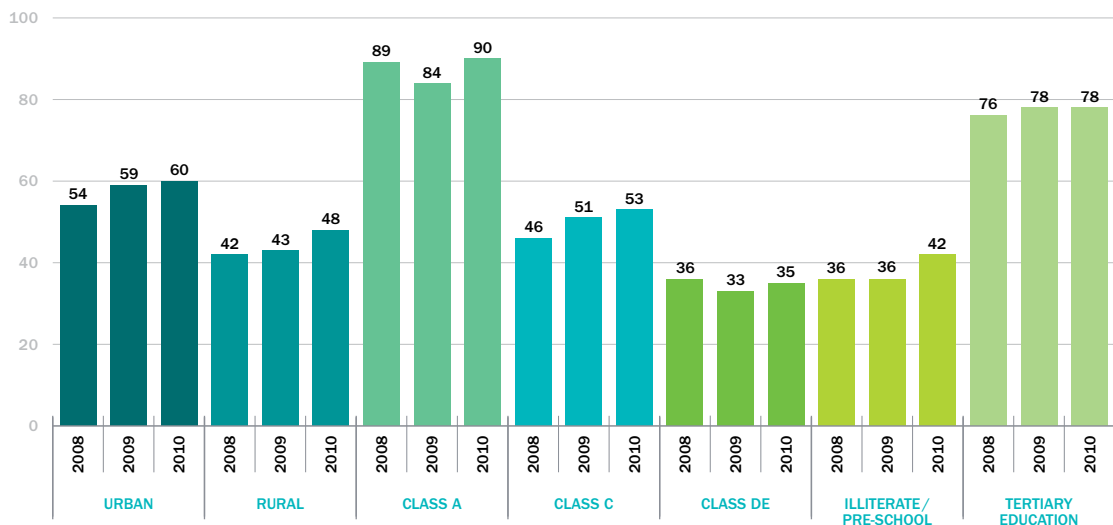
### COMPUTER AND INTERNET FREQUENCY OF USE

Following a world trend, Brazilians are using ICT, particularly computers and the Internet, more and more often. The ICT Households survey investigated frequency of access providing the following alternatives: daily, at least once a week, at least once a month, less than once a month. A balance is noted in the computer and Internet users profiles in Brazil regarding frequency of use.



In both urban and rural areas, the daily use of such technologies presents a growth trend. In urban areas, for example, the daily use of the Internet went from 40% in 2005 to 60% in 2010, a 50% growth in the period. In the Total Brazil, an increase of the daily use of both computers and the Internet was observed (Chart 28). The daily use of the Internet is more prevalent among Brazilians with higher levels of education (tertiary) and of higher social classes (A), 78% and 90% respectively. A slight increase in the ratio of Internet users among Brazilians from Class DE is also noted. In Class C, though, the daily use of computers remained stable, but there was an increase in the ratio of individuals using the Internet daily: from 46% in 2008 to 53% in 2010.

Chart 28. PROPORTION OF DAILY USERS OF THE INTERNET – TOTAL BRAZIL (%)  
 Percentage of the total number of Internet users



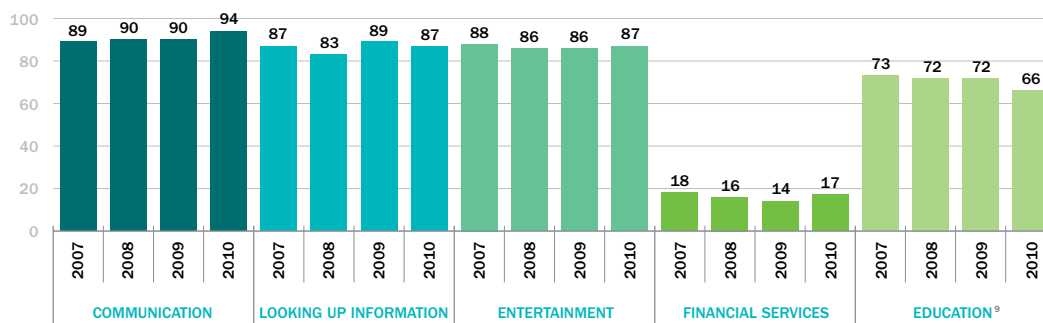
## INTERNET USE

This section presents some specific uses of the Internet. Initially, more general activities developed over the Web are reported; then, specific use of social networks, of government services (e-Gov) and in commercial activities developed in virtual environments (e-commerce) are explored; and finally, the main barriers reported by Internet users regarding its use are indicated.

## GENERAL ACTIVITIES PERFORMED ON THE INTERNET

Among the most widespread activities carried out over the Internet, the ICT Households 2010 survey reveals stability among the many categories monitored by the survey (Chart 29). Activities such as communication, search for information and entertainment are the most disseminated among Brazilian users in urban areas. Among all types of monitored activities, only those related to communication presented a growth. In 2009, 90% of Internet users in urban areas said to have performed this type of activity, and in 2010 the ratio reached 94%. That reinforces the profile of the new Internet user, who uses communication activities as a door of access to all Internet features.

Chart 29. TYPES OF ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – URBAN AREA (%)  
Percentage of the total number of Internet users



Among communications activities performed on the Internet, the following categories stand out in urban areas: sending and receiving e-mails (80%), sending instant messages (74%) and participating in social network websites (70%). Also observed is an increasing use of the Internet for exchanging instant messages: in 2005 that was performed by 35% of users in urban areas, 38% in 2006, 55% in 2007, 61% in 2008, 70% in 2009, and in 2010 it reached 74%. In 2010, the ICT Households survey started to measure the participation of Internet users in microblogs (such as Twitter, for example), revealing that 14% of users in urban areas perform such activity.

Regarding search for information in urban areas, the activities that stand out are search for leisure and entertainment (61%), goods and services (58%) and health or health care (35%), activities that presented stability in relation to data of the last three editions of the ICT Households survey. Something new in 2010 was the introduction of questions related to search for information in virtual encyclopedias and free dictionaries; in the first case 28% of users said to have performed such activity, and 24% have consulted free dictionaries, both in urban areas.

<sup>9</sup> In 2010, one of the response categories to this question was changed. For more information, check the "Methodological report" of the ICT Households survey.

Among leisure activities, watching movies or videos (54%), downloading songs (48%), reading newspapers and magazines (44%) and playing online games (43%) stood out the most. Activities such as divulging movies or videos (in websites such as YouTube, for example) also stood out, performed by 14% of users in urban areas. Also noted is a significant decrease in the ratio of users in urban areas that declared having made or updated photoblogs: from 15% in 2009 to 9% in 2010. That might reflect the consolidation of social networks as the preferred channel where users voice their opinions and impressions.

## BRAZILIANS IN THE AGE OF THE INTERNET AND SOCIAL NETWORKS

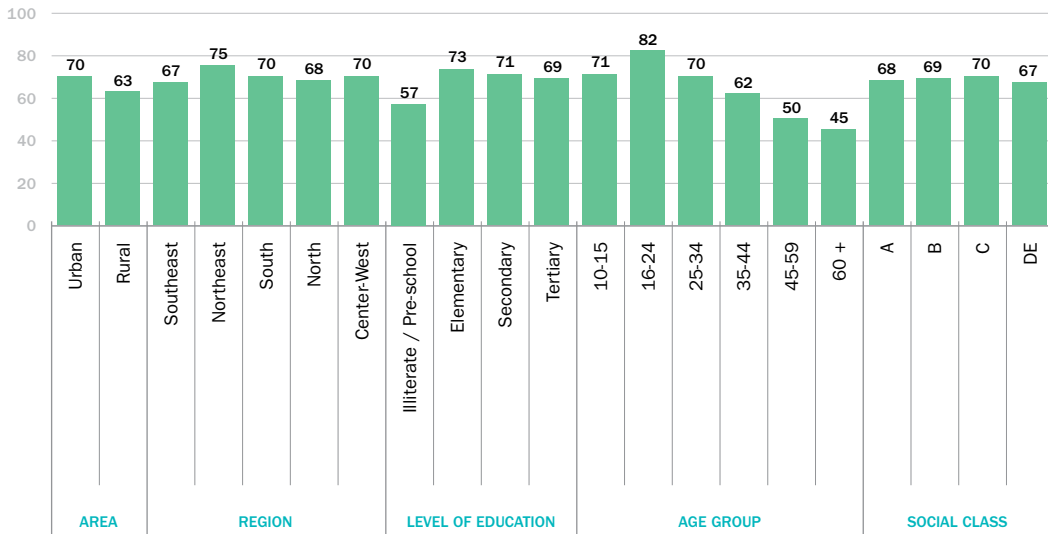
The development of the Internet in Brazil, of its services and applications has consolidated a digital infrastructure of communications favorable to the establishment of social networks. Moreover, thanks to the growth of the users base, the Internet has gone beyond being a simple source of search and circulation of information and now it accommodates this new phenomenon. Currently, hardly anyone using the Internet on a regular basis is immune to those websites. Social practices arising from the appropriation of their use originated from the popularization of e-mails, chat rooms and idea-sharing applications, such as forums and blogs, and have developed into applications made available in social networks, such as Orkut, Facebook, LinkedIn, Twitter, YouTube, Flickr, etc.

In order to analyze the profile of Brazilian Web surfers participating in social networks, the ICT Households survey researches the following topics within the communication over the Internet category: participation in social networks (such as Orkut, Facebook, etc.); creation and updating of blogs; participation in discussion threads or forums; and, introduced in 2010, the use of microblogs, such as Twitter.

It must be noted that Brazilians have a strong participation in social networks, which can be seen in both rural and urban areas in the country, and it is spread across practically all social classes and levels of education (Chart 30). However, some variations are noted when analyzing the social network users profile by region and age group. In the Total Brazil, the Northeast region stands out, reaching 75% of Web surfers using social networks, followed by the South region (70%), Center-West (70%), North (68%) and Southeast (67%). Regarding the age group, 82% of younger Web surfers between 16 and 24 years old participate in some social network, a considerable difference of 12 percentage points compared to Web surfers from 25 to 34 years old (70%). Among the population above 65 years old, only 45% use social media networks.

Unlike what was noted regarding the use of social network websites, in relation to the profile of Brazilians who use microblogs, create or update blogs and participate in discussion threads or forums, the demographic variables “level of education”, “social class” and “region” exert a great influence in the ratio of peoples using such applications.

Chart 30. PROPORTION OF INTERNET USERS WHO PARTICIPATE IN SOCIAL NETWORKS – TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
Percentage of the total number of Internet users



When analyzing the Total Brazil by region, the Southeast appears with the highest ratio of Twitter users (16%), followed by the South (15%), Center-West (14%), North (11%) and Northeast (10%). Regarding social class, Twitter users are concentrated in Class A: 30% of Web surfers use this tool, against just 9% in Class DE. Regarding age group and level of education, Twitter users are mostly young and schooled (Chart 31).

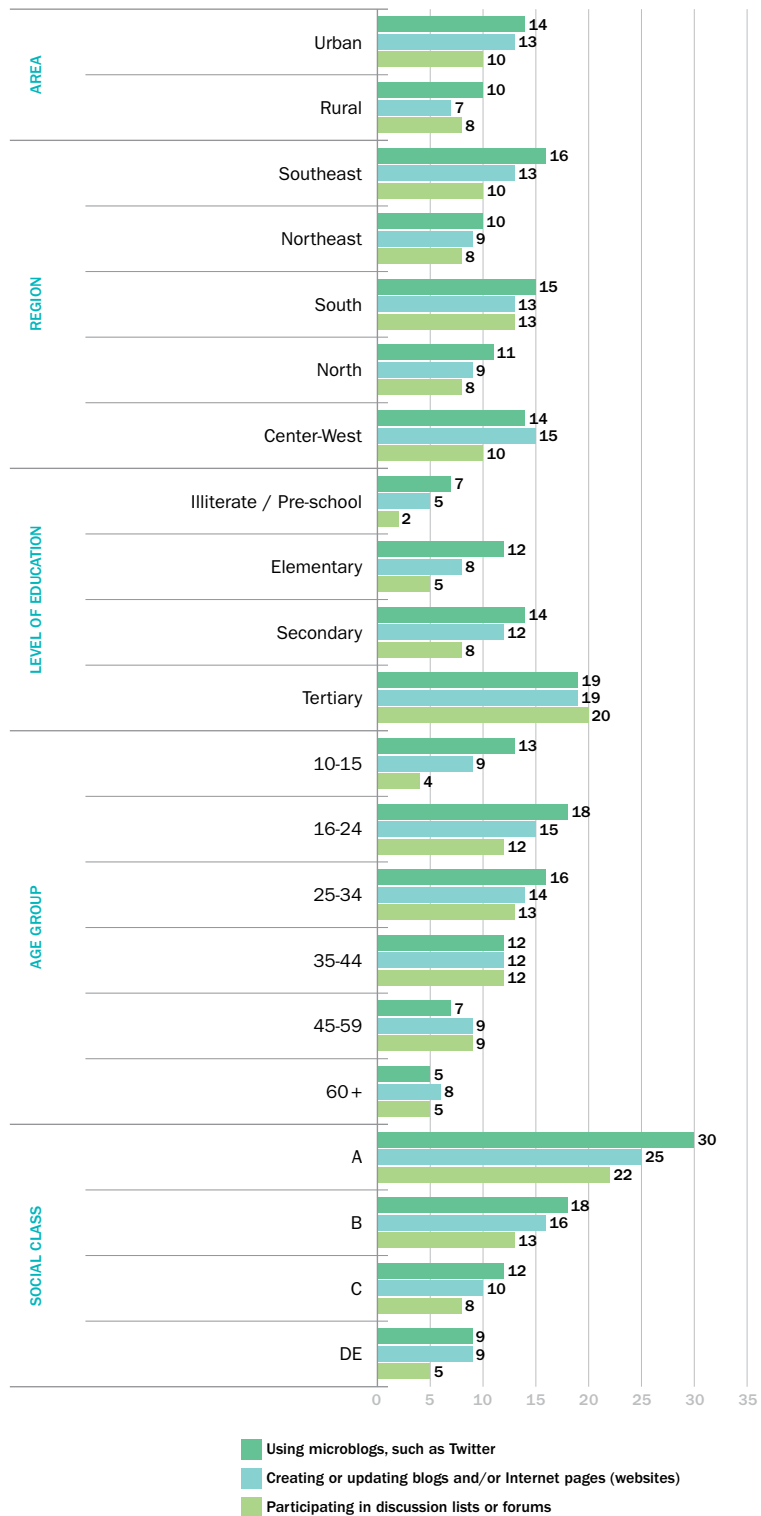
Throughout the survey's historic series, it is noted that, overall, Brazilian habits have changed and social media networks supported by the Internet have gained more followers. The intensification of social network use might create a new phenomenon, as the companies start to participate in the networks, progressively reducing the importance of their purely corporative and product websites and focusing their online strategies in social media such as Facebook, Orkut and Twitter.

## E-GOVERNMENT

Although the concept of e-government is broad and complex and not restricted to online service rendering, under the survey's context e-Gov is associated to the use of the Internet to offer electronic public services, providing government information to society and tools for society-government interaction. An e-government user is defined as a 16-year-old or older citizen who has used the Internet to deal with any government organism or who used public services in the last twelve months.

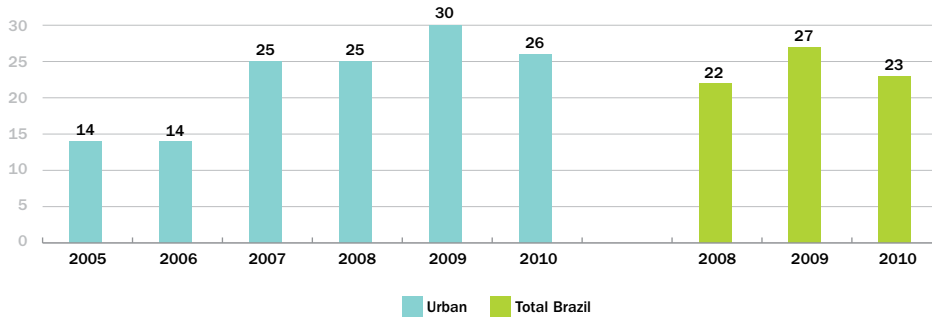
In order to analyze the profile of Brazilian e-government users, the ICT Households survey investigates the following aspects: profile of individuals using e-government, e-government services used, activities carried out on the Internet, interaction with public officials and reasons for not using e-government.

Chart 31. PROPORTION OF INTERNET USERS WHO USE TWITTER, BLOGS AND DISCUSSION LISTS - TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
 Percentage of the total number of Internet users



Since 2005, the ICT Households survey monitors the use of e-government in Brazil. In 2010, 26% of the population in urban areas aged 16 or more used at least one e-government service in the twelve months preceding the research, a level lower than that seen in 2009, 30%. Rural areas also show a slight decrease compared to the previous survey: it went from 10% to 7% (Chart 32).

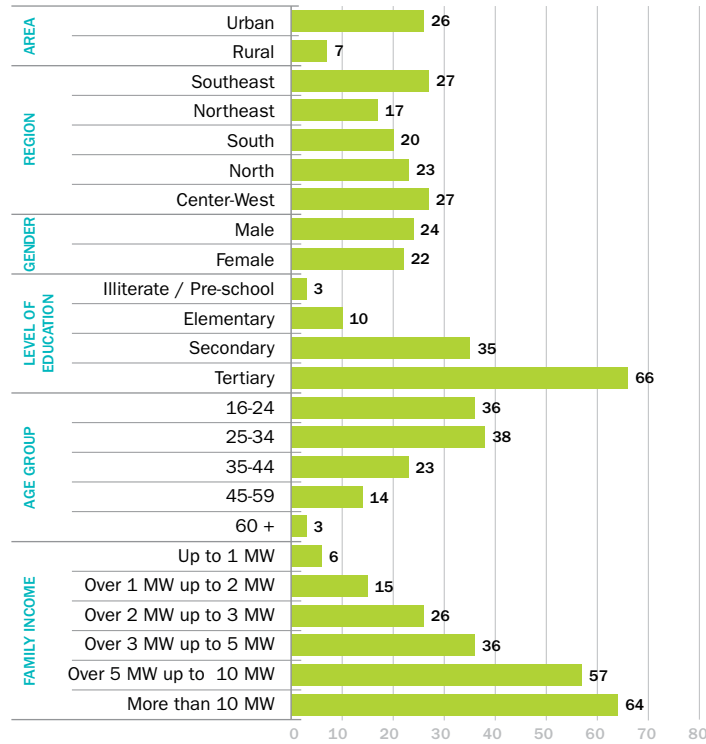
Chart 32. PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST TWELVE MONTHS - URBAN AREA AND TOTAL BRAZIL (%)  
Percentage of the total population aged 16 or over



Since 2007, this indicator shows a stability trend, despite the fact that the Internet users base in Brazil has increased. This analysis suggests that the use of e-government services is sensitive to the profile of Internet users, which has presented changes throughout the last six years, specially between 2009 and 2010.

In the Total Brazil, the use of e-government appears more intensely among the population with more education, of higher purchasing power and younger. Among the Internet users over 16 years of age, there are significant regional differences: while in the Southeast and Center-West regions 27% used e-government in the last twelve months, only 17% did so in the Northeast. It is also noted that level of education, age and family income are related to the use of e-government: the higher the income and level of education, the higher the ratio of users. As for age group, the use is more frequent among younger users.

Chart 33. PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST TWELVE MONTHS – TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
Percentage of the total population aged 16 or over



The ICT Households 2010 survey presents the main reasons preventing a more intense use of public services over the Web and reveals that, due to cultural issues, 46% of Brazilians still prefer personal attendance in government agencies.

Table 8. REASONS NOT TO USE ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES – TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
Percentage of total population who did not use electronic government services in the last 12 months, despite having used the Internet

Reasons not to use e-Gov	Total Brazil (%)
I prefer personal contact	46
Data security concerns	14
The services I need are hard to find	12
The services I need are not available online	11
It is too complicated to use the Internet to contact public administration	9
I hardly ever receive feedback on my inquiries	3
The services I need are available online; however, I cannot complete transactions	2
Other reasons	19

Other barriers that prevent the use of e-government were mentioned: (i) concerns with user's data security and protection (mentioned by 14%); (ii) difficulties in contacting public administration by those means (9%); and (iii) frustration due to both delays in receiving a reply to requests (3%) and unavailability to complete transactions (2%).

Among Brazilians using public services over the Internet in the last twelve months, the most mentioned activities were: checking individual tax payer registration number (41%), registering for civil servant examination (37%) and looking up information on public educational services (34%).

Table 9. E-GOVERNMENT SERVICES USED – TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
Percentage of the total number of electronic government services users

E-government services used	Total Brazil (%)
Checking CPF – individual tax payer registration number	41
Registering for civil servant examination	37
Looking up information on public education services	34
Looking up information on how to obtain documents	29
Submitting Income Tax Declarations	26
Searching for information on jobs	26
Looking up information on labor rights	23
Looking up information on public health services	22
Looking up information on taxes and fees	22
Searching for information on consumer rights	21
Paying taxes, fines and fees	20
Looking up information on social security and benefits	19
Checking points on driver's license and fines	19
Obtaining documents	16
Requesting clearance certificates, licenses and permits	14
Finding information on the status of lawsuits	12
Enrolling in schools and other educational institutions	12
Requesting services from Social Security	11
Scheduling doctor's appointments	8
Participating in government-related forums, chats, polls, etc.	7
Filing a police report	7
Looking up information on stolen vehicles	5
Other governmental service through the Internet	2



## E-COMMERCE

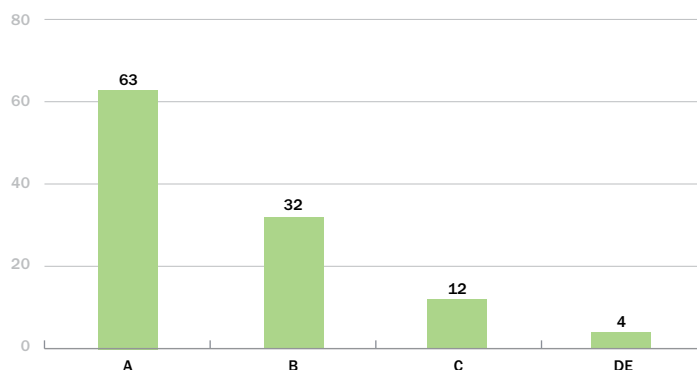
Since 2005, this survey has monitored the evolution of the indicator on activities of online commerce, including the types of goods and services acquired, in order to understand the consumer patterns and Brazilian Web surfers' habits.

The Internet is becoming an increasingly important instrument for commercial activities, both as a tool for searching the prices of goods and services and as an effective purchase channel. In the Total Brazil, 50% of Brazilians accessing the Internet have already consulted prices of products, and this activity is even more disseminated among individuals of Class A (82%). Besides the influence of social class in this indicator, the survey also shows a variation according to the level of education. The historic series shows that over the years the ratio of schooled individuals (secondary and tertiary level of education) that perform such activity is much higher than among those less schooled: in 2010, 72% of Brazilians with a tertiary level of education against only 28% of people who are illiterate or only attended pre-school (even though there was an increase among those – they were 24% in 2009).

Regarding actual purchasing, the survey reveals stability in relation to the previous edition in the proportion of people who have already purchased goods or services over the Internet. In 2009 and 2010, in the Total Brazil, 19% of people declared to have already purchased something online. However, these ratios vary according to social class: while in class A 63% already have purchased over the Internet, in classes C and DE the rate decreases to 12% and 4% respectively (Chart 34).

In the historic series, one can observe a consistent consolidation, year after year, of Internet purchasing among higher social classes. In class A, the ratio of individuals purchasing online went from 59% in 2009 to 63% in 2010 in Total Brazil.

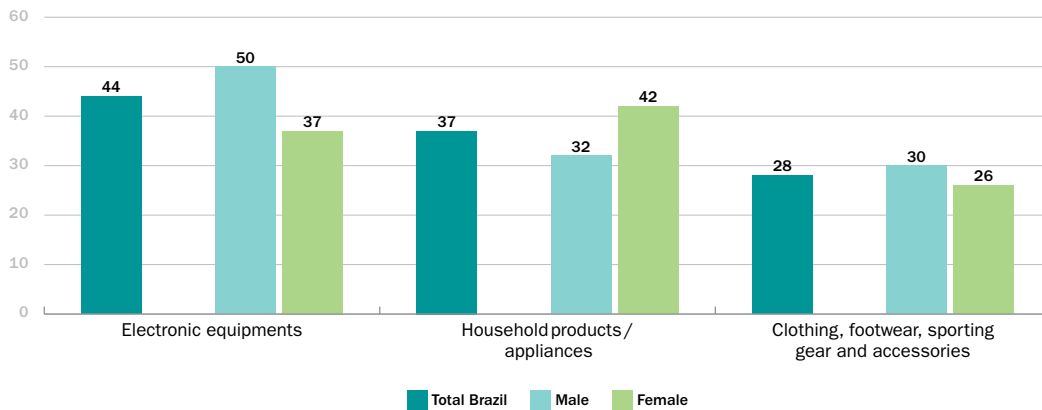
Chart 34. PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY PURCHASED PRODUCTS OR SERVICES OVER THE INTERNET, PER SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
Percentage of the total number of people who have already accessed the Internet



The survey also shows that gender, region and age group exert some influence in the purchasing activity over the Internet. In the Total Brazil, among men that already used the Internet, 22% already purchased over this channel, while among women the rate is only 16%. The differences related to gender essentially reveal the type of services and goods acquired on the Internet. Following the

patterns seen in previous years, among the surveyed categories, the three most consumed items are: electronic equipment (44%), household products/appliances (37%) and clothing, footwear, sports material and accessories (28%). Electronic equipment, clothing, footwear, sporting gear and accessories are mostly consumed by men, and household products/appliances by women (Chart 35).

Chart 35. THREE MOST PURCHASED PRODUCTS OVER  
THE INTERNET IN THE LAST THREE MONTHS, PER GENDER - TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
Percentage of the total number of individuals who have already accessed  
the Internet and who have purchased products and services online



From the regional viewpoint, in urban areas, the region presenting the highest rates of consumption on the Internet is the Southeast: 24%. In the Northeast, however, this ratio is only 10%.

Although socioeconomic conditions are essential to understanding the limitations to e-commerce activities, cultural issues also exert an influence in the dissemination and expansion of e-commerce. In the Total Brazil, a great part of Internet users that did not purchase online (55%) said they prefer to shop personally and that they like to see the product; and 47% indicated no interest or need to buy online. Besides these aspects, concerns with safety also come up as preventers: 29% of users declared they avoid buying because of privacy and safety concerns, for being afraid of providing personal data or of using credit cards on the Internet; concurrently, 25% said they still do not trust the product they will be receiving. Finally, only 2% of Internet users that never purchased online said that the reason was not finding what they were looking for, and less than 1% claim to have not being able to complete the purchase process.

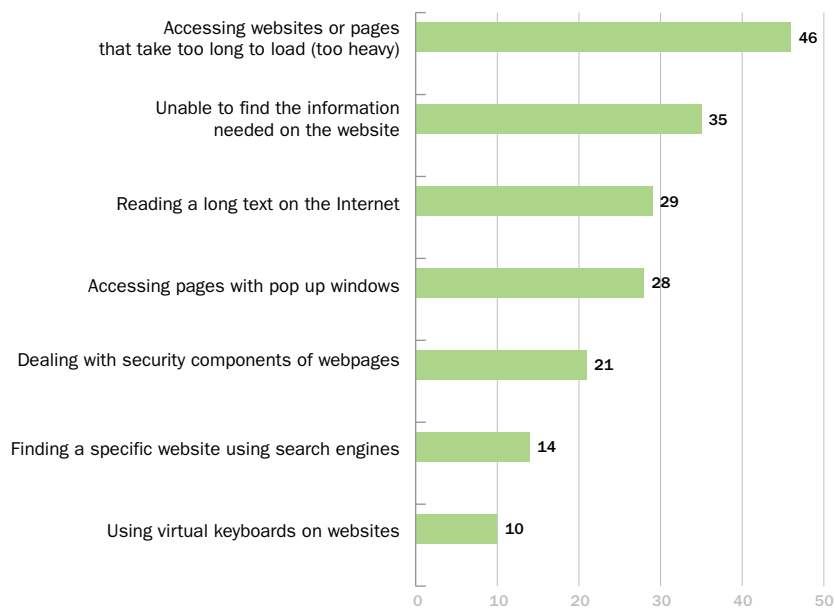
## WEB USE BARRIERS

The ICT Households survey has monitored, over the last years, the barriers identified by Brazilian citizens preventing the use of the Internet. As of 2010, the survey started to research, as well as the barriers of economic and infrastructure nature, the barriers in accessing Web pages that prevent a

more effective use. This is related to website accessibility according to international standards, as for example those recommended by W3C (World Wide Web Consortium).

In the Total Brazil, among the browsing difficulties pointed out by Internet users, the most prominent are: accessing websites or pages that take too long, too heavy (46%); unable to find the information needed on the website (35%); reading a long text (29%); and accessing pages with windows popping up on the screen (28%). The issues researched might result from pages that are confusing and hard to browse, which many times is related to the development of websites and page architecture.

Chart 36. PROBLEMS FOUND IN USING THE INTERNET – TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
Percentage of the total number of Internet users



## MOBILITY AND THE USE OF ICT

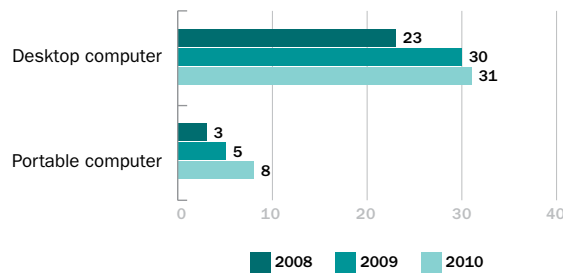
Convergence and mobility of ICT has fundamentally transformed the access and use of such tools. The results of the ICT Households survey regarding ownership of portable computers and mobile phones, mobile devices that allow freedom of movement any time, anywhere, are presented in this section. Concerning mobile phones, there are two units of analysis: the household where the technology is present, and the individual who responds for the ownership and use of the equipment.

In 2010, there is a significant growth of technologies favoring mobility: the ratio of households with portable computers (notebooks) and mobile phones has increased dramatically among different social classes and regions of the country. Under the perspective of individual ownership and use of mobile phones, this trend of growth is also present.

## PORTABLE COMPUTERS (NOTEBOOKS) IN HOUSEHOLDS

The presence of notebooks in Brazilian households (Total Brazil) has increased 60%, from 5% in 2009 to 8% in 2010. This growth happens particularly in urban areas and among higher social classes, while in rural areas it presents some stability compared to the previous survey: only 2% of rural households have portable computers (Chart 37).

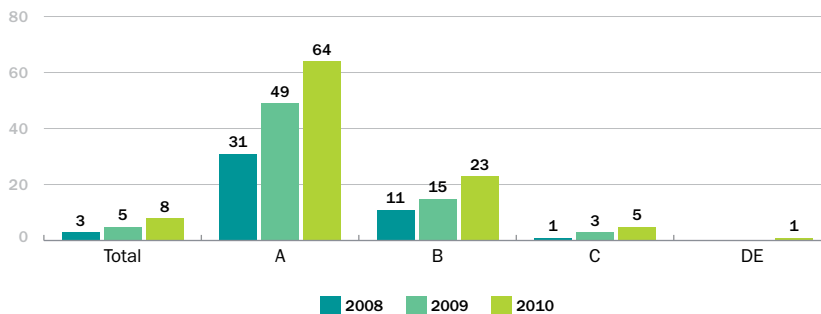
Chart 37. PRESENCE OF COMPUTERS IN THE HOUSEHOLD – TOTAL BRAZIL (%)  
Percentage of the total number of households



If, on the one hand, there is a significant increase in the number of portable computers in Brazilian households in 2010, on the other a certain stability is observed in the number of desktop computers compared to the previous measurement (30% and 31%), indicating an increase in preference for mobility. And that occurs in the different regions of the country. Compared to 2009, there is a slight reduction in the ratio of households with desktop computers in Classes A and B: in both there was a decrease of 5 percentage points.

Another important fact is an emerging increase in notebook purchasing among Class C households, previously a privilege of households in social classes A and B. In 2009, in the Total Brazil, the presence of such equipment in class C was of 3%; in 2010, notebooks almost doubled their participation and reached a rate of 5%. This suggests that portable computers are competing with desktop computers, for example, in terms of price and performance, given that some households already opt for notebooks as their first computer (Chart 38).

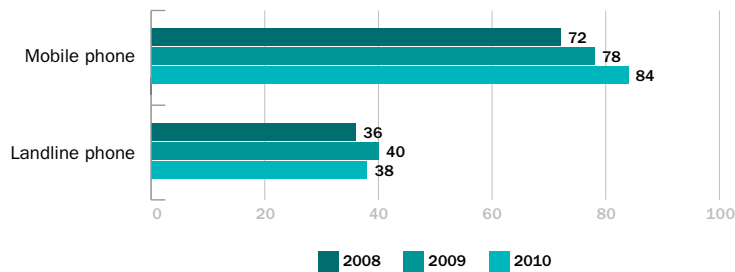
Chart 38. PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH PORTABLE COMPUTERS, PER SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL (%)  
Percentage of the total number of households



MOBILE PHONES IN HOUSEHOLDS

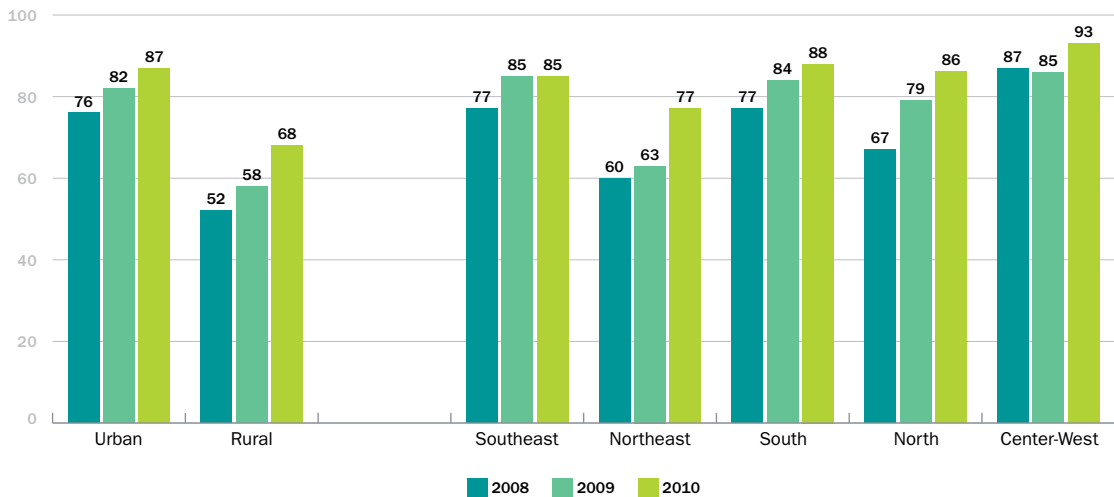
In 2010, it was noted that mobile phones are present in 84% of Brazilian households, recording an increase of 6 percentage points compared to 2009. This increase follows a slight decrease of ownership of landline phones, which in 2009 were present in 40% of households and in 2010 in only 38% (Chart 39).

Chart 39. PRESENCE OF TELEPHONES IN THE HOUSEHOLD – TOTAL BRAZIL (%)  
 Percentage of the total number of households



Mobile phones have become more present in households, presenting a significant growth in ownership, especially in economically disadvantaged households. The higher growth occurred in households in rural areas (10 percentage points compared to 2009), in the Northeast region (from 63% to 77%) and in class DE (9 percentage points, from 54% to 63%) (Chart 40).

Chart 40. PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH MOBILE PHONES, PER AREA AND REGION – TOTAL BRAZIL (%)  
 Percentage of the total number of households



## INDIVIDUAL OWNERSHIP AND USE OF MOBILE PHONES

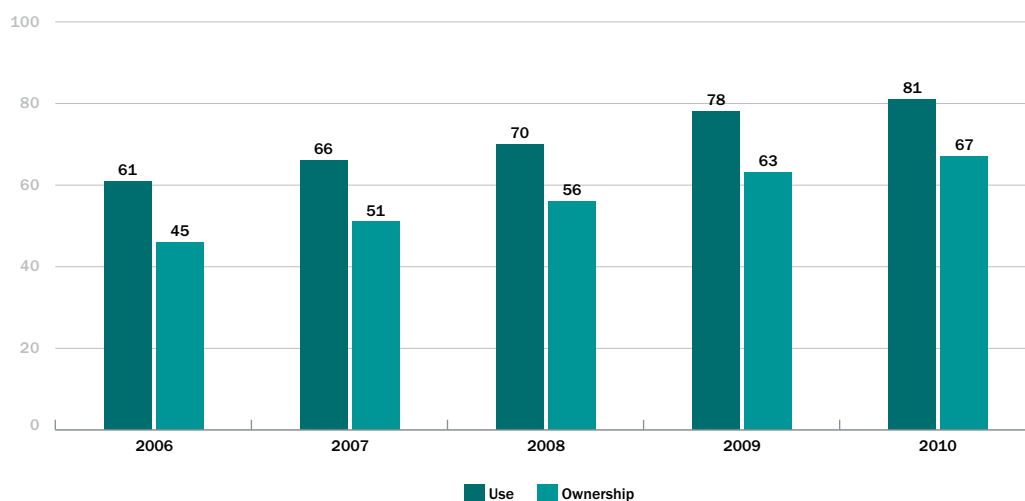
The ICT Households 2010 survey has measured the individual ownership and use of mobile phones by Brazilians. Besides, the survey portrays the main activities performed mobile phone users with their devices.

The use of mobile phones is still growing, which has been noted since the beginning of the survey. In the Total Brazil, in 2009, 75% of Brazilians declared to have used a mobile phone at least once in the previous three months; in 2010 that number grew to 79%.

The individual ownership of mobile phones has also presented a growth since 2005. In the Total Brazil, between 2009 and 2010, the growth was of 5 percentage points, from 59% to 64%.

Considering the results in urban areas in 2010, the individual use of mobile phones was of 81%, while only 67% of the population owns the device. Proportionally, the difference between use and ownership of mobile phones is decreasing. In 2006, it was 31%; in 2010, it decreased to 20%. The proportionally higher growth of mobile phone ownership over use in 2010 may reflect, in part, its intensive use in the country.

Chart 41. INDIVIDUAL USE AND OWNERSHIP OF MOBILE PHONES – URBAN AREA (%)  
Percentage of the total population

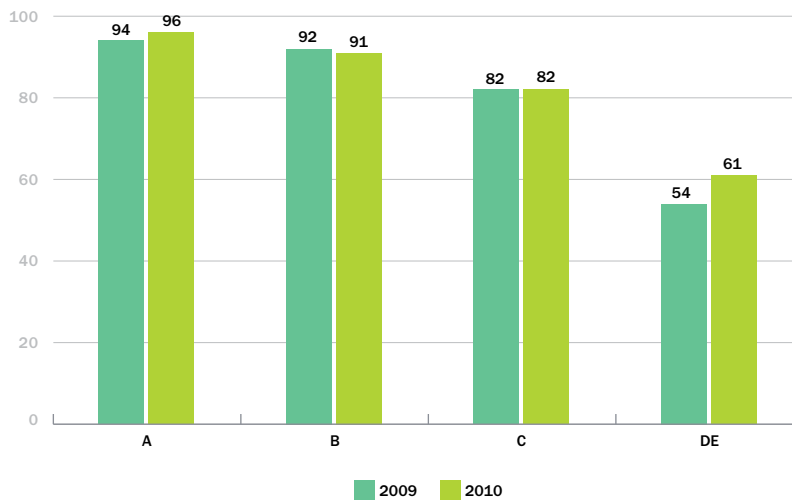


Considering the main socio-demographic variables of the population, the following data stand out regarding the individual ownership of mobile phones in Total Brazil: (i) a significant increase in rural areas – while in urban areas the growth in mobile phone ownership between 2009 and 2010 was of 7%, in the rural areas it was of 18%; (ii) the growth occurred especially in the less economically developed regions of the country – in the Northeast, Center-West and North it increased by 11, 8 and 7 percentage points respectively; in the South and Southeast regions it presented stability compared to the previous measurement; (iii) there was also a strong growth among individuals of Class DE – in 2009 34% had mobile phones and, in 2010, this number increased to 42%; (iv) people

with a low level of education had the highest growth rates – among illiterate and pre-school level individuals, 37% had the device in 2009, which rose to 46% in 2010.

If the increase in mobile phone ownership reflects the ascension of more vulnerable sectors and segments of society, the same happens regarding the use of mobile phones. Although use has grown at a slower pace than ownership in 2010, the aspects of the growth of use are the same as those of ownership, that is, the use of mobile phones has grown specially among residents in rural areas (12% compared to 2009), the Northeast region population (12 percentage points, from 64% to 76%), people in Class DE (13% growth) and individuals with a low level of education (from 55% to 63%), in the Total Brazil.

Chart 42. INDIVIDUAL USE OF MOBILE PHONES, PER SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL (%)  
Percentage of the total population



Another important element in understanding the significant growth of ownership and use of mobile phones in Brazil is to identify some aspects of this phenomenon. Since 2006, an absolute dominance of pre-paid phones in the country is observed; and this number has reached 92% in 2010 in the Total Brazil. The possibility of managing expenses enables the acquisition of devices, especially among the more disadvantaged segments of society. However, it is also attractive to social classes with higher purchasing power. In the Total Brazil, 94% of class C individuals and 98% of class DE owning mobile phones have opted for pre-paid plans; this ratio is of 61% among individuals of Class A. In 2009, in the Total Brazil, 49% of mobile phone owners had pre-paid plans, therefore there was a 12 percentage point increase from one year to the other, indicating that features such as flexibility and decision power on how much and when to spend are becoming more and more common among users.

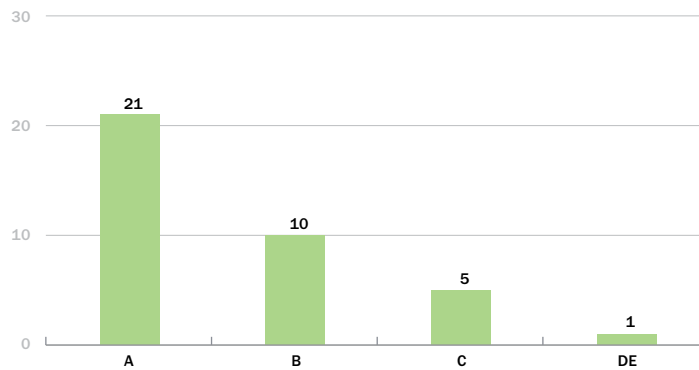
Among activities performed with mobile phones researched by the ICT Households survey, the use of mobile Internet has remained stable since its first edition in 2005, unlike other activities that historically presented growth. Besides, the ratio of mobile phone users that declared having

accessed the Internet is the lowest of all activities researched: only 6%; on the other hand, while sending text messages (SMS) is performed by 49%, both in the Total Brazil.

This stability in the use of mobile Internet is mostly derived from the high cost of services of mobile telephony in the country. International indicators of ITU (2010) rank Brazil with one of the worst rates of price accessibility in South America, and it is 121<sup>st</sup> in the world ranking of this indicator.

The influence of social class in the use of Internet via mobile phone is also observed. The higher the social class, the higher the dissemination of its use. In the Total Brazil, considering individuals of Class DE, only 1% of mobile phone users access the Internet through their devices; in Class A though, this number increases to 21%.

Chart 43. MOBILE PHONE ACCESS TO THE INTERNET, PER SOCIAL CLASS - TOTAL BRAZIL 2010 (%)  
Percentage of the total population who used mobile phones in the last three months





# *ICT ENTERPRISES*



# METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2010

## INTRODUCTION

The 2010 survey on the use of information and communication technologies in Brazil (ICT Enterprises) was carried out between September and December 2010, across the Brazilian territory, and was aimed at investigating the penetration and use of the Internet in national companies, discussing the following themes:

- Module A – General information on ICT systems;
- Module B – Use of the Internet;
- Module C – Electronic government (e-Gov);
- Module D – Network security;
- Module E – Electronic commerce;
- Module F – ICT skills.

Following the same methodology from previous surveys, the ICT Enterprises 2010 survey was designed to ensure international comparability, using the methodological standards set forth by a guideline of the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, 2009), prepared by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the Statistical Office of the European Commission (Eurostat) and the Partnership on Measuring ICT for Development – a coalition of several international organizations aimed at homogenizing key indicators on ICT research.

## CONCEPTS, CATEGORIES AND DEFINITIONS

The National Classification of Economic Activities (NACE) may be defined as a base-structure used to categorize companies in Brazil according to their market segment.

From 2004 to 2006, the National Classification Committee (Concla) conducted studies to update the NACE 1.0 and create a new version, namely 2.0. This update was primarily aimed at better understanding the natural dynamics and transformations in market segments in the country over the years. The result was released by the IBGE in April 2007, i.e. the new NACE 2.0, which contributed in a very significant way to the understanding of the economic flow in Brazilian enterprises. The impacts of this update

were analyzed in the ICT Enterprises 2009 survey, and this stratification variable remained unaltered for the 2010 sample plan.

## QUESTIONNAIRE

Moreover, in order to create a historic series and improve the procedures of collection and data analysis, the structure of the questionnaire and the indicators from the 2009 survey were maintained. Nonetheless, a new indicator was introduced, and two changes were made to improve the quality of the responses obtained.

To better understand the dedicated link phenomenon (defined as an Internet access service designed for companies, with fixed addressing, fixed IP and contractual guarantees on download and upload rates), a specific question was added about its presence in companies, right after the question on types of connection.

Due to the high rate of non-response about connection speeds, a second question was made, with speed ranges for alternatives (according to the structure of consolidated data), aimed at making it easier for those who could not answer the question in the previous years' formulation.

Two questions about e-commerce were reworded (placing and receiving Internet orders) to include all the different types and channels of e-commerce in a single question (websites, extranet, e-mail).

## DATA COLLECTION CRITERIA

Interviews with enterprises were conducted over the phone, with an average duration of 30 minutes.

For all companies interviewed, it was sought to interview the person in charge of IT, computing, computer network management or related areas, i.e.:

- director of the information and technology division;
- business manager (senior vice-president, business vice-president, director);
- manager or buyer of the IT department;
- technology influencer (sales/IT department employee who gives advice on decisions regarding technology-related issues);
- project and system coordinator;
- director of other divisions/departments (other than IT);
- system development manager;
- IT manager;
- project manager;
- Company owner or partner.

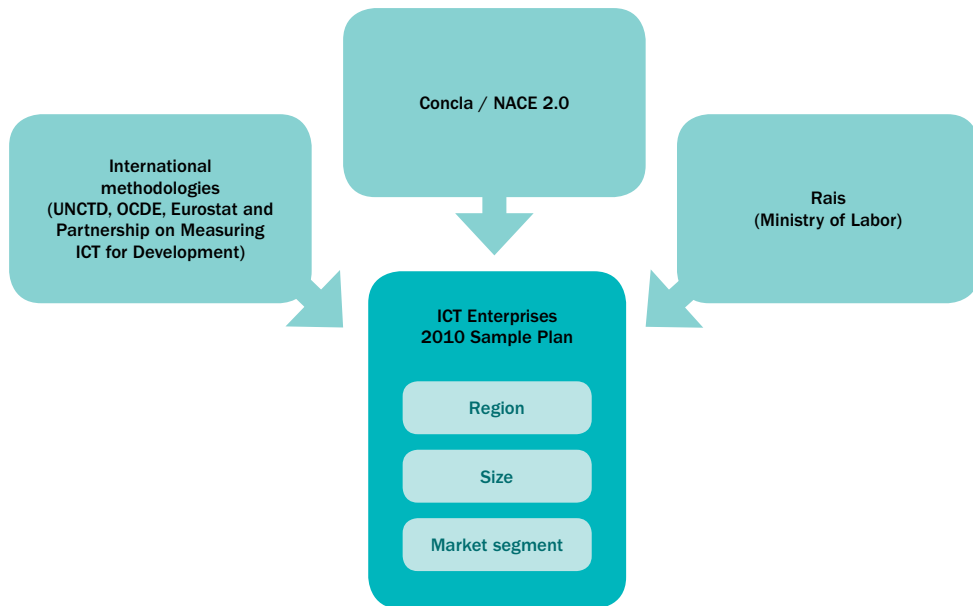
In large companies (250 or more employees), a second respondent was interviewed: someone in charge of the administrative department, the legal department or the department of relationships with governmental institutions. Questions on electronic commerce, electronic government and some of the alternatives for the indicator of activities carried out over the Internet were answered exclusively by this second respondent.

## RECORDS AND SOURCES OF INFORMATION USED

In order to draw a picture of the use of ICT by Brazilian enterprises, taking into account differences of market segments, size (number of employees) and the five Brazilian regions, the ICT Enterprises 2010 used information from the Ministry of Labor, more specifically, from the Annual Roll of Social Information (Rais).

Rais 2008 was used as the base registry for the sample design and for the selection of companies to be interviewed. The choice of NACE segments, as well as the company size structure, was based on the UNCTAD 2009 guidelines.

Figure 1. ICT ENTERPRISES 2010 SAMPLE DESIGN



## TARGET POPULATION

The target of the survey comprises all Brazilian enterprises with 10 or more employees, registered by the Rais (i.e. the official market), and within the NACE 2.0's segments of interest for international comparability.

According to the NACE 2.0, companies surveyed operate in the following segments:

- C) Manufacturing;
- F) Construction;
- G) Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles;
- H) Transportation and storage;
- I) Accommodation and food service activities;
- J) Information and communication;
- L) Real estate activities;
- M) Professional, scientific and technical activities;
- N) Administrative and support service activities;
- R) Arts, entertainment and recreation;
- S) Other service activities.

The universe of the Rais 2008 comprised over 7.1 million establishments. Among these, approximately 6.2 million were classified under the eleven CNAE 2.0 segments of interest, and around 900,000 featured in other segments.

In the universe of segments of interest, which accounts for 64% of the official jobs in Brazil, three subgroups can be identified: businesses with no registered employees (Negative Rais), with nearly 4 million establishments; 1.7 million businesses with between 1 and 9 employees, accounting for 14% of overall employment in the country; and, finally, just over 400,000 businesses with 10 employees or more, i.e. 51% of Brazilian registered employees.

## RESEARCH UNIT

Our research units are companies, defined by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) as registered legal entities, firms or companies that concentrate all of their economic activities in one or more local units (i.e. physical spaces, usually continuous areas, where one or more economic activities are carried out, corresponding to one's registered addresses).

The Rais registry comprises establishments, not companies; therefore we had to adapt this database, creating a new database of companies, which was as follows:

1. Initially, zeros were added to the left of companies' registry numbers (CNPJ) to create 14-digit sequences.
2. Companies were then ordered by their CNPJ.

3. Establishments were grouped based on the first 8 digits of their CNPJ, and data from the variable “number of employees” were added in a single registry.
4. Duplicate entries were eliminated, and only the first records (headquarters) were kept.
5. NACE market segment information and the region where the companies are located were considered the same as the company’s headquarters.

This process, which started with 405,333 establishments, resulted in the 353,998 companies that comprise the universe of the ICT Enterprises 2010. This change did not impact the representativity of enterprises per region, size and NACE market segment.

Figure 2. THE UNIVERSE OF ENTERPRISES IN THE SAMPLE PLANS OF THE ICT ENTERPRISES 2010 SURVEY



## DESCRIPTION OF THE SAMPLE PLAN AND WEIGHTING PROCEDURES

The survey sample was designed by Ibope Inteligência. The company selection method used was non-proportional, stratified sampling.

In order to reduce the margin of error per segment, the sample design included non-proportional distribution based on the following variables – market segment, regions and size (10-19, 20-49,

50-99, 100-249, 250-499, 500+ active employees). That is, a minimum number of interviews is determined for each of these categories to ensure adequate interpretation during data analysis.

The sample was structured based on a combination of the three aforementioned variables, i.e. a size quota was determined for each activity segment within each region. This resulted in 330 cells (5 regions × 6 sizes × 11 market segments).

The advantage of choosing a stratified sample is that it yields more accurate results, as the population sampled is divided into more homogenous groups of enterprises.

However, there are segments which are too small and the analysis of results may be difficult due to the absence of enterprises within inclusion criteria. In these cases, a larger number of enterprises must be analyzed, producing a non-proportional sample.

Hence, weighting procedures must be applied – based on the three independent variables of the survey – to restore the actual profile of enterprises and to ensure that results actually reflect ICT ownership by Brazilian enterprises. In other words, thanks to the weighting factor, the sample distribution (percentage of enterprises in every cell – region × size × market segment) is the same as the universe of the study, ensuring that it is close to the distribution of population.

Cell weighting was the chosen method – a traditional method that uses variable segmentation to adjust cells based on non-response.

The final step consists in applying the weighting methods to the data set, more specifically to each interview, in order to restore the original proportions of each stratum in the composition of the universe of interest.

Table 1. DISTRIBUTION OF SAMPLE, PER STRATUM

Independent variables		Sample size	Distribution
TOTAL		5,000	%
SIZE (number of employees)	10-19	2,437	49
	20-49	1,768	35
	50-99	415	8
	100-249	238	5
	250-499	70	1
	500+	72	1
REGION	North	204	4
	Northeast	682	14
	Southeast	2,767	55
	South	994	20
	Center-West	353	7
MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Manufacturing	1,238	25
	Construction	267	5
	Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	1,880	38
	Transportation and storage	250	5
	Accommodation and food service activities	438	9
	Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	531	11
	Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	396	8



In order to read and analyze survey data, certain adaptations were applied to variables:

- The six sizes were grouped into three categories: from 10 to 49 employees; from 50 to 249 employees; more than 250 employees;
- The following market segments were grouped;
  - Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities.
  - Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities.

This distribution created the following numbers, with their respective margin of error:

Table 2. MARGIN OF ERROR, PER STRATUM

Independent variable		Sample size	Margin of error
<b>TOTAL</b>		<b>5,000</b>	<b>1.3 pp</b>
<b>SIZE OF THE COMPANY</b> (number of employees)	10-49	4,205	1.7 pp
	50-249	653	2.8 pp
	+250	142	3.0 pp
<b>REGION</b>	North	204	4.6 pp
	Northeast	682	3.5 pp
	Southeast	2,767	1.9 pp
	South	994	3.1 pp
	Center-West	353	4.2 pp
<b>MARKET SEGMENT</b> – NACE 2.0	Manufacturing	1,238	3.0 pp
	Construction	267	5.0 pp
	Wholesale and retail trade; Repair of motor vehicles and motorcycles	1,880	2.1 pp
	Transportation and storage	250	5.4 pp
	Accommodation and food service activities	438	4.5 pp
	Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	531	4.0 pp
	Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	396	4.4 pp

It is also worth noting that the size of the sample of the ICT Enterprises survey has evolved gradually along its six editions, in order to promote a more accurate reading of the results. The heterogeneous research unit, encompassing very different segments in the same sample universe, is an important factor for expanding the number of interviews.

Table 3. SAMPLE SIZE INCREASE

Sample size	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	2,030	2,586	2,602	3,500	3,700	5,000

## NON-RESPONSE TO A UNIT

Non-response to a unit is when the enterprise randomly chosen refused to answer the questionnaire, when the interview was terminated before finishing, when a enterprise selected by sampling did not have a valid phone number or the call was answered by an answering machine. There were also enterprises that did not meet the criteria set forth by stratification quotas.

In order to overcome this issue, new enterprises were drawn until the number of planned interviews was achieved.

Table 4. CONTACTS MADE IN THE ICT ENTERPRISES 2010

	Number of contacts	Percentage in relation to the number of enterprises contacted
TOTAL NUMBER OF COMPLETE INTERVIEWS	5,305	15%
TOTAL NUMBER OF INCOMPLETE INTERVIEWS	1,794	5%
REFUSAL	6,812	20%
NOT CONTACTED / DID NOT YIELD AN INTERVIEW	15,392	44%
FAX, ANSWERING MACHINE, WRONG NUMBERS	5,342	15%
TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES CONTACTED	34,645	

## NON-RESPONSE TO AN ITEM

This occurs when the selected company fails to answer a specific question. This usually happens when the respondent does not know enough about the subject or when he/she refuses to answer a question.

In most questions an alternative is provided for such respondents (Do not know / Did not answer). Hence, we can measure the non-response rate for a given question and also, when needed, employ specific weighting procedures.

## REFERENCES

IBGE. *Pesquisa de inovação tecnológica*. Rio de Janeiro: Brazilian Institute of Geography and Statistics, 2008.

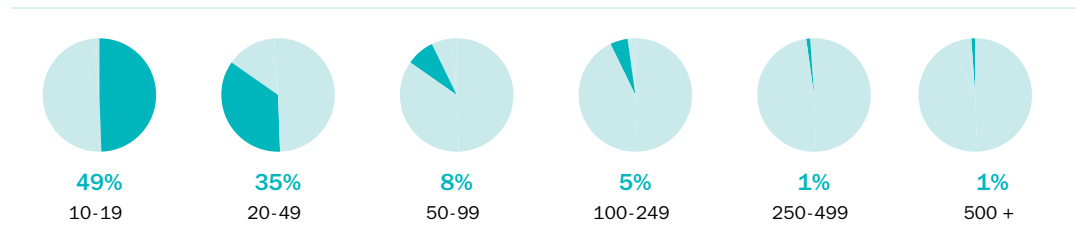
UNCTAD. *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy 2009*. New York: United Nations Conference on Trade and Development, 2009. Available at [http://www.unctad.org/en/docs/sdteecb20072rev1\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/sdteecb20072rev1_en.pdf).

## SAMPLE PROFILE ICT ENTERPRISES 2010

There are three stratification variables in the survey: the size of the company, based on the number of employees; the region where the company is based; and its market segment according to the NACE 2.0 (National Classification of Economical Activities), which is set forth by the National Classification Committee (Concla), an IBGE body.

The variable company size was divided into six classes, which are shown in the chart below.

Graph 1. SAMPLE PROFILE, PER ENTERPRISE SIZE BASED ON THE NUMBER OF EMPLOYEES – 2010

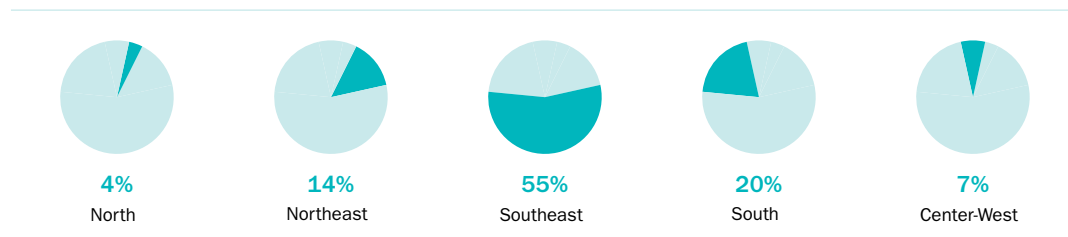


In the ICT Enterprises 2010 survey sample, the majority of the companies researched (49%) have 10 to 19 employees. The second largest group (35%) comprises enterprises with 20 to 49 employees. These two classes combined represent 84% of the sample and are collectively referred to as small companies.

Brazilian enterprises regarded as medium sized, i.e. enterprises with 50 to 99 and 100 to 249 employees, represent 13% of the sample. Finally, companies with more than 250 employees represent 2% of the sample (250 to 499, and 500 employees or more).

Regarding the distribution of companies across Brazilian regions, more than half of the enterprises in the sample are based in the Southeast (55%). This percentage is representative of the high concentration of companies and economic activities in the region.

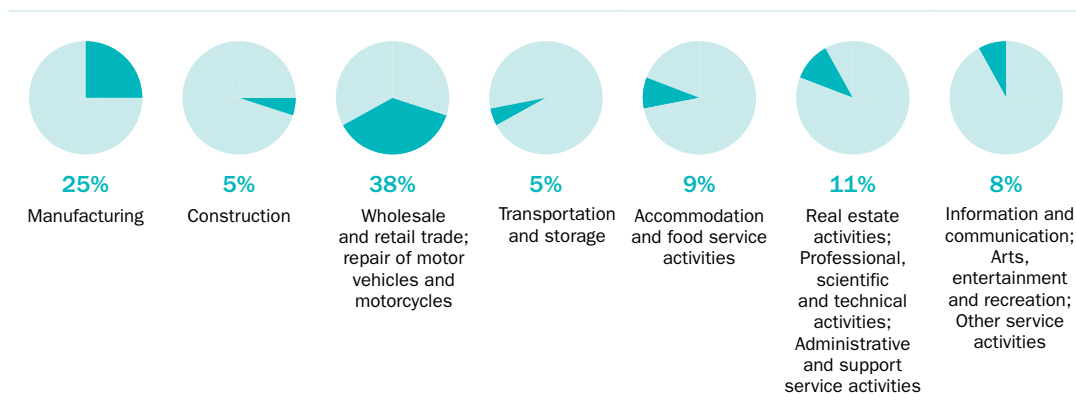
Graph 2. SAMPLE PROFILE, PER REGION – 2010



Next come the South (20%) and Northeast (14%) regions. The Center-West (7%) and North (4%) are the least represented in the sample.

When the sample composition is analyzed per market segment, according to the NACE 2.0 criteria, the majority of the enterprises in the sample (38%) are in the wholesale and retail trade. The manufacturing segment is the second most represented, comprising 25% of the companies in the sample. The distribution among remaining market segments is shown in the chart below.

Graph 3. SAMPLE PROFILE, PER MARKET SEGMENT – NACE 2.0 – 2010



## ANALYSIS OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2010

### INTRODUCTION

The results of the ICT Enterprises 2010 survey reveal that several Internet use indicators have remained stable, as well as indicators for the use of other e-business technologies in process automation and value chain improvement. They also show that computers and the Internet are present in virtually all Brazilian enterprises, from small to medium and large companies. Nonetheless, the fact that certain indicators related to the use and appropriation of information and communication technologies (ICT) have been stable over the last six years (duration of this series of surveys) does not mean that companies are using these technologies to their full potential. This merely indicates that ICT have become inherent to businesses. However, their effective and strategic use in administrative, production and operating processes and, more importantly, in innovation processes still poses challenges.

The survey shows a growth in specific technologies, such as wireless networks and remote access to corporate computer networks. As a result, potential mobility and remote work scenarios may be inferred.

### UNIVERSALIZATION OF COMPUTER AND INTERNET OWNERSHIP AMONGST ENTERPRISES

The sixth edition of the ICT Enterprises survey, conducted in 2010, has shown that, in contrast with previous years' results, the use of computers and the Internet by Brazilian enterprises with at least 10 employees has reached a plateau.

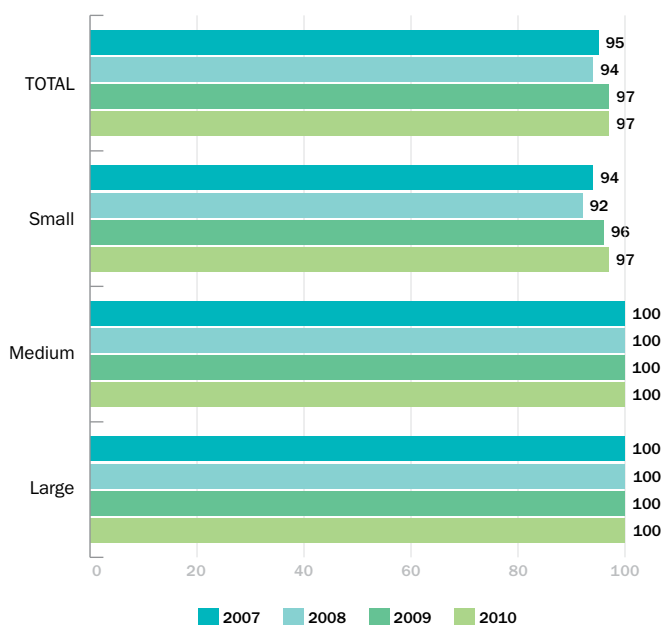
Similarly to 2009 results, 97% of the enterprises within the market segments surveyed have claimed to use computers. This indicator increases to 100% amongst companies with 50 employees or more; and small companies (10 to 49 employees) record 97% for this indicator.

Segmented analysis per market segment reveals that computer use in the transportation and storage segment is 100%. However, this figure drops to 89% among accommodation and food service activities.

According to the 2010 survey, this indicator is reaching a plateau, regardless of size, region or market segment, which means that computer use expansion is approaching its maximum threshold among enterprises with more than 10 employees.

Internet access has reached 95% among Brazilian companies with computers and more than 10 employees. This percentage reaches 99% among companies with more than 50 employees (medium and large). Regional segmentation reveals that nearly 100% of the enterprises that have computers in the South and Center-West regions of Brazil are also connected to the Internet. Nonetheless, the most prominent increase in this indicator in 2010 was seen in the North region – from 88% in 2009 to the current 95% – which is now at the same level as other Brazilian regions (Chart 1).

Chart 1. PROPORTION OF ENTERPRISES USING COMPUTERS, PER SIZE  
Percentage of the total number of enterprises in the sample



In information and communication, arts, entertainment and recreation and other services activities, 99% of the enterprises with computers have access to the Internet, and companies in the construction segment record 98% for this indicator.

Analysis of Brazilian companies as a whole, from all market segments and sizes, reveals that Internet access is increasing more prominently than computer ownership, which has practically reached universalization. While in 2008 it recorded 91%, in 2009 it was at 93% and in 2010 it reached 95%. The significance of this is that enterprises using computers tend to seek Internet access.

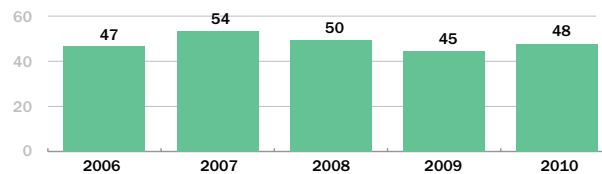
## STABILITY ACROSS THE HISTORICAL SERIES

### INDICATORS ON WORKFORCE IN BRAZILIAN ENTERPRISES

The ICT Enterprises survey investigates two aspects of ICT-skilled human resources in Brazilian enterprises. Firstly, companies are asked about the proportion of employees who use computers and the Internet at their work place. Secondly, they are asked about the IT experts market and ICT skills among employees. These indicators reveal that the presence of ICT in the daily life of Brazilian workers is settled throughout the survey's historical series. This stability raises questions about the maintenance of the country's productive structure. Furthermore, the historical series also reveals stability in ICT training indicators and IT outsourcing trends.

The average percentage of employees who have access to computers in these companies reached 48% in 2010, which represents a growth of 3 percentage points in relation to 2009. It is noteworthy that this increase is homogenous for different company sizes (i.e., it increased from 46% to 49% in small companies, from 43% to 47% in medium companies and from 38% to 41% in large companies (Chart 2a).

Chart 2a. PROPORTION OF EMPLOYEES WHO USE COMPUTERS IN COMPANIES  
Percentage of the total number of enterprises using computers



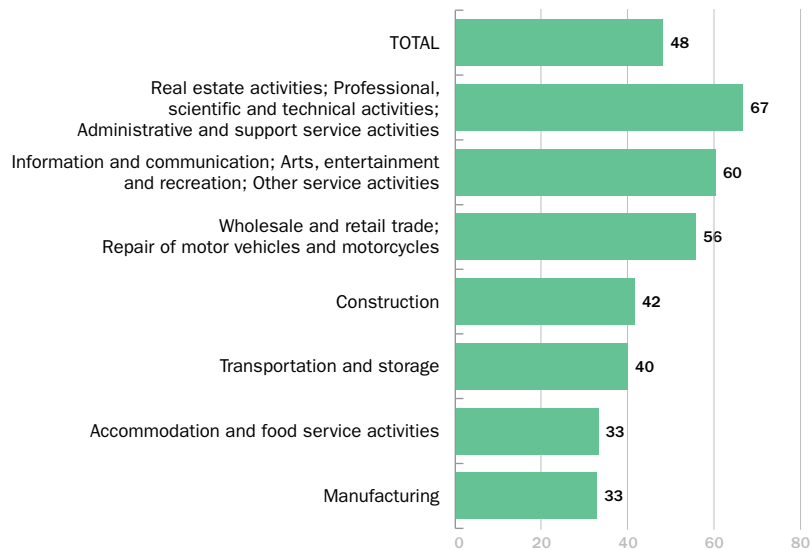
A trend from previous years has been maintained, namely the proportion of employees who use computers in large companies (more than 250 employees) is lower than that of small companies (10 to 49 employees). The proportion of computer users in companies drops to 33% in market segments such as manufacturing and accommodation and food service activities, corroborating the hypothesis that in larger companies and industries where unskilled labor is more common, the use of computers is not part of the life of most employees. On the other hand, in smaller companies whose businesses require the use of computers, this proportion is higher, reaching 67% in real estate activities.

Similarly, the proportion of Internet users in companies has remained stable at 40% in 2010 (2 percentage points above the 2009 results). A positive variation was also seen in all regions, but was most prominent in the North, where it increased by 9 percentage points and reached 43% in 2010, as a result of increased access by companies in the region (Chart 3).

The real estate activities segment is still leading with the highest percentage of employees using computers connected to the Internet (61%), whereas accommodation and food service activities registered the lowest scores, with 26% and 28%, respectively.

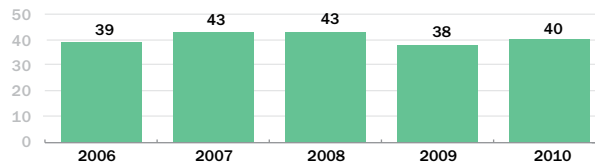
The trend from previous surveys remains, i.e., the larger the company the lower the proportion of employees with Internet access at work – 40% in small, 38% in medium and 34% in large companies (Chart 2b).

Chart 2b. PROPORTION OF EMPLOYEES WHO USE COMPUTERS IN THE COMPANY, PER MARKET SEGMENT – 2010  
Percentage of the total number of enterprises using computers



Despite variations in relation to the previous year, the historical series indicates stability, both in the percentage of employees who use computers and in the percentage of those who use the Internet. The five-year series does not indicate an increase in the number of employees who use computers or the Internet in companies (Chart 3).

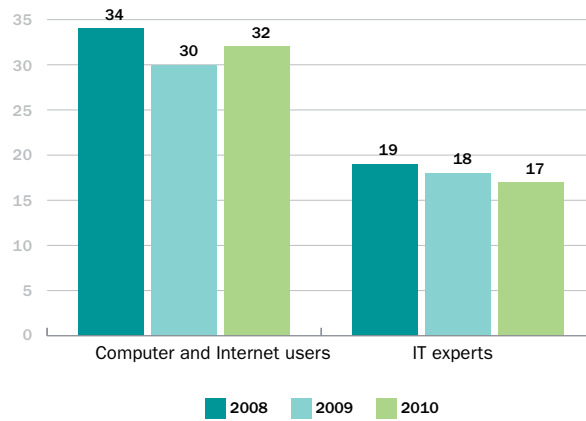
Chart 3. PROPORTION OF EMPLOYEES WHO USE THE INTERNET AT WORK  
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



Analyzing the entire historical series, ICT training for users and IT experts has also remained unchanged. In 2010, 32% of the enterprises provided basic training for employees who use computers and the Internet, and 32% provided specialized training for IT experts. This indicator suggests that, in the future, the percentage of employees who use computers and the Internet will remain stable, which may also reflect on the activities performed (Chart 4).



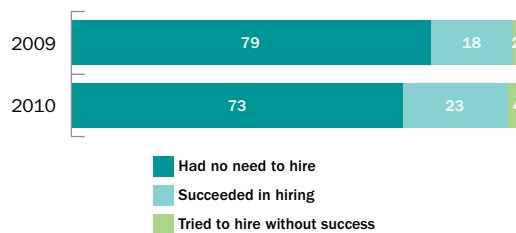
Chart 4. PROPORTION OF ENTERPRISES THAT PROVIDE ICT TRAINING FOR THEIR EMPLOYEES  
 Percentage of the total number of enterprises using computers



IT training is provided for 50% of the employees and 44% of the IT experts in large enterprises (more than 250 employees). Construction is the segment in which training is most scarce (77% of the enterprises in this market segment do not provide any training for their employees).

The percentage of enterprises that succeeded in recruiting IT experts in the twelve months prior to the survey slightly increased, from 18% in 2009 to 23% in 2010. A further 4% attempted but failed to recruit (this indicator was 2% in 2009) (Chart 5).

Chart 5. PROPORTION OF ENTERPRISES THAT RECRUITED OR ATTEMPTED TO RECRUIT IT EXPERTS  
 Percentage of the total number of enterprises using computers



The vast majority of the enterprises surveyed (73%) claimed not needing to recruit IT experts. This percentage drops to 54% in large companies, while there is an increase to 41% in the percentage of companies that successfully recruited – the percentage of large companies unable to recruit remained low (5%).

Companies experiencing the most difficulties in recruiting IT experts were those involved in real estate activities, professional, scientific and technical activities, and administrative and support service activities (8%), whereas the most successful were in the segments of information and communication, arts, entertainment and recreation, and other service activities – 28% recruited successfully.

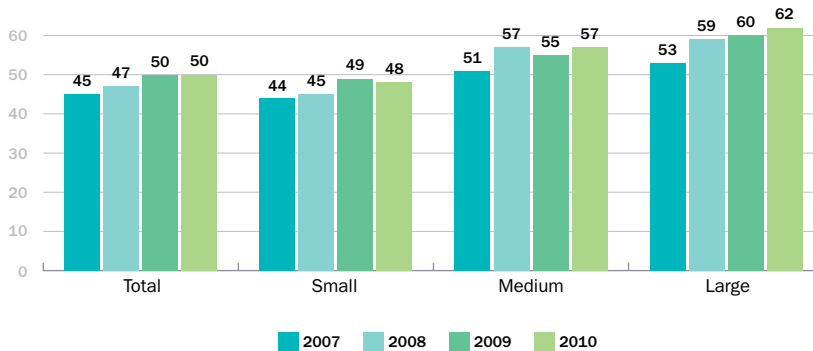
Among the enterprises that attempted to hire IT professionals, regardless of whether they were successful, 46% mentioned lack of professional experience as an obstacle to recruitment, as well as lack of qualification or specific training and few candidates. According to 42% of the enterprises, candidates have high earning expectations.

The larger the company the more concerned it is with the lack of specific qualification of IT candidates (52% in medium and 54% in large companies). The North region is where enterprises find the most difficulties in this type of recruitment: 69% mentioned lack of specific qualifications; 67% mentioned lack of experience; and 66% mentioned few candidates.

Outsourcing, which for the purpose of this survey is when IT roles are performed by external suppliers, is a common practice among half of the Brazilian enterprises with more than 10 employees, corroborating a trend seen since 2007. The fact that this indicator has remained stable may suggest that IT outsourcing has reached its maximum capacity in the current scenario of ICT use by enterprises. This may be related to increased recruiting of IT professionals, i.e., enterprises may be looking to have full-time experts, rather than outsourcing IT roles.

IT outsourcing is more common among large companies whose core business is not IT-related, and where roles and activities are more specialized. Despite having their permanent IT staff, the high number of technology applications in these companies may require further outsourcing (Chart 6).

Chart 6. PROPORTION OF ENTERPRISES WITH OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS, PER SIZE  
Percentage of the total number of enterprises using computers

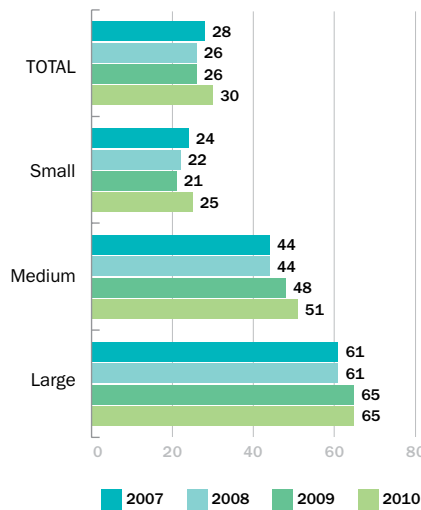


INDICATORS ON THE USE OF TECHNOLOGY

The use of open source operating systems by Brazilian enterprises with at least 10 employees has remained constant in 2010 – 30%, against 26% in 2009 – indicating low penetration of these systems, particularly in small companies. Potentially, the lack of specialized employees may be a barrier preventing their use.

Despite the higher percentage of use in larger companies, this does not represent an increase (stability at 65%), unlike small and medium companies where use increased from 21% to 25% and from 48% to 51%, respectively (Chart 7).

Chart 7. PROPORTION OF ENTERPRISES USING OPEN SOURCE OPERATING SYSTEMS, PER SIZE  
 Percentage of the total number of enterprises using computers

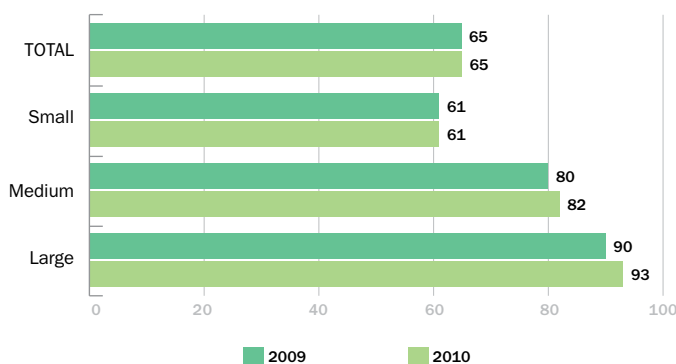


The use of open code operating systems increased more significantly in the North (from 21% to 33%) and South (from 27% to 33%) regions.

For the second year running, the ICT Enterprises survey asked Brazilian enterprises with 10 employees or more about corporate mobile phone ownership and use by employees. Similarly to 2009, 65% of the enterprises use corporate mobile phones. Besides calling, 44% declared using the device to send and receive SMS and MMS, 28% use it also to access the Internet, and 27% use it to send and receive e-mails.

Corporate mobile phones are in 93% of the large companies, while in small companies this percentage stands at 61%. The proportion of enterprises whose employees use corporate mobile phones does not vary significantly between regions; nevertheless, market segments present significant differences. In the transportation and storage segment 78% of the employees use this resource (a 6 percentage point increase in relation to 2009), whereas in the construction industry this percentage is 74% (one of the highest despite having decreased by 4 percentage points in relation to the last survey). The lowest percentage of corporate mobile phone use is in the segment of accommodation and food service activities (46%) (Chart 8).

Chart 8. PROPORTION OF ENTERPRISES USING CORPORATE MOBILE PHONES, PER SIZE  
Percentage of the total number of enterprises using computers



According to ICT Enterprises 2010, Internet use profile has not become more diverse over time. Nearly all of the enterprises (98%) use the Internet to send and receive e-mails. Furthermore, they also use it to search for information on products and services (90%), to search for other types of information and research activities (85%) and for banking and financial services (81%).

At another level, there are activities carried out by just over half of the enterprises – search for information on governmental organizations or public authorities (63%), market monitoring (58%), instant messaging (57%) and offering customer service (53%). Finally, training and education (34%), VoIP calling and videoconferencing (20%) and online product delivery (13%) are the least common activities (Chart 9).

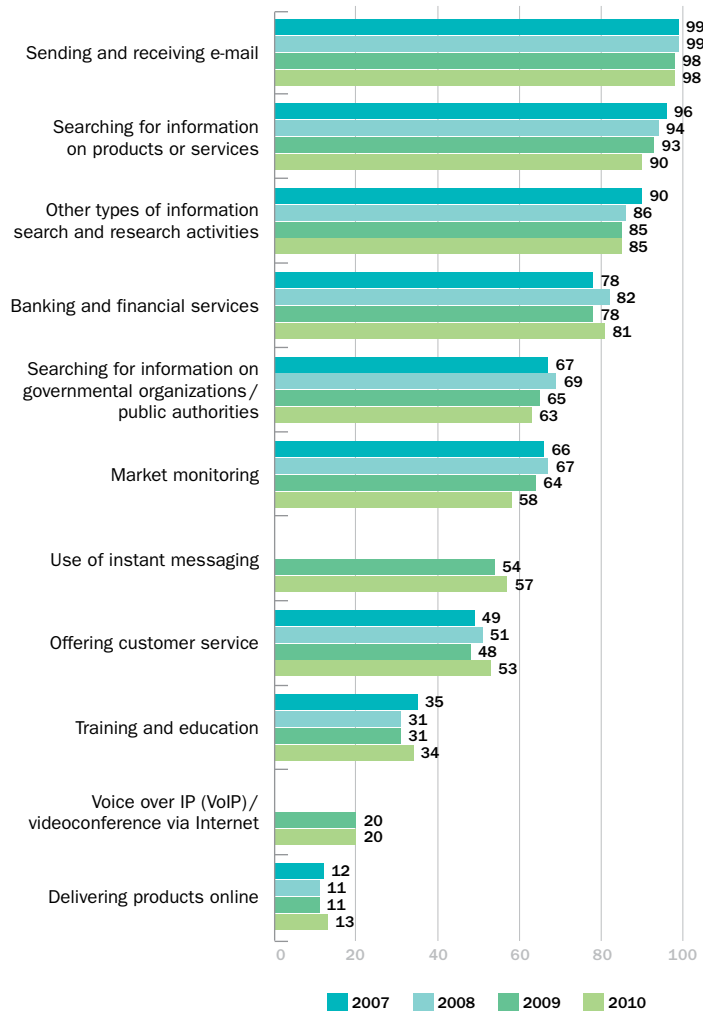
Compared to 2009, market monitoring recorded the highest decrease (6 percentage points), whereas the highest increase was recorded by offering customer service (5 percentage points).

Both frequency of use and diversity of services increase together with company size, which is evident when enterprises are analyzed as a whole and large and medium companies are viewed separately. While 61% of small enterprises use the Internet to search for information on governmental organizations, 73% of medium and 75% of large companies do so. This is also true for market monitoring, performed by 57% of small companies, 67% of medium companies and 68% of large companies.

Among the activities surveyed, the biggest gap between different company sizes is in using the Internet for VoIP calling and videoconferencing, which is performed by 41% of the enterprises with more than 250 employees, by 30% of the enterprises with between 50 and 249 and by 17% of the enterprises with between 10 and 49 employees.

The ICT Enterprises survey investigates the role of information and communication technologies in different types of interaction in the corporate environment. By implementing electronic transactions in organizational processes and using other technology resources, companies may achieve better integration within their value chain, thus increasing their competitiveness as companies and as industry.

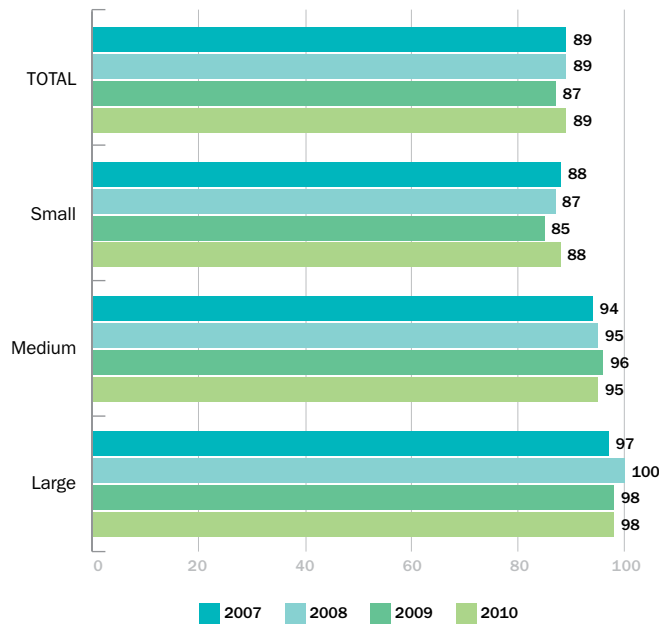
Chart 9. PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY  
 Percentage of the total number of enterprises with Internet access



Electronic government and e-commerce indicators have also been stable throughout the historical series. This may indicate that Brazilian companies are still not exploiting the full potential of the Internet as a tool to integrate their business processes. Without overlooking the impact of company size on e-Gov indicators and of market segment on e-commerce indicators, this analysis may be generalized to all independent variables.

According to the ICT Enterprises 2010, 89% of Brazilian enterprises had used the Internet to interact with public agencies in the twelve months prior to the survey (Chart 10).

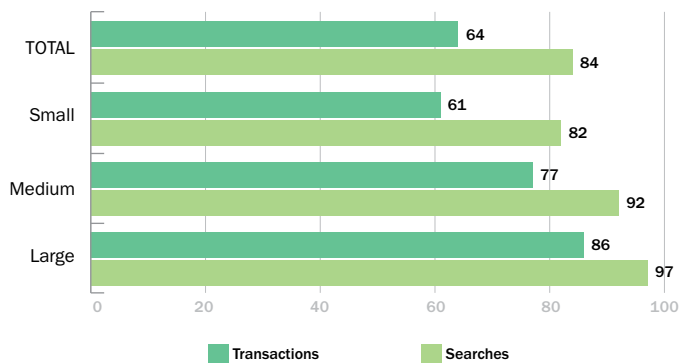
Chart 10. PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET TO MAKE INQUIRIES/ INTERACT WITH PUBLIC AGENCIES, PER SIZE  
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



Specific analysis of research and information search activities reveals a very similar percentage (84%). However, when interactions are analyzed separately, the percentage is significantly lower (64%). This pattern is consistent with the 2009 survey results.

Nevertheless, 98% of large companies perform searches or transactions in governmental websites, 97% of which only search for information and 86% of which only use them for transactions. Hence, it may be concluded that among Brazilian companies with 10 employees or more only large companies are intense users of electronic government services at all levels of government – municipal, state and federal (Chart 11).

Chart 11. PROPORTION OF ENTERPRISES THAT USE ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES - TRANSACTIONS AND SEARCHES, PER SIZE – 2010  
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



Among the market segments surveyed, the construction industry is the most frequent user of the Internet to interact with the government (94%), whereas the least frequent user is the accommodation and food service activities segment (80%).

The most popular electronic government services among Brazilian companies are accessing the state registry database (63%), searching for information on PIS/Pasep (Social Security Database) and FGTS (Severance Pay Indemnity Fund) (62%) and searching for information on taxes (62%). Nevertheless, the proportion of enterprises paying their taxes and fees via e-Gov reached 56% in 2010, which represents a 6 percentage point increase in relation to 2009, and a staggering 20 percentage point increase in relation to the 2006 survey (Charts 12 and 13).

Chart 12. MAIN ELECTRONIC GOVERNMENT SEARCHES PERFORMED ON THE INTERNET – 2010  
 Percentage of the total number of enterprises with Internet access

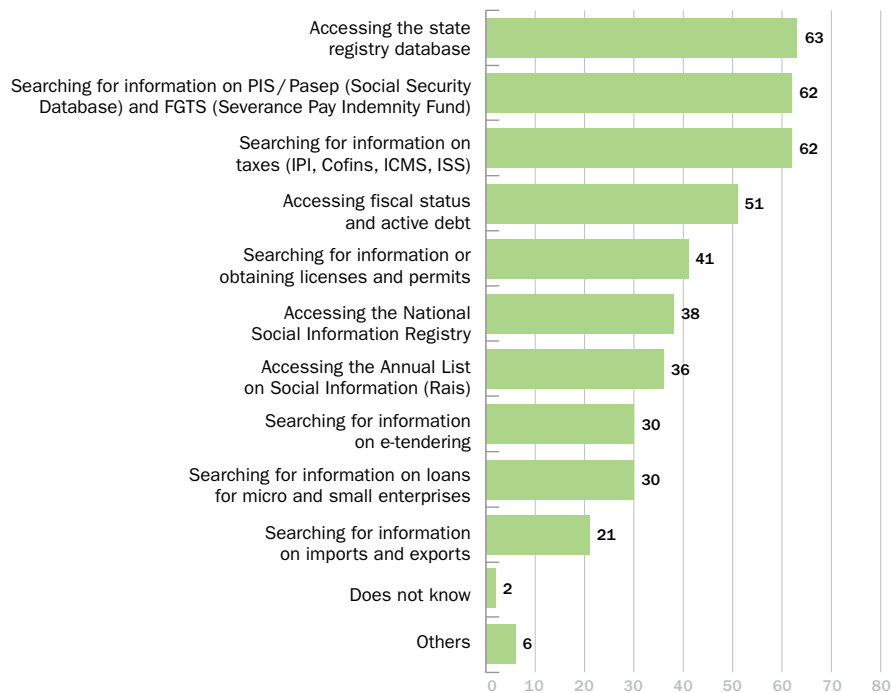
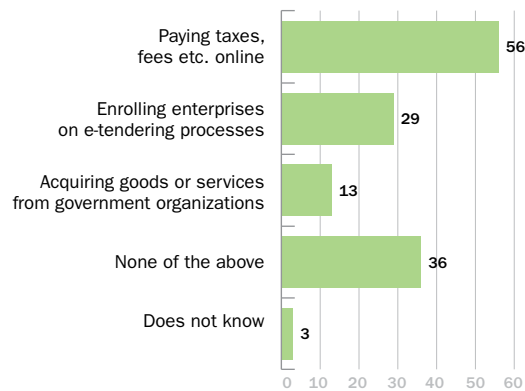


Chart 13. MAIN ELECTRONIC GOVERNMENT TRANSACTIONS PERFORMED ON THE INTERNET – 2010  
Percentage of the total number of enterprises with Internet access

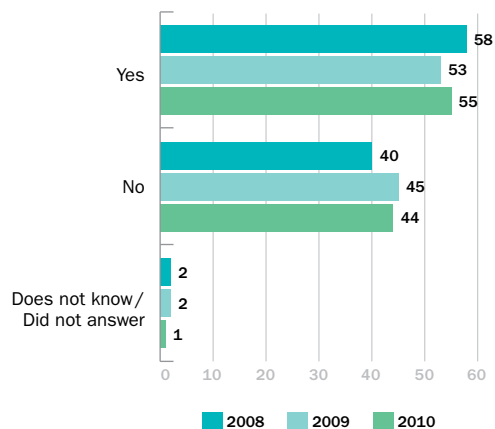


The larger the company size, the larger the proportion of companies performing transactions with the government online. Among medium enterprises, 69% pay their taxes and fees through the Internet, whereas 81% of large companies do so. In relation to 2009, the percentage of large companies (more than 250 employees) using this service has increased by 7 percentage points.

Center-West companies are noteworthy in the use of these services (61%), as well as the segments of real estate activities, professional, scientific and technical activities, administrative and support service activities (66%) and transportation and storage (63%).

In 2010, the ICT Enterprises survey asked enterprises with 10 or more employees about Internet sales and purchases, regardless of the media used (dedicated websites, extranets or e-mails). Similarly to 2009, the percentage of companies that purchased items over the Internet in the reference period of the survey was 55%, when e-mail purchases were analyzed independently of purchases through online forms. Furthermore, this proportion remains stable throughout the historical series since 2008 (Chart 14).

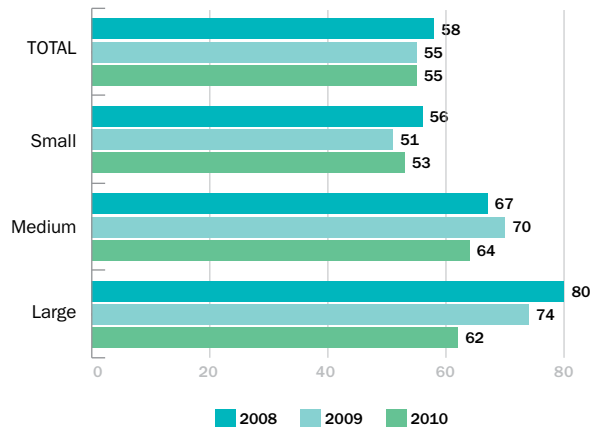
Chart 14. PROPORTION OF ENTERPRISES THAT PLACE INTERNET ORDERS  
Percentage of the total number of enterprises with Internet access





The proportion of Internet purchases is higher in larger companies – 64% of medium and 62% of large companies – although this activity has become less frequent than in previous years. In 2008 and 2009, the proportion of medium and large companies that placed online orders was 70% and 74%, respectively (Chart 15).

Chart 15. PROPORTION OF ENTERPRISES THAT PLACE INTERNET ORDERS, PER SIZE  
 Percentage of the total number of enterprises with Internet access

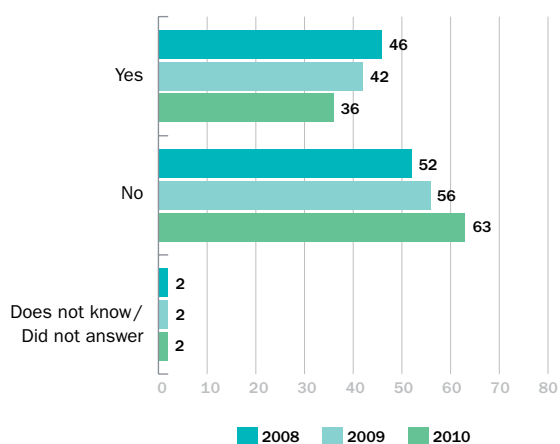


Market segments that are noteworthy for the percentage of Internet orders placed (60%) are manufacturing, real estate activities, professional, scientific and technical activities, and administrative and support service activities. On the lower end of the scale are transportation and storage, and accommodation and food service activities, with the lowest percentage – 48%.

The number of Internet orders placed versus overall purchases by Brazilian companies with 10 or more employees has remained stable at 22% this year. In large companies this proportion is slightly higher (24%, against 23% in medium and 21% in small companies). The North and Center-West regions are noteworthy with 26%. The highest percentage (24%) per segment was in wholesale and retail trade, repair of motor vehicles and motorcycles, real estate activities, professional, scientific and technical activities, and administrative and support service activities.

Regarding Internet sales by companies, the ICT Enterprises 2010 survey has recorded a decrease, whether through the company’s website, extranet or e-mail – from 44% in 2009 to 36% in 2010. All market segments and sizes suffered this decrease. Potentially, electronic commerce activities are becoming more concentrated among Brazilian enterprises, i.e., there are fewer players on this market (Chart 16).

Chart 16. PROPORTION OF ENTERPRISES THAT RECEIVE INTERNET ORDERS  
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



This percentage increases to 39% for companies with more than 50 employees, but it is still much lower than in previous editions of the survey. In the South region, the proportion of companies that receive sales orders through the Internet is also 39%, whereas in the Northeast it is 31% (the lowest percentage for this item).

Among the market segments surveyed by the ICT Enterprises, the manufacturing industry is noteworthy with 48% of the companies receiving online orders in the twelve months prior to the survey. Wholesale and retail trade follows with 35%, whereas among information and communication, arts, entertainment and recreation and other service activities the proportion is 25%. The overall lowest percentage is 24%, in accommodation and food service activities (Chart 17).

According to 66% of the companies selling their products and services online, the main advantage of this type of transaction is the cost reduction it represents – 71% of medium companies mentioned this as a major pro of Internet sales. The next main benefit according to these companies is improving the quality of the services provided to customers (64%); 61% mentioned shorter transaction time (64% of the companies in the Southeast mentioned this as a benefit); 59% mentioned customized approach to clients; and 58% mentioned the competitive edge (this was mentioned by 61% of the southern enterprises). Overall, the main benefits of online sales mentioned by enterprises are still the same as in previous surveys.

Concerns regarding information security and safe use of IT resources illustrate potential barriers to fully exploiting the potential of ICT to increase competitiveness. More than half of the enterprises surveyed report security issues, the most common of which are virus attacks and Trojans, and the proportion of Brazilian enterprises with more than 10 employees who adopt security support measures has remained constant in relation to the previous survey (Chart 18).

Analysis of the historical series suggests that this issue is not the underlying cause of the Internet being underused to restructure productivity in Brazilian companies, as indicators have remained unaltered.

Chart 17. PROPORTION OF ENTERPRISES THAT RECEIVE INTERNET ORDERS, PER MARKET SEGMENT  
 Percentage of the total number of enterprises with Internet access

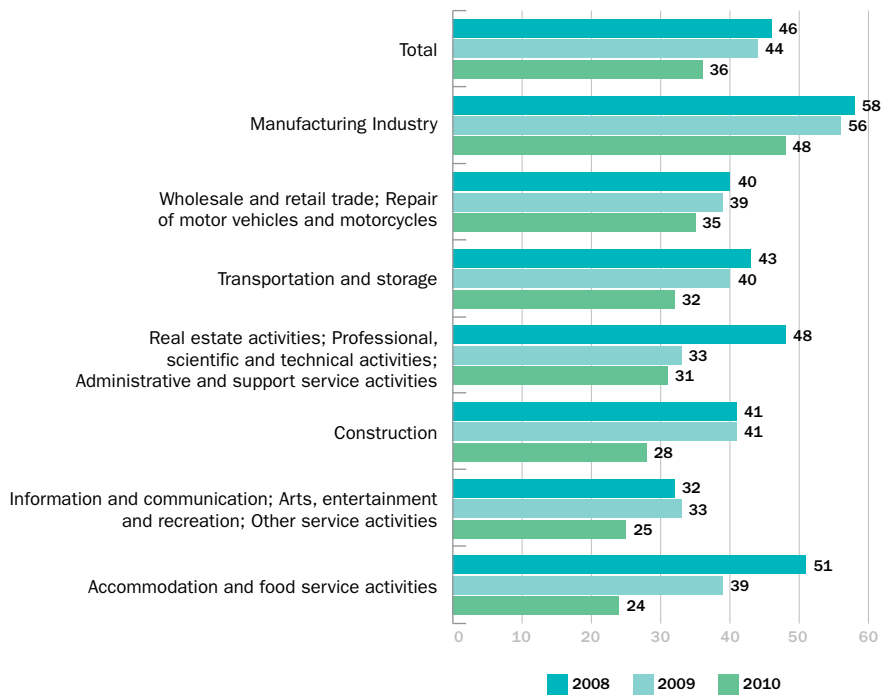
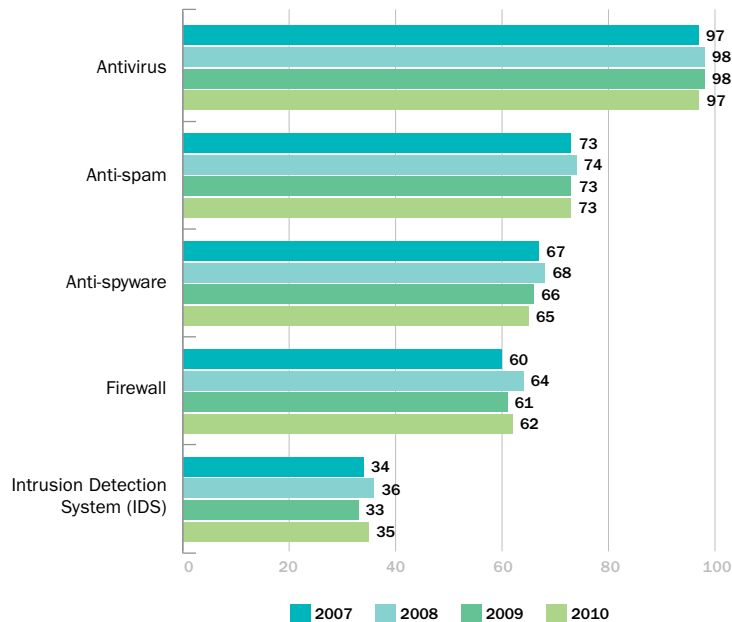


Chart 18. SECURITY TECHNOLOGIES ADOPTED  
 Percentage of the total number of enterprises with Internet access

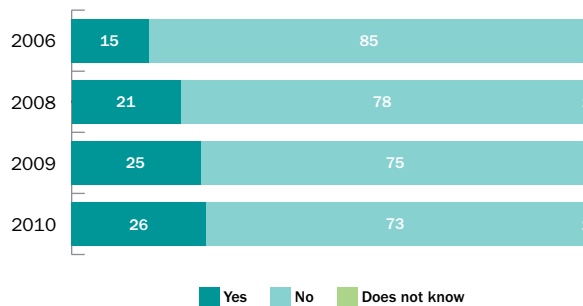


## INCREASED CONNECTIVITY

The ICT Enterprises 2010 survey shows that the technological development of Brazilian enterprises has improved through the implementation of different technologies and infrastructural improvements, such as connection speed.

In 2010, the upward trend of companies providing employees with remote access to their ICT infrastructure (e.g. servers, information systems, databases, applications etc.) has been consolidated. This year, 26% of the companies have employees working regularly, i.e., as part of their working hours, outside their place of work with remote access to the companies' computer systems. This percentage increases proportionally to the size of the company, reaching 40% in medium and 58% in large companies; however, it does not reach a fourth of that in small companies (23%). Although there is still a gap, the difference according to company size is decreasing – in 2009 this percentage was 20% for small and 62% for large companies (Chart 19).

Chart 19. PROPORTION OF ENTERPRISES WHOSE EMPLOYEES HAVE REMOTE ACCESS TO THEIR COMPUTER SYSTEMS  
Percentage of the total number of enterprises using computers



In the segmented analysis, the Center-West region is where this percentage is the highest (32%). Furthermore, the most prominent market segments are real estate activities, professional, scientific and technical activities, administrative and support service activities (37%) and construction (35%).

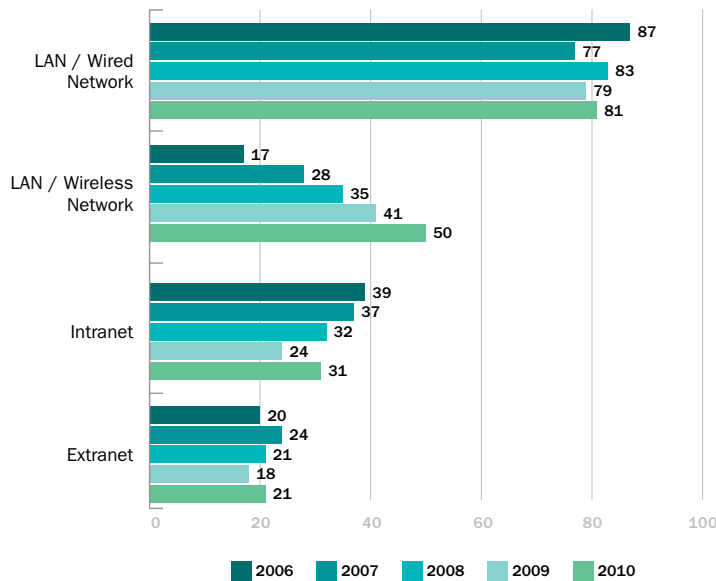
The proportion of enterprises with wired LAN networks has remained constant at 81% in 2010, whereas the proportion of wireless LAN networks has increased significantly since 2005, the first year of the ICT Enterprises survey. Currently, 50% of the enterprises have wireless LAN networks (against 14% in 2005, 28% in 2007 and 41% in 2009); this proportion is considerably higher (86%) when enterprises with 250 employees or more are analyzed separately (Chart 20).

The fact that the proportion of enterprises with wired networks has remained constant, while the proportion of wireless networks is increasing, indicates that these technologies are complementing rather than replacing each other. Individual analysis of large companies reveals that 98% of them have wired LANs and 86% have wireless LANs, which shows that these technologies are being used simultaneously.

The most significant increase in wireless LANs was in the Center-West region (from 40% in 2009 to 54%), in the manufacturing industry (from 37% to 50%) and in wholesale and retail trade and

repair of motor vehicles and motorcycles (from 35% to 46%). These two market segments recorded the smallest percentages of wireless LANs in 2009.

Chart 20. PROPORTION OF ENTERPRISES WITH NETWORKS (LAN, INTRANET, EXTRANET)  
 Percentage of the total number of enterprises using computers



Regarding LAN infrastructure, 90% of Brazilian enterprises with 10 or more employees have at least one type of LAN. This percentage increases with company size, reaching 99% among large companies (similar to the pattern found for wired (98%) and wireless (86%) LANs taken separately).

The ICT Enterprises 2010 survey data also show that the percentage of companies with intranets and extranets tends to remain constant with slight decreases –31% of the enterprises have intranets and 21% have extranets (against 37% and 24%, respectively, in 2007).

It is noteworthy that the ICT Enterprises 2009 revealed a significant downward trend regarding the percentage of intranets in companies (from 32% in 2008 to 24% in 2009), which has not been confirmed by the 2010 survey, as intranets have reached 31% again.

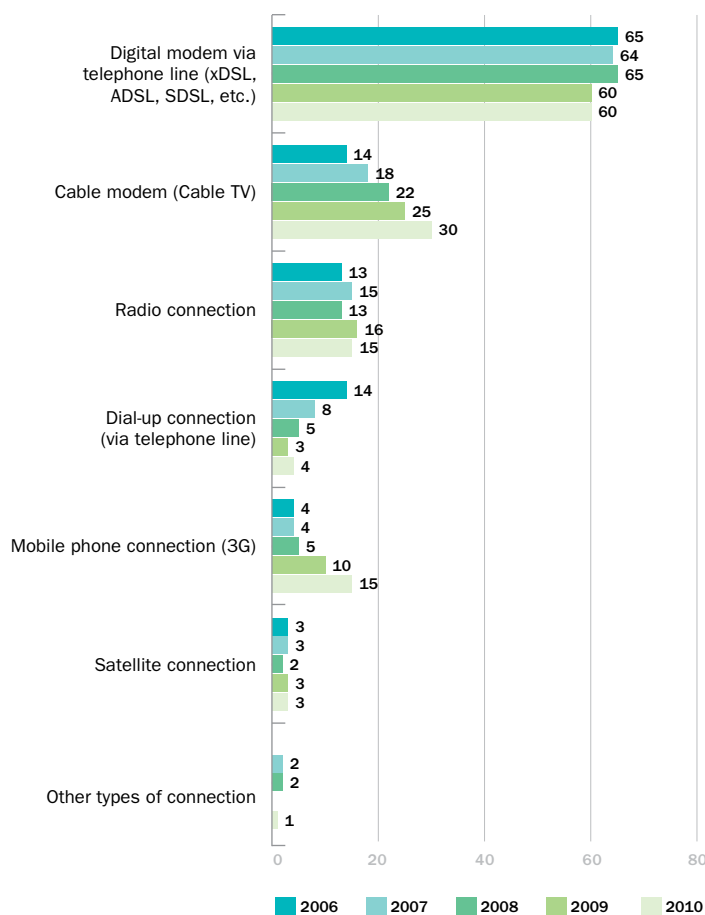
Both intranets and extranets are more common in larger companies – 27% of small, 48% of medium and 70% of large companies have intranets; and 19% of small, 31% of medium and 49% of large companies have extranets.

Analysis per market segment reveals that intranets are more common in real estate activities, professional, scientific and technical activities, administrative and support service activities (37%) and in information and communication, arts, entertainment and recreation and other service activities (41%), whereas in the segment of transportation and storage, where 35% of the companies used to have intranets, the percentage has dropped to 29% in 2010. Extranets, on the other hand, have decreased from 22% in 2009 to 15% in 2010 in the construction segment.

Data from the ICT Enterprises 2010 survey confirm certain trends identified in 2009 regarding the types of Internet connection technologies used by Brazilian companies with more than 10 employees. The proportion of enterprises using DSL modems has remained constant at 60%, whereas the percentage of companies using cable modems has increased significantly (30%). This increase has been constant throughout the historical series and, for the first time, has more than doubled in relation to 2006 (14%).

Next are radio connections, stable at 15%, and mobile phone connections (3G modems), which are at the same level, following a 5 percentage point increase – it's noteworthy that the latter was only mentioned by 4% of the enterprises in 2006. Dial-up access (via telephone line) is going in the opposite direction, falling from 14% in 2006 to the current 4%. The percentage of enterprises using satellite connections has also remained constant (3%) (Chart 21).

Chart 21. PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS, PER TYPE OF CONNECTION  
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



Certain types of Internet connection are distinctive of large companies – mobile phone, radio and satellite connections are in 39%, 34% and 6% of large companies, respectively. Medium companies, on the other hand, feature the highest percentage of DSL modem connections (63%).

The Center-West (75%) and South (70%) regions feature the highest percentages of enterprises with digital DSL modems, corroborating the results of previous surveys. In contrast, the Northeast region presents a relatively higher proportion of companies with mobile phone (19%) and radio (18%) connections. In the North region, radio and satellite connections reach 17% and 7%, respectively.

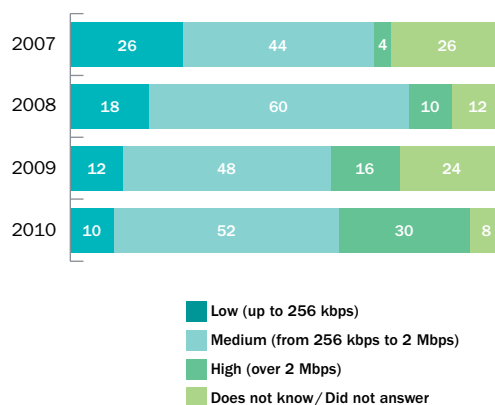
In the market segments of wholesale and retail trade, repair of motor vehicles and motorcycles and construction the proportion of enterprises with DSL digital modems is just above the average (63% and 62%, respectively), whereas in accommodation and food service activities it drops to 54%. Mobile phone connections, on the other hand, are noteworthy in the construction (19%) segment, as well as in real estate activities, professional, scientific and technical activities, administrative and support service activities, and information and communication, arts, entertainment and recreation and other service activities (18%).

Radio connections are more common in the manufacturing segment (20%), whereas only 2% of the companies in this segment use dial-up access (compared to 5% of the companies in the transportation and storage segment).

The ICT Enterprises 2010 survey has also collected data on the maximum download speed contracted by Brazilian companies with 10 or more employees through Internet providers, which corroborates the results of previous editions – overall connection speed has increased, prompted by an ongoing decrease in the number of enterprises using low speeds (up to 256 kbps), from 26% in 2007 to 10% in 2010.

Concomitantly, the proportion of enterprises using speeds over 2 Mbps has increased (from 4% in 2007 to 30% in 2010). Most companies, however, are still within the average range (between 300 kbps and 2 Mbps) – 52% in 2010 (Chart 22).

Chart 22. MAXIMUM DOWNLOAD SPEED PROVIDED BY THE INTERNET PROVIDER  
 Percentage of the total number of enterprises with Internet access



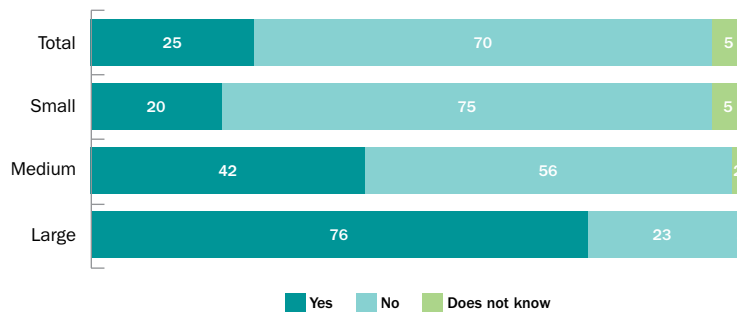
Smaller companies (10 to 49 employees) are the most frequent users of low connection speeds (10%), whereas higher speeds are more common in larger companies (40% access the Internet at speeds in excess of 2 Mbps).

Regarding geographic distribution, the Northeast is where the most companies are still using lower speeds (17%). In contrast, Center-West (40%), South (33%) and Southeast (30%) enterprises use the fastest connection speeds (over 2 Mbps).

Analysis per market segment reveals that real estate activities, professional, scientific and technical activities, and administrative and support service activities have the lowest percentage of companies in the lowest connection speed range (only 5%); and in these segments 48% of the enterprises connect to the Internet at medium speeds and 41% have access to the Internet in excess of 2 Mbps.

In 2010, a question aimed at determining the percentage of companies that have access to the Internet through dedicated links was included in the ICT Enterprises survey (as well as an explanation). A fourth of the enterprises have this service, which is available in 76% of the large enterprises (Chart 23).

Chart 23. PROPORTION OF ENTERPRISES WITH DEDICATED LINK CONNECTION, PER SIZE – 2010  
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



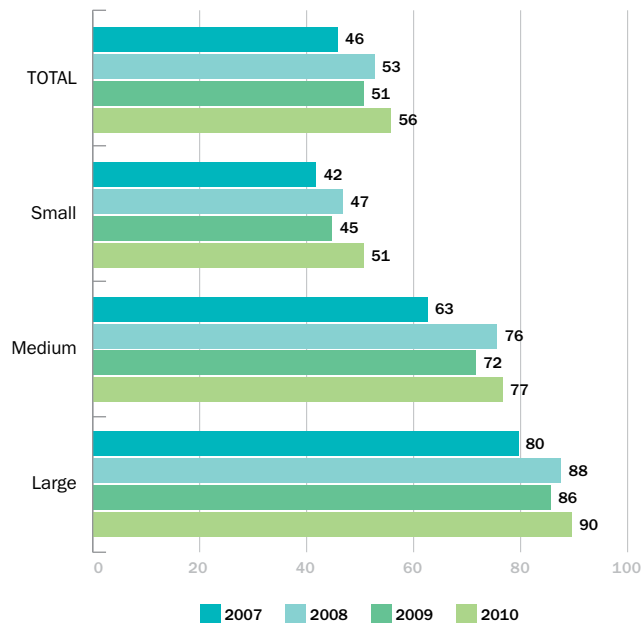
The survey shows that 56% of Brazilian enterprises with 10 or more employees have sites or websites, which is 5 percentage points higher than in 2009. Companies that do not have websites were asked whether they were somehow present online through third party pages or websites, and 16% of which responded affirmatively. Thus, 63% of Brazilian enterprises with more than 10 employees are on the Internet (against 57% in 2009).

Among large enterprises (more than 250 employees), the percentage of companies that have websites increases to 90%. The Southeast (59%) and South (56%) regions have the highest percentage of companies with websites (Chart 24).

The segments with the highest percentage of websites are information and communication, arts, entertainment and recreation and other service activities (72%) and real estate activities, professional, scientific and technical activities, and administrative and support service activities (68%), whereas the wholesale and retail trade segment features the lowest percentage (43%).



Chart 24. PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES, PER SIZE  
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



The profile of corporate websites has remained unaltered since the first edition of the ICT Enterprises survey. Overall, they are basically tailored to information searches, 49% provide product catalogues and price lists, and 32% have after-sales support. Fewer companies provide resources to complete transactions online – 20% of the enterprises provide shopping carts, and 12% enable online payments. This pattern is virtually constant across company sizes and geographic distribution (Chart 25).

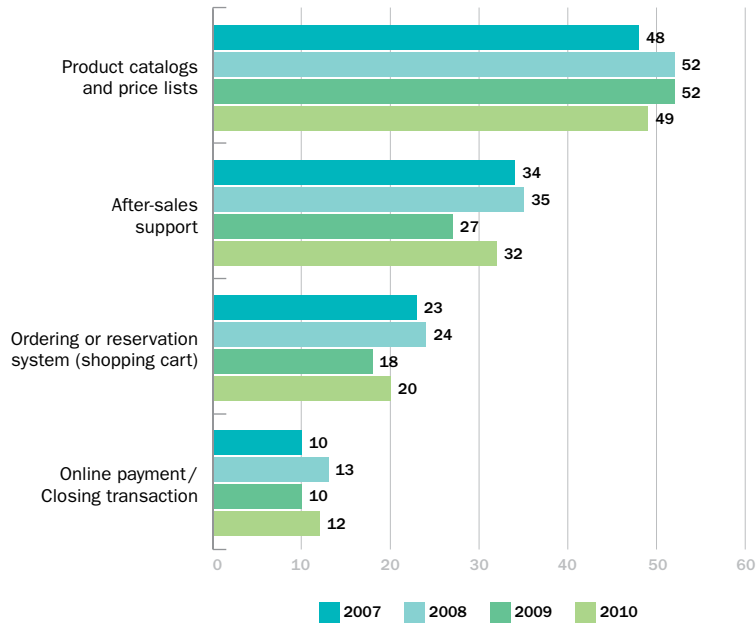
Nevertheless, analysis per market segment reveals that manufacturing, wholesale and retail trade, repair of motor vehicles and motorcycles and accommodation and food service activities have the most resources to enable customers to complete transactions online. This corroborates the assumption that the Internet is being underused by Brazilian companies as a means of integrating them in the value chain. Despite the increased proportion of companies present online through their own or third party websites, the type of interaction available has not changed over the years, and this resource is primarily used as a means of providing information.

Regarding the use of authentication technologies, results from the ICT Enterprises 2010 reveal a significant increase in the proportion of enterprises using digital certificates (from 38% in 2009 to 53% this year). Other technologies have also increased throughout the historical series: in relation to 2007, the use of passwords and PIN numbers has increased from 57% to 79%, and the use of tokens and smartcards has increased from 19% to 25%. The use of OTPs (one-time passwords), on the other hand, has remained stable at 12%.

Corroborating the trend from previous surveys, the larger the company size the higher the proportion of companies using authentication technologies. Only 1% of the large companies does not use any of the technologies surveyed, whereas 96% use passwords, 74% use digital certificates, 34% use tokens or smartcards and 21% use OTPs.

The Northeast region is noteworthy in this regard with only 10% of the enterprises claiming not to use any of the technologies surveyed and 83% claiming to use passwords. Analysis per market segment reveals that these technologies are least used by the accommodation and food service activities segment – the use of passwords drops to 70%, and 22% of them do not use any of the four technologies surveyed.

Chart 25. RESOURCES PROVIDED BY THE ENTERPRISE'S WEBSITE  
Percentage of the total number of enterprises with a website



## FINAL THOUGHTS

The sixth edition of the ICT Enterprises survey has uncovered a relevant issue that must be addressed to ensure economic development in the country: several indicators on the use of information and communication technologies have remained virtually unchanged. Examples of this are the proportion of employees who use computers and the Internet, the proportion of enterprises using electronic government, the proportion of enterprises involved in electronic commerce strategies, both regarding electronic purchases and sales, and the resources available through their websites, as well as other issues. The widespread use of computers and the Internet across Brazilian enterprises and the progress of connectivity are not translated into better appropriation of technologies, which is evidenced by the stability of indicators related to better integration in the productive chain.

Indicators such as those related to transactions on the virtual environment outline changes in companies' processes, which may affect the entire productive infrastructure. According to the Oslo Manual (OECD, 2005), the incorporation of technology in a company's processes may be viewed as a relevant means of innovation. The European Innovation Scoreboard report (EIS, 2009), from Pro Inno Europe, reveals that innovation rates in Brazilian companies are below the levels seen in developed countries; and, in particular, they are among the lowest of BRIC countries. Brazil is only ahead of India, which has, nonetheless, been presenting better innovation rates (while Brazil remains stable). IBGE's Survey on Technological Innovation (Pintec, 2008) has shown that between 2003 and 2008 the number of innovative companies increased more than the number of companies, which has yielded an innovation rate for products and services of 4 percentage points in six years.

Technological development and innovation in organizations are key to ensure increased productivity and to create jobs, with direct impact on competitiveness and costs in different stages of the value chain. Thus, innovation is a key part of organizations' survival. Cristensen (2005) indicates that the best established enterprises are usually the ones that handle market changes and innovative processes better. Furthermore, innovation is deeply related to the productive restructuring of the country, and a key aspect of economic development and prosperity. Recent initiatives by the federal government aimed at promoting technological development in the country by prioritizing innovation, both through the Ministry of Science and Technology and through the Sponsor of Research and Projects (Finep), are proof of this.

In this context, countries like Brazil face the challenge of creating a favorable entrepreneurial environment to promote ongoing innovation. Indicators of the ICT Enterprises survey may lead to a debate on the role of the Internet in driving innovation in the Brazilian productive sector, based on the assumption that the Internet has great potential to enable innovation in companies. Results suggest that Brazilian companies are seeking new ways to relate to their current and potential clients. The debate on the use of the Internet as a source of innovation in Brazil requires further detailing in several sectors. Thus, the survey's questionnaire must be reviewed to include new indicators to provide better theoretical background.

The current scenario suggests the need to investigate indicators on innovation and restructuring of the value chain. This rearrangement has also been seen in other international surveys, such as the Eurostat survey on enterprises, which addresses this issue in its data collection questionnaires. From the next cycle on, the ICT Enterprises survey must propose new metrics for these phenomena, based

on the relevant literature, thus strengthening its mission to contribute to the understanding of the role of ICT in job and revenue creation and development in Brazil.

## REFERENCES

CHRISTENSEN, Clayton M. “The Ongoing Process of Building a Theory of Disruption”. *Journal of Product Innovation Management*, 23(5), p. 39-55, 2005.

\_\_\_\_\_. *O crescimento pela inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

\_\_\_\_\_. *The Innovator’s Dilemma*. Boston: Harper Business, 2000.

EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD. *Global Innovation Scoreboard 2008: The Dynamics of Innovative Performances of Countries*. 2009.

EUROSTAT. *Eurostat Model Questionnaire for the Community Survey on ICT Usage and e-Commerce in Enterprises*. 2010.

IBGE. *Pesquisa de Inovação Tecnológica – Pintec*, 2008

OECD. *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 3rd ed., 2005. Finep’s translation into Portuguese.

**TABELAS  
DE RESULTADOS  
TIC DOMICÍLIOS**

***TABLES OF  
ICT HOUSEHOLDS  
RESULTS***



## A

## PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS QUE POSSUEM EQUIPAMENTOS TIC

## PROPORTION OF HOUSEHOLDS WHICH OWN ICT EQUIPMENT

Percentual sobre o total de domicílios<sup>1</sup>Percentage of the total number of households<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Televisão TV Set	Rádio Radio	Telefone celular <sup>2</sup> Mobile phone <sup>2</sup>	Telefone fixo Landline phone	Computador de mesa Desktop computer
TOTAL		98	86	84	38	31
ÁREA AREA	Urbana / Urban	99	86	87	43	34
	Rural / Rural	96	84	68	12	11
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	99	88	85	53	40
	Nordeste / Northeast	98	84	77	15	12
	Sul / South	98	91	88	35	36
	Norte / North	96	68	82	22	19
	Centro-Oeste / Center-West	97	79	93	38	34
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	96	79	59	12	5
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	98	85	82	25	18
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	99	87	91	44	38
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	99	90	96	58	53
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	100	92	98	72	67
	Mais de 10 SM More than 10 MW	100	95	95	88	73
CLASSE SOCIAL <sup>3</sup> SOCIAL CLASS <sup>3</sup>	A	100	99	99	95	82
	B	100	94	97	68	66
	C	99	88	89	38	30
	DE	95	75	63	14	4

<sup>1</sup> Base ponderada: 23.107 domicílios. Respostas múltiplas e estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 23,107 households. Multiple, stimulated answers.<sup>2</sup> Considerando que ao menos um membro do domicílio possua telefone celular.<sup>2</sup> Provided that at least one member of the household owns a mobile phone.<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe da família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

A

**PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS QUE POSSUEM EQUIPAMENTOS TIC – Continuação**

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WHICH OWN ICT EQUIPMENT – Continuation

Percentual sobre o total de domicílios<sup>1</sup>Percentage of the total number of households<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Antena parabólica Satellite dish	Console de jogo (videogame, etc.) Game console (videogame, etc.)	TV por assinatura Paid TV	Computador portátil (laptop, etc.) Portable computer (laptop, etc.)
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	21	20	14	9
	Rural / Rural	51	6	1	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	20	25	19	10
	Nordeste / Northeast	30	5	2	2
	Sul / South	31	21	10	11
	Norte / North	36	9	6	7
	Centro-Oeste / Center-West	32	19	10	13
RENDIA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	29	4	1	1
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	24	9	4	3
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	27	20	11	6
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	27	31	21	14
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	26	42	37	29
	Mais de 10 SM More than 10 MW	29	45	56	45
	CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	32	52	67
B		29	40	32	23
C		24	16	9	5
DE		28	3	1	1

<sup>1</sup> Base ponderada: 23.107 domicílios. Respostas múltiplas e estimuladas.<sup>1</sup> Weighted base: 23,107 households. Multiple, stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe da família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).



A1

**PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR**

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WHICH OWN COMPUTERS

Percentual sobre o total de domicílios<sup>1</sup>Percentage of the total number of households<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	No No
<b>TOTAL</b>		<b>35</b>	<b>65</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	39	61
	Rural / Rural	12	88
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	45	55
	Nordeste / Northeast	14	86
	Sul / South	42	58
	Norte / North	23	77
	Centro-Oeste / Center-West	40	60
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	6	94
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	20	80
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	42	58
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	60	40
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	78	22
	Mais de 10 SM More than 10 MW	89	11
	CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	93
B	76	24	
C	34	66	
DE	5	95	

<sup>1</sup> Base ponderada: 23.107 domicílios.<sup>2</sup> Weighted base: 23,107 households.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe da família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

A2

## TIPO DE COMPUTADOR PRESENTE NO DOMICÍLIO

TYPE OF COMPUTER IN THE HOUSEHOLD

Percentual sobre o total de domicílios com computador<sup>1</sup>Percentage of the total number of households that own computers<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Computador de mesa (desktop / PC) Desktop computer (desktop / PC)	Computador portátil (laptop, notebook) Portable computer (laptop, notebook)	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		88	23	-
ÁREA AREA	Urbana / Urban	88	24	-
	Rural / Rural	91	15	-
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	89	22	1
	Nordeste / Northeast	89	17	-
	Sul / South	85	26	-
	Norte / North	84	30	-
	Centro-Oeste / Center-West	84	31	-
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	84	17	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	90	13	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	90	14	-
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	88	24	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	86	37	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	82	51	2
	CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	88	69
B	87	31	-	
C	89	15	-	
DE	86	14	1	

<sup>1</sup> Base ponderada: 8.056 domicílios que possuem computador. Respostas múltiplas e estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 8,056 households that own computers. Multiple, stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe da família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

A3

## TIPO DE SISTEMA OPERACIONAL UTILIZADO – COMPUTADOR DE USO PRINCIPAL

TYPE OF OPERATING SYSTEM USED – MAIN USE COMPUTER

Percentual sobre o total de domicílios com computador<sup>1</sup>Percentage of the total number of households that own computers<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Microsoft Windows	Linux / Ubuntu	Macintosh	Outro Other	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>85</b>	<b>1</b>	-	-	<b>14</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	85	1	-	-	14
	Rural / Rural	82	1	-	-	17
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	82	1	-	-	17
	Nordeste / Northeast	91	-	-	-	9
	Sul / South	88	1	-	-	11
	Norte / North	85	2	-	-	13
	Centro-Oeste / Center-West	89	1	-	1	9
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	79	1	-	-	20
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	86	1	-	-	13
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	84	1	-	-	15
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	83	1	-	-	16
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	88	1	-	-	11
	Mais de 10 SM More than 10 MW	89	-	1	1	9
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	91	-	1	-	8
	B	88	1	-	-	10
	C	82	1	-	-	17
	DE	75	-	-	-	25

<sup>1</sup> Base ponderada: 8.056 domicílios que possuem computador.<sup>1</sup> Weighted base: 8,056 households that own computer.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe da família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

A4

PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET<sup>1</sup>PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO THE INTERNET<sup>1</sup>Percentual sobre o total de domicílios<sup>2</sup>Percentage of the total number of households<sup>2</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		27	73	-
ÁREA AREA	Urbana / Urban	31	69	-
	Rural / Rural	6	94	-
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	36	63	-
	Nordeste / Northeast	11	89	-
	Sul / South	30	70	-
	Norte / North	14	86	-
	Centro-Oeste / Center-West	33	67	-
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	3	97	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	13	87	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	30	69	1
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	48	51	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	70	30	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	86	14	-
CLASSE SOCIAL <sup>3</sup> SOCIAL CLASS <sup>3</sup>	A	90	10	-
	B	65	34	-
	C	24	76	-
	DE	3	97	-

<sup>1</sup> Considerando-se somente o acesso à Internet via computador de mesa (desktop) ou computador portátil (laptop e notebook).<sup>1</sup> Considering only access to the Internet via desktop computer or via portable computer (laptop and notebook).<sup>2</sup> Base ponderada: 23.107 domicílios.<sup>2</sup> Weighted base: 23,107 households.<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe da família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

## A5

## TIPO DE CONEXÃO PARA ACESSO À INTERNET NO DOMICÍLIO

## TYPE OF CONNECTION FOR HOUSEHOLD ACCESS TO THE INTERNET

Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of households with access to the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Acesso discado <i>Dial-up connection</i>	Banda larga fixa <sup>2</sup> <i>Fixed Broadband<sup>2</sup></i>					Banda larga móvel (modem 3G) <i>Mobile broadband (3G modem)</i>	Não sabe / Não respondeu <i>Does not know / Did not answer</i>
			TOTAL Banda larga fixa <i>TOTAL Fixed broadband</i>	Modem digital via linha telefônica (tecnologia DSL) <i>Digital modem via telephone line (DSL technology)</i>	Modem via cabo <i>Cable modem</i>	Conexão via rádio <i>Radio connection</i>	Conexão via satélite <i>Satellite connection</i>		
TOTAL		13	68	30	25	12	3	10	10
ÁREA <i>AREA</i>	Urbana / <i>Urban</i>	13	68	30	25	12	3	10	11
	Rural / <i>Rural</i>	14	64	18	24	18	5	13	9
REGIÃO <i>REGION</i>	Sudeste / <i>Southeast</i>	15	67	29	28	8	3	8	12
	Nordeste / <i>Northeast</i>	12	64	16	27	20	2	15	9
	Sul / <i>South</i>	9	78	38	18	19	2	9	5
	Norte / <i>North</i>	21	53	21	15	14	3	16	10
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>	9	66	35	12	18	2	17	11
RENDA FAMILIAR <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	14	64	24	27	11	2	8	14
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	17	65	25	21	18	3	8	11
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	13	69	34	21	12	3	9	10
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	13	65	28	24	12	2	10	14
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	10	76	31	33	11	3	11	6
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	8	70	34	31	3	3	21	8
	CLASSE SOCIAL <sup>3</sup> <i>SOCIAL CLASS<sup>3</sup></i>	A	8	81	39	31	8	5	14
B	11	72	33	27	10	3	11	8	
C	15	64	27	22	13	3	9	12	
DE	14	59	17	18	24	1	7	20	

<sup>1</sup> Base ponderada: 6.253 domicílios que possuem acesso à Internet. Respostas múltiplas e estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 6,253 households with access to the Internet. Multiple, stimulated answers.<sup>3</sup> O total de domicílios com acesso à Internet via banda larga reúne as tecnologias de modem digital via linha telefônica (xDSL), modem via cabo, conexão via rádio e conexão via satélite.<sup>2</sup> The total number of households with broadband access to the Internet includes digital modem via telephone line (xDSL), cable modems, radio connections and satellite connections.<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe da família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

## A6

## VELOCIDADE DA CONEXÃO À INTERNET UTILIZADA NO DOMICÍLIO

## SPEED OF HOUSEHOLD CONNECTION TO THE INTERNET

Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet em que os respondentes sabem o tipo de conexão que possuem<sup>1</sup>

Percentage of the total number of households with access to the Internet in which the respondents know which type of connection they own<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Até 256 Kbps Up to 256 Kbps	Mais de 256 Kbps a 1 Mbps Over 256 Kbps to 1 Mbps	Mais de 1 Mbps a 2 Mbps Over 1 Mbps to 2 Mbps	Mais de 2 Mbps a 4 Mbps Over 2 Mbps to 4 Mbps	Mais de 4 Mbps a 8 Mbps Over 4 Mbps to 8 Mbps	Acima de 8 Mbps Over 8 Mbps	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		21	18	24	9	3	2	21
ÁREA AREA	Urbana / Urban	21	19	25	9	3	3	21
	Rural / Rural	29	12	10	8	2	1	39
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	21	19	26	10	3	1	19
	Nordeste / Northeast	25	30	17	2	1	3	23
	Sul / South	16	11	27	11	4	5	26
	Norte / North	44	20	11	3	3	-	20
	Centro-Oeste / Center-West	18	17	23	11	4	6	22
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	38	16	8	6	2	1	29
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	27	18	22	6	2	2	23
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	21	23	24	7	2	1	22
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	22	18	26	10	3	3	17
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	13	22	28	10	6	3	18
	Mais de 10 SM More than 10 MW	10	12	23	17	5	8	24
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	11	13	22	20	7	5	23
	B	17	19	27	11	4	3	19
	C	25	18	22	7	2	1	24
	DE	30	15	22	3	3	1	25

<sup>1</sup> Base ponderada: 5.767 domicílios que possuem acesso à Internet em que os respondentes sabem o tipo de conexão que possuem.

<sup>2</sup> Weighted base: 5,767 households with access to the Internet in which the respondents know which type of connection they own.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe da família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

A7

**PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM INTERESSE EM ADQUIRIR CONEXÃO À INTERNET COM MAIOR VELOCIDADE***PROPORTION OF HOUSEHOLDS INTERESTED IN ACQUIRING A HIGHER SPEED CONNECTION TO THE INTERNET***Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet em que os respondentes sabem o tipo de conexão que possuem<sup>1</sup>***Percentage of the total number of households with access to the Internet in which the respondents know which type of connection they own<sup>1</sup>*

Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>		Sim <i>Yes</i>	Não <i>No</i>	Não sabe / Não respondeu <i>Does not know / Did not answer</i>
<b>TOTAL</b>		<b>53</b>	<b>44</b>	<b>3</b>
ÁREA <i>AREA</i>	Urbana / <i>Urban</i>	53	43	3
	Rural / <i>Rural</i>	39	55	6
REGIÃO <i>REGION</i>	Sudeste / <i>Southeast</i>	55	42	4
	Nordeste / <i>Northeast</i>	57	40	3
	Sul / <i>South</i>	42	54	4
	Norte / <i>North</i>	72	25	3
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>	52	46	2
RENDA FAMILIAR <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	54	38	9
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	56	40	4
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	54	43	3
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	54	42	3
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	49	48	3
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	39	57	4
	CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> <i>SOCIAL CLASS<sup>2</sup></i>	A	50	47
B	52	45	3	
C	54	42	4	
DE	54	38	8	

<sup>1</sup> Base ponderada: 5.767 domicílios que possuem acesso à Internet em que os respondentes sabem o tipo de conexão que possuem.<sup>2</sup> Weighted base: 5,767 households with access to the Internet in which the respondents know which type of connection they own.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe da família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

## A8

## PRINCIPAL MOTIVO PARA NÃO TER ACESSO À INTERNET COM MAIOR VELOCIDADE NO DOMICÍLIO

## MAIN REASON FOR NOT HAVING HIGHER SPEED ACCESS TO THE INTERNET

Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet e que gostariam de ter Internet com mais velocidade<sup>1</sup>

Percentage of the total number of households with access to the Internet that would like to have a faster connection<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Não tem interesse Not interested	Custo elevado / Não tem como pagar High cost / Cannot afford	Falta de disponibilidade na área Not available in the area	Para o uso que faz da Internet em casa, não precisa There is no need for higher speed at home	Tem acesso rápido à Internet de outro local Has access to fast Internet access elsewhere	Não costuma acessar a Internet em casa Does not usually access the Internet from home	Outras razões Other reasons	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>29</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	43	29	17	2	1	-	2	6
	Rural / Rural	55	13	21	1	1	-	1	8
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	42	31	17	2	1	-	2	6
	Nordeste / Northeast	40	26	23	2	1	1	1	7
	Sul / South	54	21	14	3	1	-	1	5
	Norte / North	25	33	30	2	1	-	3	6
	Centro-Oeste / Center-West	46	32	11	3	-	1	1	5
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	38	27	20	3	-	-	1	11
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	40	33	16	1	1	-	1	8
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	43	31	16	2	1	1	1	5
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	42	29	20	1	-	-	2	5
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	48	24	17	3	1	-	2	4
	Mais de 10 SM More than 10 MW	57	16	16	2	1	-	2	6
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	47	18	19	7	1	1	3	3
	B	45	27	19	2	1	-	2	5
	C	42	31	16	2	1	-	1	7
	DE	38	33	17	-	-	-	1	11

<sup>1</sup> Base ponderada: 5.767 domicílios que possuem acesso à Internet, cujos respondentes sabem o tipo de conexão que possuem. Respostas estimuladas.

<sup>1</sup> Weighted base: 5,767 households with access to the Internet, whose respondents know which type of connection they have. Stimulated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).



## A9

## MOTIVOS PARA A FALTA DE COMPUTADOR NO DOMICÍLIO

## REASONS FOR THE ABSENCE OF COMPUTERS IN THE HOUSEHOLD

Percentual sobre o total de domicílios sem computador<sup>1</sup>Percentage of the total number of households that do not have computers<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Custo elevado / Não tem como pagar High cost / Cannot afford	Não há necessidade / interesse No need / interest	Falta de habilidade / Não sabe usar o computador Lack of skills / Cannot use a computer	Tem acesso a computador em outro lugar Has access to a computer elsewhere	Custo-benefício não vale a pena Low cost-benefit ratio	Outras razões Other reasons	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>74</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	73	39	26	11	8	1	-
	Rural / Rural	78	31	26	4	6	2	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	71	43	27	10	7	1	-
	Nordeste / Northeast	80	31	23	7	6	-	1
	Sul / South	64	50	28	11	11	2	-
	Norte / North	79	25	20	9	7	3	1
	Centro-Oeste / Center-West	76	29	29	16	9	1	-
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	81	34	30	6	7	-	1
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	76	38	26	8	8	1	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	74	39	24	12	9	1	-
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	60	42	24	15	7	5	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	52	40	13	20	7	3	1
	Mais de 10 SM More than 10 MW	28	58	10	12	3	7	3
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	13	69	9	23	6	-	-
	B	56	38	18	22	8	4	1
	C	74	37	23	11	8	2	-
	DE	78	38	31	4	7	-	1

<sup>1</sup> Base ponderada: 15.051 domicílios sem acesso a computador. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.<sup>2</sup> Weighted base: 15,051 households without access to a computer. Multiple, stimulated, alternated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

## A10

## MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET NO DOMICÍLIO

## REASONS FOR THE LACK OF INTERNET CONNECTION IN THE HOUSEHOLD

Percentual sobre o total de domicílios que têm computador, mas sem acesso à Internet<sup>1</sup>

Percentage of the total number of households which have computers, but no access to the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Custo elevado / Não tem como pagar High cost / Cannot afford	Falta de disponibilidade na área Not available in the area	Tem acesso à Internet em outro lugar Has access to the Internet elsewhere	Não há necessidade / interesse No need / interest
TOTAL		49	23	16	16
ÁREA AREA	Urbana / Urban	52	17	18	17
	Rural / Rural	31	63	9	6
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	54	21	14	16
	Nordeste / Northeast	47	22	13	13
	Sul / South	40	27	19	19
	Norte / North	56	30	19	12
	Centro-Oeste / Center-West	51	21	25	14
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	51	23	11	12
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	60	19	20	12
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	46	29	14	13
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	48	21	16	25
	Mais de 5 SM More than 5 MW	33	21	15	14
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	AB	38	29	18	20
	C	53	22	16	14
	DE	57	14	13	16

<sup>1</sup> Base ponderada: 1.740 domicílios com computador, mas sem acesso à Internet, cujos respondentes sabem que não há Internet no domicílio. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>1</sup> Weighted base: 1,740 households with computers, but no access to the Internet, whose respondents are aware of the lack of Internet access in the household. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

A10

## MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET NO DOMICÍLIO – Continuação

REASONS FOR THE LACK OF INTERNET CONNECTION IN THE HOUSEHOLD – Continuation

Percentual sobre o total de domicílios que têm computador, mas sem acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of households which have computers, but no access to the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Falta de habilidade / Não sabe usar Internet Lack of skills / Does not know how to use the Internet	Custo-benefício não vale a pena Low cost-to-benefit ratio	Preocupações com segurança e/ou privacidade Safety and/or privacy concerns	Outros motivos Other reasons	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	13	10	6	7	1
	Rural / Rural	4	9	2	1	-
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	12	11	5	7	1
	Nordeste / Northeast	5	7	3	12	2
	Sul / South	16	10	6	3	2
	Norte / North	6	9	4	5	2
	Centro-Oeste / Center-West	9	6	8	11	-
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	13	12	6	8	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	14	8	5	4	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	9	12	4	6	2
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	14	10	5	6	1
	Mais de 5 SM More than 5 MW	17	11	5	16	-
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	AB	9	8	5	8	1
	C	14	10	5	6	1
	DE	5	14	5	7	-

<sup>1</sup> Base ponderada: 1.740 domicílios com computador, mas sem acesso à Internet, cujos respondentes sabem que não há Internet no domicílio. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 1,740 households with computers, but no access to the Internet, whose respondents are aware of the lack of Internet access in the household. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

A11

## VALOR PAGO PELA PRINCIPAL CONEXÃO DE INTERNET

AMOUNT PAID FOR THE MAIN CONNECTION TO THE INTERNET

Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet (conexão exclusivamente não discada)<sup>1</sup>Percentage of the total number of households with access to the Internet (except for dial-up connections)<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		até R\$ 30,00 up to BRL 30.00	R\$ 31,00 a R\$ 40,00 BRL 31.00 to 40.00	R\$ 41,00 a R\$ 50,00 BRL 41.00 to 50.00	R\$ 51,00 a R\$ 60,00 BRL 51.00 to 60.00	R\$ 61,00 a R\$ 70,00 BRL 61.00 to 70.00	R\$ 71,00 a R\$ 80,00 BRL 71.00 to 80.00	R\$ 81,00 a R\$ 90,00 BRL 81.00 to 90.00	R\$ 91,00 a R\$ 100,00 BRL 91.00 to 100.00	Mais de R\$ 100,00 More than BRL 100.00	Não sabe / Não res- pondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	6	9	13	13	11	11	6	5	12	14
	Rural / Rural	18	11	14	20	6	4	2	1	6	19
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	6	9	11	16	10	12	6	4	9	16
	Nordeste / Northeast	8	11	22	9	11	6	4	4	15	9
	Sul / South	8	9	13	11	12	8	6	5	14	14
	Norte / North	5	4	9	14	9	11	5	11	21	11
	Centro-Oeste / Center-West	7	9	13	9	10	10	9	5	17	11
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	10	10	11	17	4	12	4	11	15	6
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	9	13	15	9	12	11	6	4	8	13
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	7	11	13	18	11	8	5	4	10	13
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	7	9	15	13	10	11	7	5	12	12
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	4	7	11	14	11	13	8	5	15	11
	Mais de 10 SM More than 10 MW	3	2	5	12	16	10	6	7	22	16
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	2	5	10	10	7	9	7	6	19	24
	B	5	8	11	14	12	11	6	5	13	14
	C	8	10	15	14	9	10	6	4	10	14
	DE	7	12	19	14	14	7	5	3	9	11

<sup>1</sup> Base ponderada: 5.467 domicílios com acesso à Internet (conexão exclusivamente não discada).<sup>1</sup> Weighted base: 5,467 households with access to the Internet (except for dial-up connection).<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

**B1****PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ UTILIZARAM UM COMPUTADOR<sup>1</sup>**PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY USED A COMPUTER<sup>1</sup>Percentual sobre o total da população<sup>2</sup>Percentage of the total population<sup>2</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>54</b>	<b>46</b>	-
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	59	41	-
	Rural / Rural	32	68	-
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	58	41	-
	Nordeste / Northeast	44	56	-
	Sul / South	58	42	-
	Norte / North	52	48	-
	Centro-Oeste / Center-West	60	40	-
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	54	46	-
	Feminino / Female	55	45	-
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	22	78	-
	Fundamental / Elementary	59	41	-
	Médio / Secondary	76	24	-
	Superior / Tertiary	91	9	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	85	15	-
	16-24	82	18	-
	25-34	68	32	-
	35-44	47	53	-
	45-59	28	72	-
	60+	9	91	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	29	71	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	47	53	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	60	40	-
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	68	32	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	85	15	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	84	16	-
<b>CLASSE SOCIAL<sup>3</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>3</sup>	A	93	7	-
	B	84	16	-
	C	57	42	-
	DE	25	75	-
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	54	46	-
	Desempregado Unemployed	66	34	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>4</sup> Not part of the economically active population <sup>4</sup>	53	47	-

<sup>1</sup> Indivíduos que informaram ter usado computador pelo menos uma vez na vida, de qualquer lugar.<sup>2</sup> Individuals who reported having used a computer at least once, regardless of where.<sup>3</sup> Base ponderada: 23.107 entrevistados.<sup>4</sup> Weighted base: 23,107 interviewees.<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>4</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>4</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

**B2****PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM UM COMPUTADOR – ÚLTIMO ACESSO**

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED A COMPUTER – LAST ACCESS

Percentual sobre o total da população<sup>1</sup>Percentage of the total population<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Há menos de 3 meses Less than 3 months ago	Nos últimos 12 meses In the last 12 months	Há mais de 12 meses More than 12 months ago	Nunca usou um computador Has never used a computer
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>46</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	49	55	4	41
	Rural / Rural	20	27	5	68
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	50	55	3	41
	Nordeste / Northeast	31	39	5	56
	Sul / South	46	53	5	42
	Norte / North	39	47	5	48
	Centro-Oeste / Center-West	53	56	3	40
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	45	50	3	46
	Feminino / Female	44	50	5	45
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	16	20	3	78
	Fundamental / Elementary	48	56	4	41
	Médio / Secondary	61	70	6	24
	Superior / Tertiary	83	88	3	9
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	74	82	3	15
	16-24	66	76	5	18
	25-34	55	62	7	32
	35-44	36	42	5	53
	45-59	22	25	3	72
	60+	5	7	2	91
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	19	24	5	71
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	35	43	4	53
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	50	56	4	40
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	59	64	3	32
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	78	82	3	15
	Mais de 10 SM More than 10 MW	75	80	5	16
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	86	90	3	7
	B	75	80	3	16
	C	46	53	4	42
	DE	16	21	4	75
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	43	50	5	46
	Desempregado Unemployed	48	59	7	34
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	45	51	3	47

<sup>1</sup> Base ponderada: 23.107 entrevistados. Respostas estimuladas.<sup>1</sup> Weighted base: 23,107 interviewees. Stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## B3

## FREQUÊNCIA DE USO INDIVIDUAL DO COMPUTADOR

## FREQUENCY OF INDIVIDUAL USE OF COMPUTERS

Percentual sobre o total de usuários de computador <sup>1</sup>Percentage of the total number of computer users <sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Diariamente Daily	Pelo menos uma vez por semana At least once a week	Pelo menos uma vez por mês At least once a month	Menos de uma vez por mês Less than once a month
TOTAL		59	30	9	3
ÁREA AREA	Urbana / Urban	60	29	8	2
	Rural / Rural	39	39	17	5
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	63	27	8	2
	Nordeste / Northeast	49	39	9	3
	Sul / South	60	29	9	2
	Norte / North	49	37	11	3
	Centro-Oeste / Center-West	57	29	10	4
SEXO GENDER	Masculino / Male	61	29	7	2
	Feminino / Female	56	31	10	3
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	43	41	12	4
	Fundamental / Elementary	50	36	11	3
	Médio / Secondary	59	29	9	2
	Superior / Tertiary	80	16	3	1
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	51	37	9	2
	16-24	61	29	8	2
	25-34	66	23	8	3
	35-44	62	26	9	3
	45-59	64	27	7	2
	60+	43	38	14	4
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	29	46	18	6
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	45	41	11	3
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	59	29	8	3
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	70	22	7	1
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	77	18	4	2
	Mais de 10 SM More than 10 MW	86	12	2	-
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	90	9	1	-
	B	75	19	4	1
	C	52	35	10	3
	DE	32	44	18	7
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	63	27	8	3
	Desempregado Unemployed	48	40	7	5
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	52	35	10	2

<sup>1</sup> Base ponderada: 10.194 entrevistados que usaram o computador nos últimos três meses. Respostas estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 10,194 interviewees who had used a computer in the three months prior to the survey. Stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C1

PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ ACESSARAM A INTERNET<sup>1</sup>PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY ACCESSED THE INTERNET<sup>1</sup>Percentual sobre o total da população<sup>2</sup>Percentage of the total population<sup>2</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>48</b>	<b>52</b>	<b>-</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	53	47	-
	Rural / Rural	23	77	-
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	53	47	-
	Nordeste / Northeast	38	62	-
	Sul / South	52	48	-
	Norte / North	40	60	-
	Centro-Oeste / Center-West	55	45	-
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	48	52	-
	Feminino / Female	48	52	-
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	16	84	-
	Fundamental / Elementary	52	48	-
	Médio / Secondary	70	30	-
	Superior / Tertiary	88	12	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	75	25	-
	16-24	76	24	-
	25-34	62	38	-
	35-44	41	59	-
	45-59	23	77	-
	60+	6	94	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	23	77	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	40	60	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	54	46	-
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	62	38	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	81	19	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	79	21	-
<b>CLASSE SOCIAL<sup>3</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>3</sup>	A	90	10	-
	B	79	21	-
	C	51	49	-
	DE	19	81	-
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	49	51	-
	Desempregado Unemployed	59	41	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>4</sup> Not part of the economically active population <sup>4</sup>	47	53	-

<sup>1</sup> Indivíduos que informaram ter acessado a Internet pelo menos uma vez na vida, de qualquer lugar.<sup>2</sup> Individuals who reported having accessed the Internet at least once, no matter where.<sup>3</sup> Base ponderada: 23.107 entrevistados.<sup>2</sup> Weighted base: 23,107 interviewees.<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>4</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>4</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



C2

## PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE ACESSARAM A INTERNET – ÚLTIMO ACESSO

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ACCESSED THE INTERNET – LAST ACCESS

Percentual sobre o total da população<sup>1</sup>Percentage of the total population<sup>2</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Há menos de 3 meses Less than 3 months ago	Nos últimos 12 meses In the last 12 months	Há mais de 12 meses More than 12 months ago	Nunca acessou a Internet Has never accessed the Internet
<b>TOTAL</b>		<b>41</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>52</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	45	51	2	47
	Rural / Rural	16	21	2	77
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	47	51	2	47
	Nordeste / Northeast	28	35	3	62
	Sul / South	42	49	3	48
	Norte / North	34	38	2	60
	Centro-Oeste / Center-West	50	53	2	45
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	41	46	2	52
	Feminino / Female	40	46	3	52
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	13	15	1	84
	Fundamental / Elementary	43	50	2	48
	Médio / Secondary	58	65	4	30
	Superior / Tertiary	81	86	2	12
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	65	73	2	25
	16-24	64	73	3	24
	25-34	52	58	4	38
	35-44	33	38	3	59
	45-59	20	22	2	77
	60+	5	6	1	94
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	16	20	3	77
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	31	38	2	60
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	45	51	2	46
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	56	60	2	38
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	76	79	2	19
	Mais de 10 SM More than 10 MW	72	77	1	21
	<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	84	88	2
B	73	77	2	21	
C	42	48	3	49	
DE	13	17	2	81	
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	41	46	3	51
	Desempregado Unemployed	45	55	4	41
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	40	45	2	53

<sup>1</sup> Base ponderada: 23.107 entrevistados. Respostas estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 23,107 interviewees. Stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C3

## FREQUÊNCIA DO ACESSO INDIVIDUAL À INTERNET

## FREQUENCY OF INDIVIDUAL ACCESS TO THE INTERNET

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Diariamente Daily	Pelo menos uma vez por semana At least once a week	Pelo menos uma vez por mês At least once a month	Menos de uma vez por mês Less than once a month
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	60	29	8	2
	Rural / Rural	48	34	15	3
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	62	28	9	2
	Nordeste / Northeast	55	34	9	2
	Sul / South	63	28	7	2
	Norte / North	47	37	13	2
	Centro-Oeste / Center-West	60	28	9	4
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	63	28	7	2
	Feminino / Female	56	31	10	3
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	42	42	13	3
	Fundamental / Elementary	49	36	12	2
	Médio / Secondary	58	30	10	2
	Superior / Tertiary	78	18	3	1
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	49	38	11	3
	16-24	61	30	8	1
	25-34	65	25	9	2
	35-44	63	26	8	3
	45-59	60	30	8	3
	60+	56	30	12	2
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	33	46	18	4
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	48	38	11	3
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	59	30	9	2
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	68	24	7	2
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	75	19	5	1
	Mais de 10 SM More than 10 MW	88	10	1	1
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	90	8	1	1
	B	74	20	5	1
	C	53	34	10	2
	DE	35	45	17	3
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	63	27	8	2
	Desempregado Unemployed	53	35	8	3
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	53	34	11	2

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas estimuladas.<sup>1</sup> Weighted base: 9.932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C4

## LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL À INTERNET

## LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS TO THE INTERNET

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Em casa At home	No trabalho At work	Na escola At school	Na casa de outra pessoa <sup>2</sup> At someone else's house <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>56</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>27</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	57	22	14	27
	Rural / Rural	33	20	13	31
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	64	21	12	28
	Nordeste / Northeast	36	18	12	28
	Sul / South	61	26	14	23
	Norte / North	34	19	19	24
	Centro-Oeste / Center-West	57	25	21	28
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	58	24	13	25
	Feminino / Female	53	19	14	29
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	49	7	18	28
	Fundamental / Elementary	44	7	17	31
	Médio / Secondary	53	18	9	28
	Superior / Tertiary	73	46	16	21
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	41	1	30	37
	16-24	46	17	17	33
	25-34	58	32	8	25
	35-44	66	36	5	17
	45-59	77	29	4	15
	60+	79	15	2	12
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	17	4	19	28
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	36	14	13	29
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	53	20	13	29
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	69	27	12	25
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	82	39	12	22
	Mais de 10 SM More than 10 MW	94	42	15	22
<b>CLASSE SOCIAL<sup>3</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>3</sup>	A	95	50	13	22
	B	80	31	13	23
	C	44	16	13	30
	DE	14	8	17	27
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	59	32	10	23
	Desempregado Unemployed	40	-	9	37
	Não integra a população economicamente ativa <sup>4</sup> Not part of the economically active population <sup>4</sup>	49	1	23	35

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated answers.

<sup>3</sup> Amigo, vizinho ou familiar.

<sup>4</sup> Friend, neighbor or relative.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>4</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>4</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C4

## LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL À INTERNET - Continuação

## LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS TO THE INTERNET - Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Centro público de acesso gratuito <sup>2</sup> Free public access center <sup>2</sup>	Centro público de acesso pago <sup>3</sup> Paid public access center <sup>3</sup>	Outro lugar por telefone celular Anywhere else via mobile phone	Outro lugar Somewhere else
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	4	34	3	-
	Rural / Rural	3	39	1	-
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	4	31	3	-
	Nordeste / Northeast	4	44	1	1
	Sul / South	3	26	2	-
	Norte / North	4	56	3	1
	Centro-Oeste / Center-West	4	36	4	1
SEXO GENDER	Masculino / Male	4	36	3	-
	Feminino / Female	3	33	2	1
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	3	37	1	1
	Fundamental / Elementary	4	45	2	1
	Médio / Secondary	3	38	3	-
	Superior / Tertiary	4	20	4	-
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	4	48	2	1
	16-24	5	48	5	-
	25-34	3	31	2	-
	35-44	3	21	2	-
	45-59	3	13	1	-
	60+	2	10	-	-
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	6	65	1	1
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	3	45	2	1
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	3	34	2	-
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	3	28	3	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	3	18	6	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	6	12	6	-
CLASSE SOCIAL <sup>4</sup> SOCIAL CLASS <sup>4</sup>	A	5	7	10	1
	B	3	19	3	-
	C	4	41	2	-
	DE	6	67	2	1
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	3	31	3	-
	Desempregado Unemployed	5	51	3	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>5</sup> Not part of the economically active population <sup>5</sup>	4	41	2	1

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated answers.

<sup>3</sup> Telecentro, biblioteca, entidade comunitária, correios, etc.

<sup>4</sup> Telecenter, library, community organization, post office, etc.

<sup>5</sup> Internet café, lanhouse ou similar.

<sup>6</sup> Internet café, LAN house or similar.

<sup>7</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>8</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>9</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>10</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C4A

## LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL À INTERNET – MAIS FREQUENTE

LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS TO THE INTERNET – MOST FREQUENT

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Em casa At home	No trabalho At work	Na escola At school	Na casa de outra pessoa <sup>2</sup> At someone else's house <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	51	11	3	10
	Rural / Rural	28	14	7	18
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	57	9	2	9
	Nordeste / Northeast	33	11	4	14
	Sul / South	55	15	4	9
	Norte / North	28	12	7	9
	Centro-Oeste / Center-West	50	12	5	8
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	51	11	3	7
	Feminino / Female	48	10	4	13
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	47	3	8	14
	Fundamental / Elementary	41	4	6	11
	Médio / Secondary	48	10	2	11
	Superior / Tertiary	61	21	2	5
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	39	-	11	14
	16-24	41	8	3	11
	25-34	50	16	2	10
	35-44	58	20	1	5
	45-59	69	13	1	8
	60+	78	8	-	7
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	16	2	7	14
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	34	9	5	15
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	49	11	3	13
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	61	14	2	6
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	70	16	1	3
	Mais de 10 SM More than 10 MW	80	14	-	2
<b>CLASSE SOCIAL<sup>3</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>3</sup>	A	76	21	-	-
	B	70	14	2	5
	C	41	10	4	13
	DE	13	4	8	13
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	51	16	2	8
	Desempregado Unemployed	39	-	1	18
	Não integra a população economicamente ativa <sup>4</sup> Not part of the economically active population <sup>4</sup>	47	-	7	14

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Stimulated answers.<sup>3</sup> Amigo, vizinho ou familiar.<sup>4</sup> Friend, neighbor or relative.<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>4</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>4</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C4A

## LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL À INTERNET – MAIS FREQUENTE – Continuação

LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS TO THE INTERNET – MOST FREQUENT – Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Centro público de acesso gratuito <sup>2</sup> Free public access center <sup>2</sup>	Centro público de acesso pago <sup>3</sup> Paid public access center <sup>3</sup>	Outro lugar por telefone celular Anywhere else via mobile phone	Outro lugar Somewhere else
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	1	24	-	-
	Rural / Rural	2	29	-	-
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	1	20	-	-
	Nordeste / Northeast	2	35	-	-
	Sul / South	-	17	-	-
	Norte / North	1	42	-	1
	Centro-Oeste / Center-West	1	24	-	-
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	1	25	-	-
	Feminino / Female	1	24	-	-
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	1	26	-	1
	Fundamental / Elementary	2	34	-	-
	Médio / Secondary	1	27	-	-
	Superior / Tertiary	-	10	-	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	2	33	-	1
	16-24	1	35	-	-
	25-34	-	21	-	-
	35-44	1	15	-	-
	45-59	1	9	-	-
	60+	2	5	-	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	3	58	-	1
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	1	36	-	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	1	23	-	-
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	1	16	-	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	-	9	-	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	1	3	-	-
<b>CLASSE SOCIAL<sup>4</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>4</sup>	A	1	1	-	-
	B	-	9	-	-
	C	1	30	-	-
	DE	4	58	-	-
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	1	22	-	-
	Desempregado Unemployed	2	39	-	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>5</sup> Not part of the economically active population <sup>5</sup>	1	29	-	1

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Stimulated answers.<sup>3</sup> Telecentro, biblioteca, entidade comunitária, correios, etc.<sup>4</sup> Telecenter, library, community organization, post office, etc.<sup>5</sup> Internet café, lanhouse ou similar.<sup>6</sup> Internet cafe, LAN house or similar.<sup>7</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>8</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>9</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>10</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C5

## PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USAM A INTERNET PARA SE COMUNICAR

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USE THE INTERNET TO COMMUNICATE

Percentual sobre o total da população<sup>2</sup>Percentage of the total population<sup>2</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
<b>TOTAL</b>		<b>94</b>	<b>6</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	94	6
	Rural / Rural	88	12
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	95	5
	Nordeste / Northeast	93	7
	Sul / South	97	3
	Norte / North	88	12
	Centro-Oeste / Center-West	93	7
SEXO GENDER	Masculino / Male	94	6
	Feminino / Female	94	6
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	86	14
	Fundamental / Elementary	92	8
	Médio / Secondary	94	6
	Superior / Tertiary	98	2
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	90	10
	16-24	96	4
	25-34	97	3
	35-44	92	8
	45-59	93	7
	60+	91	9
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	90	10
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	91	9
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	94	6
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	96	4
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	97	3
	Mais de 10 SM More than 10 MW	99	1
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	97	3
	B	96	4
	C	94	6
	DE	87	13
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	95	5
	Desempregado Unemployed	96	4
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	91	9

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C6

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – COMUNICAÇÃO

## ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – COMMUNICATION

Percentual sobre o total de usuários da Internet <sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users <sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Enviar e receber e-mail Sending and receiving e-mails	Enviar mensagens instantâneas Sending instant messages	Participar de sites de relacionamento, como o Orkut Taking part in social networks, such as Orkut	Conversar por voz por meio de programas como o Skype Talking to people through programs such as Skype
<b>TOTAL</b>		<b>79</b>	<b>74</b>	<b>69</b>	<b>17</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	80	74	70	17
	Rural / Rural	72	70	63	15
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	83	73	67	17
	Nordeste / Northeast	74	73	75	13
	Sul / South	81	83	70	23
	Norte / North	68	61	68	12
	Centro-Oeste / Center-West	76	74	70	16
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	80	74	69	19
	Feminino / Female	78	74	70	15
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	60	54	57	9
	Fundamental / Elementary	69	71	73	11
	Médio / Secondary	80	76	71	16
	Superior / Tertiary	95	81	69	27
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	60	66	71	10
	16-24	82	82	82	20
	25-34	86	77	70	19
	35-44	82	70	62	17
	45-59	86	70	50	16
	60+	82	62	45	18
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	67	62	67	7
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	72	71	69	10
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	80	74	70	17
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	84	78	71	21
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	88	78	69	23
	Mais de 10 SM More than 10 MW	96	81	64	31
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	94	82	68	38
	B	87	79	69	24
	C	76	72	70	13
	DE	62	64	67	8
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	84	75	69	19
	Desempregado Unemployed	81	71	67	15
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	69	71	71	12

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



C6

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – COMUNICAÇÃO – Continuação

ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – COMMUNICATION – Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Usar microblogs, como o Twitter <i>Using microblogs, such as Twitter</i>	Criar ou atualizar blogs e/ ou páginas na Internet (sites) <i>Creating or updating blogs and/ or Internet pages (websites)</i>	Participar de listas de discussão ou fóruns <i>Participating in discussion lists or forums</i>	Outras atividades de comunicação <i>Other communica- tion activities</i>	Não utilizou a Internet para se comunicar <i>Has not used the Internet to communicate</i>
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	14	13	10	1	6
	Rural / Rural	10	7	8	1	12
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	16	13	10	1	5
	Nordeste / Northeast	10	9	8	1	7
	Sul / South	15	13	13	2	3
	Norte / North	11	9	8	2	12
	Centro-Oeste / Center-West	14	15	10	2	7
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	15	13	11	1	6
	Feminino / Female	13	12	8	1	6
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	7	5	2	2	16
	Fundamental / Elementary	12	8	5	1	9
	Médio / Secondary	14	12	8	1	7
	Superior / Tertiary	19	19	20	1	2
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	13	9	4	2	10
	16-24	18	15	12	1	4
	25-34	16	14	13	1	3
	35-44	12	12	12	1	8
	45-59	7	9	9	1	7
	60+	5	6	5	1	9
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	12	9	4	1	10
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	10	8	7	1	9
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	12	11	8	2	6
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	16	14	13	1	4
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	18	20	14	2	3
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	23	20	18	2	1
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	30	25	22	-	3
	B	18	16	13	1	4
	C	12	10	8	1	6
	DE	9	9	5	1	13
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador <i>Working</i>	15	13	12	1	5
	Desempregado <i>Unemployed</i>	15	9	8	1	4
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	13	11	6	2	9

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C7

**PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USAM A INTERNET PARA BUSCAR INFORMAÇÕES E SERVIÇOS ON-LINE***PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USE THE INTERNET TO LOOK UP INFORMATION AND SERVICES ONLINE***Percentual sobre o total de usuários da Internet <sup>1</sup>***Percentage of the total number of Internet users <sup>1</sup>*

Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>		Sim <i>Yes</i>	Não <i>No</i>
<b>TOTAL</b>		<b>87</b>	<b>13</b>
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / Urban	87	13
	Rural / Rural	86	14
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / Southeast	89	11
	Nordeste / Northeast	87	13
	Sul / South	83	17
	Norte / North	81	19
	Centro-Oeste / Center-West	90	10
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / Male	88	12
	Feminino / Female	86	14
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	74	26
	Fundamental / Elementary	81	19
	Médio / Secondary	89	11
	Superior / Tertiary	95	5
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	10-15	76	24
	16-24	88	12
	25-34	91	9
	35-44	90	10
	45-59	91	9
	60+	88	12
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	75	25
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	84	16
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	89	11
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	92	8
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	93	7
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	96	4
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> <i>SOCIAL CLASS<sup>2</sup></i>	A	93	7
	B	93	7
	C	85	15
	DE	79	21
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	90	10
	Desempregado <i>Unemployed</i>	89	11
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	81	19

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet).<sup>1</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users).<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C8

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – BUSCA DE INFORMAÇÕES E SERVIÇOS ON-LINE

ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – LOOKING UP INFORMATION AND SERVICES ONLINE

Percentual sobre o total de usuários da Internet <sup>1</sup>

Percentage of the total number of Internet users <sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Buscar informações sobre diversão e entretenimento Looking up information on fun and entertainment	Buscar informações sobre bens e serviços Looking up information on goods and services	Buscar informações relacionadas a saúde ou serviços de saúde Looking up information on health and health services
TOTAL		60	58	35
ÁREA AREA	Urbana / Urban	61	58	35
	Rural / Rural	54	58	33
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	64	61	37
	Nordeste / Northeast	61	52	32
	Sul / South	53	56	34
	Norte / North	48	53	33
	Centro-Oeste / Center-West	62	60	36
SEXO GENDER	Masculino / Male	63	59	32
	Feminino / Female	58	57	39
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	49	32	19
	Fundamental / Elementary	58	38	22
	Médio / Secondary	60	62	35
	Superior / Tertiary	68	79	53
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	60	23	14
	16-24	66	55	30
	25-34	63	70	44
	35-44	55	72	47
	45-59	52	75	47
	60+	49	66	54
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	50	34	21
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	57	47	31
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	59	59	34
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	64	69	42
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	71	74	47
	Mais de 10 SM More than 10 MW	70	83	54
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	70	81	61
	B	66	72	44
	C	57	51	31
	DE	54	35	18
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	61	67	41
	Desempregado Unemployed	61	60	24
	Não integra a população economicamente ativa Not part of the economically active population <sup>3</sup>	60	37	24

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C8

**ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – BUSCA DE INFORMAÇÕES  
E SERVIÇOS ON-LINE – Continuação**
**ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – LOOKING UP INFORMATION  
AND SERVICES ONLINE – Continuation**
**Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>**
**Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>**

Percentual (%) Percentage (%)		Buscar informações em sites de enciclopédia virtual <i>Looking up information on virtual encyclopedia websites</i>	Buscar informações sobre viagens e acomodações <i>Looking up information on travel and accommodation</i>	Buscar emprego / enviar currículo <i>Job search / applications</i>
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / Urban	28	27	27
	Rural / Rural	21	17	25
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / Southeast	30	30	31
	Nordeste / Northeast	21	17	22
	Sul / South	26	24	22
	Norte / North	29	26	25
	Centro-Oeste / Center-West	36	28	27
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / Male	29	27	28
	Feminino / Female	27	25	26
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	17	9	7
	Fundamental / Elementary	20	15	15
	Médio / Secondary	26	25	32
	Superior / Tertiary	44	44	37
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	10-15	26	9	4
	16-24	32	24	36
	25-34	29	34	38
	35-44	27	30	31
	45-59	22	38	18
	60+	14	34	7
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	16	8	22
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	20	16	25
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	27	22	30
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	32	33	28
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	41	42	29
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	43	65	33
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> <i>SOCIAL CLASS<sup>2</sup></i>	A	49	60	29
	B	35	38	29
	C	25	19	26
	DE	16	11	22
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	29	30	32
	Desempregado <i>Unemployed</i>	25	28	47
	Não integra a população economicamente ativa <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	27	17	13

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C8

**ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – BUSCA DE INFORMAÇÕES  
E SERVIÇOS ON-LINE – Continuação**
**ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – LOOKING UP INFORMATION  
AND SERVICES ONLINE – Continuation**
**Percentual sobre o total de usuários da Internet <sup>1</sup>**  
*Percentage of the total number of Internet users <sup>1</sup>*

Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>		Buscar informações em dicionários gratuitos <i>Looking up information on free dictionaries</i>	Buscar outras informações <i>Other information searches</i>	Não utilizou a Internet para buscar informações <i>Has not used the Internet to look up information</i>
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>1</b>	<b>13</b>
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / Urban	24	1	13
	Rural / Rural	15	2	14
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / Southeast	27	1	11
	Nordeste / Northeast	16	2	13
	Sul / South	20	1	17
	Norte / North	27	2	19
	Centro-Oeste / Center-West	30	2	10
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / Male	25	1	12
	Feminino / Female	23	1	14
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	19	2	27
	Fundamental / Elementary	17	1	20
	Médio / Secondary	21	1	11
	Superior / Tertiary	37	1	5
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	10-15	21	1	24
	16-24	25	1	12
	25-34	24	1	9
	35-44	27	1	10
	45-59	22	2	9
	60+	15	4	12
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	19	1	25
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	18	1	16
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	21	1	11
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	27	2	8
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	35	1	7
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	43	2	4
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> <i>SOCIAL CLASS</i> <sup>2</sup>	A	36	1	7
	B	30	1	7
	C	20	1	15
	DE	17	1	21
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	25	1	10
	Desempregado <i>Unemployed</i>	21	1	11
	Não integra a população economicamente ativa <i>Not part of the economically active population</i> <sup>3</sup>	22	1	19

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C9

## PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USAM A INTERNET PARA LAZER

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USE THE INTERNET FOR ENTERTAINMENT

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
<b>TOTAL</b>		<b>87</b>	<b>13</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	87	13
	Rural / Rural	82	18
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	89	11
	Nordeste / Northeast	87	13
	Sul / South	82	18
	Norte / North	83	17
	Centro-Oeste / Center-West	88	12
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	91	9
	Feminino / Female	83	17
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	85	15
	Fundamental / Elementary	87	13
	Médio / Secondary	85	15
	Superior / Tertiary	91	9
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	92	8
	16-24	91	9
	25-34	86	14
	35-44	81	19
	45-59	80	20
	60+	77	23
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	79	21
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	84	16
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	89	11
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	87	13
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	91	9
	Mais de 10 SM More than 10 MW	90	10
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	85	15
	B	90	10
	C	86	14
	DE	80	20
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	86	14
	Desempregado Unemployed	83	17
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	89	11

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet).<sup>1</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users).<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C10

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – LAZER

## ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – ENTERTAINMENT

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Assistir a filmes ou vídeos (como no YouTube) Watching films or videos (such as on YouTube)	Baixar / fazer o download de músicas Downloading songs	Ler jornais e revistas Reading newspapers and magazines	Jogar jogos on-line (conectado à Internet) Playing online games (connected to the Internet)
<b>TOTAL</b>		<b>53</b>	<b>47</b>	<b>44</b>	<b>43</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	54	48	44	43
	Rural / Rural	44	38	40	41
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	56	51	45	43
	Nordeste / Northeast	49	38	46	43
	Sul / South	54	47	36	44
	Norte / North	39	45	44	37
	Centro-Oeste / Center-West	58	48	45	41
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	59	53	45	51
	Feminino / Female	48	42	42	34
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	42	32	23	58
	Fundamental / Elementary	52	42	28	55
	Médio / Secondary	54	48	44	38
	Superior / Tertiary	58	56	65	34
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	56	43	19	71
	16-24	64	59	41	49
	25-34	55	50	56	35
	35-44	42	40	54	27
	45-59	41	36	50	21
	60+	24	18	56	23
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	38	32	28	43
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	47	38	35	45
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	56	47	45	44
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	56	50	51	40
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	59	58	56	36
	Mais de 10 SM More than 10 MW	61	55	68	40
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	59	53	61	38
	B	60	56	55	42
	C	51	43	38	43
	DE	42	37	28	45
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	53	49	50	36
	Desempregado Unemployed	50	45	51	40
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	54	44	28	58

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C10

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – LAZER – Continuação

ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – ENTERTAINMENT – Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet <sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users <sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Ouvir rádio (em tempo real) <i>Listening to the radio (in real time)</i>	Baixar / fazer o download de filmes <i>Downloading films</i>	Baixar / fazer o download de jogos <i>Downloading games</i>	Assistir à televisão (em tempo real) <i>Watching TV (in real time)</i>
<b>TOTAL</b>		<b>36</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>16</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	36	30	21	16
	Rural / Rural	30	24	21	13
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	36	33	23	18
	Nordeste / Northeast	35	22	16	14
	Sul / South	37	33	23	12
	Norte / North	27	22	18	13
	Centro-Oeste / Center-West	38	34	23	16
SEXO GENDER	Masculino / Male	38	37	29	18
	Feminino / Female	33	23	14	14
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	29	20	19	14
	Fundamental / Elementary	32	25	24	14
	Médio / Secondary	37	31	21	16
	Superior / Tertiary	40	37	20	19
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	32	24	27	17
	16-24	42	40	28	19
	25-34	39	34	19	15
	35-44	33	23	15	13
	45-59	24	22	11	13
	60+	18	20	10	12
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	26	18	14	12
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	30	24	18	14
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	40	28	21	15
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	37	34	23	18
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	42	36	23	18
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	49	38	30	25
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	40	36	29	20
	B	41	37	25	19
	C	33	27	20	14
	DE	28	20	14	11
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador <i>Working</i>	37	33	20	16
	Desempregado <i>Unemployed</i>	34	29	18	17
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	33	24	24	16

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>1</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



C10

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – LAZER – Continuação

ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – ENTERTAINMENT – Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Divulgar filmes ou vídeos em sites como o YouTube <i>Posting films or videos on websites such as YouTube</i>	Baixar / fazer o download de softwares <i>Downloading software</i>	Participar de ambientes de realidade virtual nos quais se simula a vida, como o Second Life <i>Participating in a simulated or virtual reality environments, such as Second Life</i>
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>	<b>13</b>	<b>9</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	14	13	9
	Rural / Rural	14	9	7
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	13	14	8
	Nordeste / Northeast	11	9	7
	Sul / South	20	14	14
	Norte / North	7	11	4
	Centro-Oeste / Center-West	15	16	8
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	16	17	11
	Feminino / Female	12	9	7
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	9	3	6
	Fundamental / Elementary	14	7	10
	Médio / Secondary	13	13	8
	Superior / Tertiary	16	24	10
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	14	6	10
	16-24	19	17	10
	25-34	14	16	9
	35-44	10	13	6
	45-59	8	11	5
	60+	3	6	8
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	11	5	5
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	11	7	9
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	13	11	8
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	15	15	9
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	13	23	9
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	15	30	11
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	11	26	7
	B	16	19	11
	C	13	10	8
	DE	9	5	5
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador <i>Working</i>	13	15	8
	Desempregado <i>Unemployed</i>	13	14	5
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	14	8	9

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9.932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C10

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – LAZER – Continuação

ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – ENTERTAINMENT – Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Fazer / atualizar blog ou fotoblog na Internet Creating or updating blogs or photoblogs on the Internet	Outras atividades de lazer Other entertainment activities	Não utilizou a Internet para lazer Has not used the Internet for entertainment
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>-</b>	<b>13</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	9	-	13
	Rural / Rural	5	1	18
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	9	-	11
	Nordeste / Northeast	5	-	12
	Sul / South	11	1	18
	Norte / North	6	1	17
	Centro-Oeste / Center-West	8	-	12
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	9	-	9
	Feminino / Female	8	1	16
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	4	1	15
	Fundamental / Elementary	7	1	12
	Médio / Secondary	8	-	15
	Superior / Tertiary	12	-	9
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	7	1	8
	16-24	12	-	9
	25-34	9	-	13
	35-44	7	-	19
	45-59	4	1	19
	60+	5	1	23
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	5	1	20
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	6	1	16
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	7	-	11
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	10	-	13
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	12	-	9
	Mais de 10 SM More than 10 MW	13	-	10
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	13	-	15
	B	11	-	10
	C	7	-	14
	DE	4	2	19
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	9	-	14
	Desempregado Unemployed	8	1	17
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	8	-	10

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>1</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C11

## PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USAM A INTERNET PARA SERVIÇOS FINANCEIROS

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USE THE INTERNET FOR FINANCIAL SERVICES

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
<b>TOTAL</b>		<b>17</b>	<b>83</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	17	83
	Rural / Rural	14	86
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	22	78
	Nordeste / Northeast	10	90
	Sul / South	14	86
	Norte / North	12	88
	Centro-Oeste / Center-West	17	83
SEXO GENDER	Masculino / Male	20	80
	Feminino / Female	15	85
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	5	95
	Fundamental / Elementary	7	93
	Médio / Secondary	16	84
	Superior / Tertiary	31	69
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	2	98
	16-24	13	87
	25-34	25	75
	35-44	23	77
	45-59	26	74
	60+	23	77
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	5	95
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	10	90
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	14	86
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	23	77
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	30	70
	Mais de 10 SM More than 10 MW	48	52
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	40	60
	B	26	74
	C	12	88
	DE	5	95
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	22	78
	Desempregado Unemployed	15	85
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	7	93

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usam a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas e estimuladas.

<sup>1</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C12

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – SERVIÇOS FINANCEIROS

## ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – FINANCIAL SERVICES

Percentual sobre o total de usuários da Internet <sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users <sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Consultas (conta corrente, poupança, cartão de crédito) <i>Checks (checking accounts, savings accounts, credit card)</i>	Transações (pagamentos, investimentos, transferências, DOC, TED, recarga de celular, etc.) <i>Transactions (payments, investments, money transfers, mobile phone recharges, etc.)</i>	Outros serviços financeiros <i>Other financial services</i>	Não utilizou a Internet para serviços financeiros <i>Has not used the Internet for financial services</i>
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>83</b>
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / Urban	17	10	-	83
	Rural / Rural	13	6	-	86
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / Southeast	21	12	-	78
	Nordeste / Northeast	9	5	-	90
	Sul / South	14	8	-	86
	Norte / North	11	5	-	88
	Centro-Oeste / Center-West	16	10	-	83
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / Male	19	11	-	80
	Feminino / Female	14	8	-	85
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	5	2	-	95
	Fundamental / Elementary	7	4	-	93
	Médio / Secondary	16	8	-	84
	Superior / Tertiary	30	19	-	69
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	10-15	2	1	-	98
	16-24	13	7	-	87
	25-34	24	13	-	75
	35-44	22	13	-	77
	45-59	25	16	-	74
	60+	22	11	-	77
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	4	1	-	95
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	9	4	-	90
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	14	7	-	86
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	22	11	-	77
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	29	20	-	70
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	47	32	-	52
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> <i>SOCIAL CLASS</i> <sup>2</sup>	A	40	32	-	60
	B	26	15	-	74
	C	11	6	-	88
	DE	5	2	-	95
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	21	12	-	78
	Desempregado <i>Unemployed</i>	15	10	-	85
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population</i> <sup>3</sup>	7	3	-	93

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C13

## PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USAM A INTERNET PARA EDUCAÇÃO

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USE THE INTERNET FOR EDUCATION

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
<b>TOTAL</b>		<b>66</b>	<b>34</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	66	34
	Rural / Rural	65	35
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	64	36
	Nordeste / Northeast	70	30
	Sul / South	59	41
	Norte / North	75	25
	Centro-Oeste / Center-West	73	27
SEXO GENDER	Masculino / Male	63	37
	Feminino / Female	68	32
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	61	39
	Fundamental / Elementary	66	34
	Médio / Secondary	61	39
	Superior / Tertiary	76	24
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	90	10
	16-24	71	29
	25-34	61	39
	35-44	55	45
	45-59	44	56
	60+	35	65
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	63	37
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	65	35
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	63	37
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	64	36
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	67	33
	Mais de 10 SM More than 10 MW	77	23
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	74	26
	B	68	32
	C	64	36
	DE	67	33
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	61	39
	Desempregado Unemployed	58	42
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	78	22

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet).<sup>1</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users).<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C14

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – TREINAMENTO E EDUCAÇÃO

## ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – TRAINING AND EDUCATION

Percentual sobre o total de usuários da Internet <sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users <sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Realizar atividades / pesquisas escolares <i>Doing school research / assignments</i>	Informar-se sobre a disponibilidade de um livro ou artigo na biblioteca <i>Looking up the avail- ability of a book or an article in the library</i>	Buscar informações sobre cursos de graduação, pós-graduação e extensão <i>Looking up information on undergraduate, graduate and extension courses</i>
TOTAL		59	23	21
ÁREA AREA	Urbana / Urban	59	23	21
	Rural / Rural	61	21	17
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	57	24	21
	Nordeste / Northeast	63	19	22
	Sul / South	52	22	14
	Norte / North	71	27	23
	Centro-Oeste / Center-West	65	29	24
SEXO GENDER	Masculino / Male	56	22	19
	Feminino / Female	61	25	22
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	59	13	4
	Fundamental / Elementary	62	15	6
	Médio / Secondary	53	19	17
	Superior / Tertiary	64	41	47
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	88	20	4
	16-24	65	24	24
	25-34	51	26	29
	35-44	46	26	25
	45-59	36	19	19
	60+	21	12	8
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	58	16	7
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	58	20	16
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	57	22	22
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	57	25	22
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	60	29	32
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	63	36	38
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	62	30	34
	B	59	28	27
	C	57	21	18
	DE	63	17	9
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador <i>Working</i>	52	24	25
	Desempregado <i>Unemployed</i>	51	16	29
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	75	21	10

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9.932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C14

**ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – TREINAMENTO E EDUCAÇÃO – Continuation**  
**ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – TRAINING AND EDUCATION – Continuation**
**Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>**  
**Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>**

Percentual (%) Percentage (%)		Baixar / fazer o download de material Downloading materials	Fazer cursos on-line Taking online courses	Outras atividades relacionadas a educação Other activities related to education	Não utilizou a Internet para educação Has not used the Internet for education
<b>TOTAL</b>		<b>17</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>34</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	18	11	-	34
	Rural / Rural	12	10	1	35
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	19	11	-	36
	Nordeste / Northeast	12	10	-	30
	Sul / South	14	11	-	41
	Norte / North	21	11	1	25
	Centro-Oeste / Center-West	23	14	-	27
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	18	11	-	37
	Feminino / Female	16	10	1	32
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	4	3	-	39
	Fundamental / Elementary	8	6	-	34
	Médio / Secondary	14	9	-	40
	Superior / Tertiary	36	21	1	24
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	8	6	-	10
	16-24	21	11	1	29
	25-34	22	15	1	39
	35-44	20	12	-	45
	45-59	14	11	-	56
	60+	6	6	1	65
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	11	4	-	37
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	12	9	-	35
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	15	10	1	37
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	18	13	-	36
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	28	15	1	33
	Mais de 10 SM More than 10 MW	34	19	-	23
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	33	18	-	26
	B	23	14	1	32
	C	14	9	-	36
	DE	8	7	-	33
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	20	13	-	39
	Desempregado Unemployed	20	16	-	42
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	12	6	1	22

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodizadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9.932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C15

## MOTIVOS PELOS QUAIS NUNCA UTILIZOU A INTERNET

## REASONS FOR NEVER HAVING ACCESSED THE INTERNET

Percentual sobre o total de pessoas que nunca acessaram a Internet, mas utilizaram computador<sup>1</sup>Percentage of the total number of people who have never accessed the Internet, but have used a computer<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Falta de habilidade com o computador / Internet Lack of computer/ Internet skills	Não tem necessidade / interesse No need / Interest	Não tem de onde acessar Has no means of access
<b>TOTAL</b>		<b>55</b>	<b>40</b>	<b>24</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	58	42	18
	Rural / Rural	45	32	46
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	51	42	19
	Nordeste / Northeast	58	41	27
	Sul / South	59	44	21
	Norte / North	56	22	44
	Centro-Oeste / Center-West	56	46	25
SEXO GENDER	Masculino / Male	58	38	21
	Feminino / Female	52	42	27
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	58	30	29
	Fundamental / Elementary	54	35	25
	Médio / Secondary	51	51	22
	Superior / Tertiary	55	68	8
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	54	22	31
	16-24	56	34	31
	25-34	48	48	26
	35-44	55	51	21
	45-59	58	55	8
	60+	64	56	12
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	50	31	33
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	55	31	32
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	52	45	16
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	55	59	12
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	58	68	4
	Mais de 10 SM More than 10 MW	53	83	9
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	64	65	13
	B	49	61	11
	C	56	39	24
	DE	55	32	32
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	55	47	20
	Desempregado Unemployed	54	61	21
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	55	29	31

<sup>1</sup> Base ponderada: 1.400 entrevistados que nunca usaram a Internet, mas utilizaram computador. Respostas múltiplas e estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 1,400 interviewees who have never used the Internet, but have used computers. Multiple, stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



C15

## MOTIVOS PELOS QUAIS NUNCA UTILIZOU A INTERNET - Continuation

REASONS FOR NEVER HAVING ACCESSED THE INTERNET - Continuation

Percentual sobre o total de pessoas que nunca acessaram a Internet, mas utilizaram computador<sup>1</sup>Percentage of the total number of people who have never accessed the Internet, but have used a computer<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Não tem condições de pagar o acesso Cannot afford access costs	Outros Other	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		23	2	-
ÁREA AREA	Urbana / Urban	25	3	-
	Rural / Rural	18	-	-
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	25	2	-
	Nordeste / Northeast	19	3	1
	Sul / South	24	1	-
	Norte / North	20	1	-
	Centro-Oeste / Center-West	30	-	-
SEXO GENDER	Masculino / Male	24	3	-
	Feminino / Female	23	1	-
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	27	2	1
	Fundamental / Elementary	27	2	-
	Médio / Secondary	16	3	-
	Superior / Tertiary	24	1	-
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	36	4	1
	16-24	20	1	-
	25-34	23	2	-
	35-44	17	1	-
	45-59	17	1	-
	60+	6	3	-
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	27	2	1
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	27	1	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	22	4	-
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	18	4	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	13	1	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	-	-	-
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	-	-	-
	B	13	3	-
	C	25	2	-
	DE	25	1	-
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	21	1	-
	Desempregado Unemployed	27	1	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	27	3	1

<sup>1</sup> Base ponderada: 1.400 entrevistados que nunca usaram a Internet, mas utilizaram computador. Respostas múltiplas e estimuladas.<sup>1</sup> Weighted base: 1,400 interviewees who have never used the Internet, but have used computers. Multiple, stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C16

## DIFICULDADES ENCONTRADAS NO USO DA INTERNET

## DIFFICULTIES FOUND IN USING THE INTERNET

Percentual sobre o total de usuários da Internet <sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users <sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Acessar sites ou páginas que demoram para aparecer (muito pesadas) Accessing websites or pages which take too long to load (too heavy)	Não encontrar a informação desejada no site Unable to find the information needed on the website	Ler um texto longo na Internet Reading a long text on the Internet
<b>TOTAL</b>		<b>46</b>	<b>35</b>	<b>29</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	46	35	28
	Rural / Rural	53	44	41
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	39	30	25
	Nordeste / Northeast	56	43	39
	Sul / South	49	39	25
	Norte / North	66	38	27
	Centro-Oeste / Center-West	46	40	34
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	46	35	28
	Feminino / Female	47	36	29
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	43	33	28
	Fundamental / Elementary	46	36	30
	Médio / Secondary	47	34	28
	Superior / Tertiary	46	36	27
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	47	37	31
	16-24	50	37	30
	25-34	44	33	28
	35-44	46	36	29
	45-59	43	31	24
	60+	44	41	28
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	42	40	33
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	51	42	37
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	50	36	30
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	47	31	25
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	40	33	25
	Mais de 10 SM More than 10 MW	40	27	22
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	25	26	18
	B	45	33	24
	C	48	37	31
	DE	50	35	34
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	46	35	28
	Desempregado Unemployed	43	31	27
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	48	37	30

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas e estimuladas.

<sup>1</sup> Weighted base: 9.932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C16

## DIFICULDADES ENCONTRADAS NO USO DA INTERNET – Continuação

## DIFFICULTIES FOUND IN USING THE INTERNET – Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Acessar páginas com janelas que aparecem na tela (pop up) Accessing pages with pop up windows	Lidar com itens de segurança em páginas da Internet como testes anti-spam, senhas, cadastros, logins Dealing with security components of webpages, such as anti-spam tests, passwords, registrations, logins	Localizar um site específico pelas ferramentas de busca, como o Google Finding a specific website using search engines, such as Google
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>21</b>	<b>14</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	27	20	13
	Rural / Rural	36	24	19
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	23	18	14
	Nordeste / Northeast	33	20	14
	Sul / South	35	25	9
	Norte / North	26	17	16
	Centro-Oeste / Center-West	27	32	14
SEXO GENDER	Masculino / Male	27	22	13
	Feminino / Female	29	20	14
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	22	28	16
	Fundamental / Elementary	26	20	13
	Médio / Secondary	27	20	15
	Superior / Tertiary	30	23	13
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	27	18	13
	16-24	28	22	15
	25-34	29	21	13
	35-44	31	22	14
	45-59	23	21	12
	60+	22	15	12
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	38	23	18
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	30	22	14
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	32	18	9
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	26	19	12
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	25	23	11
	Mais de 10 SM More than 10 MW	20	22	10
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	16	19	8
	B	27	20	12
	C	28	21	14
	DE	30	21	17
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	29	21	13
	Desempregado Unemployed	22	25	13
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	26	20	14

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas e estimuladas.

<sup>1</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C16

## DIFICULDADES ENCONTRADAS NO USO DA INTERNET – Continuação

DIFFICULTIES FOUND IN USING THE INTERNET – Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Usar teclados virtuais de sites (para senhas) Using virtual keyboards on websites (for passwords)	Outros Other	Nenhum None	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>9</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	10	-	18	9
	Rural / Rural	12	-	12	5
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	9	-	24	10
	Nordeste / Northeast	13	-	9	7
	Sul / South	9	-	13	8
	Norte / North	6	1	10	3
	Centro-Oeste / Center-West	15	-	11	10
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	10	-	18	9
	Feminino / Female	10	-	17	8
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	12	-	7	16
	Fundamental / Elementary	11	-	15	9
	Médio / Secondary	9	-	18	9
	Superior / Tertiary	10	-	20	7
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	10	-	14	11
	16-24	11	-	15	7
	25-34	10	-	21	8
	35-44	10	-	18	8
	45-59	9	-	20	10
	60+	5	-	16	9
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	16	-	11	13
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	11	-	10	9
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	8	-	13	8
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	7	-	19	12
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	7	-	23	8
	Mais de 10 SM More than 10 MW	7	-	11	25
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	7	-	33	15
	B	9	-	21	9
	C	11	-	15	8
	DE	10	-	12	11
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	10	-	18	8
	Desempregado Unemployed	11	-	26	7
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	10	-	14	10

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C16A

## PRINCIPAL DIFICULDADE ENCONTRADA NO USO DA INTERNET

## MAIN DIFFICULTY FOUND IN USING THE INTERNET

Percentual sobre o total de usuários da Internet que encontraram dificuldades no uso<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users who experienced difficulties<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Acessar sites ou páginas que demoram para aparecer (muito pesadas) Accessing websites or pages which take too long to load (too heavy)	Não encontrar a informação desejada no site Unable to find the information needed on the website	Ler um texto longo na Internet Reading a long text on the Internet	Acessar páginas com janelas que aparecem na tela (pop up) Accessing pages with pop up windows
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>11</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	37	21	14	11
	Rural / Rural	33	22	13	13
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	34	21	17	10
	Nordeste / Northeast	37	23	13	13
	Sul / South	39	19	10	15
	Norte / North	51	19	9	10
	Centro-Oeste / Center-West	31	20	19	9
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	37	21	15	11
	Feminino / Female	37	20	14	12
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	34	23	16	9
	Fundamental / Elementary	35	22	15	10
	Médio / Secondary	37	21	14	12
	Superior / Tertiary	38	19	14	13
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	38	22	16	9
	16-24	38	21	12	12
	25-34	36	17	16	12
	35-44	36	21	14	12
	45-59	37	20	13	13
	60+	28	34	16	8
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	35	20	18	14
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	35	23	16	12
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	41	20	15	10
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	38	22	12	11
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	34	19	15	14
	Mais de 10 SM More than 10 MW	39	18	11	11
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	33	20	16	12
	B	39	19	14	11
	C	36	22	15	11
	DE	33	20	14	14
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	36	21	14	12
	Desempregado Unemployed	35	21	11	12
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	38	20	15	10

<sup>1</sup> Base ponderada: 7.356 entrevistados que usam a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que encontram dificuldades no uso da Internet.

<sup>2</sup> Weighted base: 7,356 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and experienced difficulties in using the Internet.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C16A

## PRINCIPAL DIFICULDADE ENCONTRADA NO USO DA INTERNET – Continuação

## MAIN DIFFICULTY FOUND IN USING THE INTERNET – Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet que encontraram dificuldades no uso<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users who experienced difficulties<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Lidar com itens de segurança em páginas da Internet como testes <i>anti-spam</i> , senhas, cadastros, <i>logins</i> <i>Dealing with security components of webpages, such as anti-spam tests, passwords, registrations, logins</i>	Localizar um site específico pelas ferramentas de busca, como o Google <i>Finding a specific website using search engines, such as Google</i>	Usar teclados virtuais de sites (para senhas) <i>Using virtual keyboards on websites (for passwords)</i>	Outros <i>Other</i>
<b>TOTAL</b>		9	5	2	-
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / <i>Urban</i>	9	5	2	-
	Rural / <i>Rural</i>	10	7	3	-
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / <i>Southeast</i>	9	6	2	-
	Nordeste / <i>Northeast</i>	7	5	3	-
	Sul / <i>South</i>	13	2	2	-
	Norte / <i>North</i>	6	5	1	-
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>	14	3	4	-
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / <i>Male</i>	10	5	2	-
	Feminino / <i>Female</i>	9	5	2	-
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / <i>Educação infantil / Illiterate / Pre-school</i>	7	7	3	-
	Fundamental / <i>Elementary</i>	9	6	2	-
	Médio / <i>Secondary</i>	9	5	2	-
	Superior / <i>Tertiary</i>	11	3	3	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	10-15	7	5	3	-
	16-24	9	5	3	-
	25-34	11	5	2	-
	35-44	10	5	2	-
	45-59	11	3	2	-
	60+	8	4	2	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	7	6	1	-
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	8	4	3	-
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	8	4	2	-
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	10	5	2	-
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	12	5	2	-
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	12	5	2	-
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> <i>SOCIAL CLASS</i> <sup>2</sup>	A	12	2	3	-
	B	10	4	2	-
	C	9	5	3	-
	DE	9	7	2	-
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	9	5	2	-
	Desempregado <i>Unemployed</i>	17	2	2	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population</i> <sup>3</sup>	10	5	3	-

<sup>1</sup> Base ponderada: 7.356 entrevistados que usam a Internet nos últimos três meses (amostra principal + *oversample* de usuários da Internet) e que encontram dificuldades no uso da Internet.

<sup>2</sup> Weighted base: 7,356 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + *oversample* of Internet users) and experienced difficulties in using the Internet.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## C17

MOTIVOS PARA UTILIZAR OS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO  
(LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT)REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE,  
CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT)Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram *lanhouse* como local mais frequente<sup>1</sup>Percentage of the total number of users who claimed *lanhouse* to be their most frequent location of access<sup>1</sup>

Percentual (%) Porcentage (%)		Não tenho computador em casa <i>I do not have a computer at home</i>	Não tenho Internet em casa <i>I do not have access to the Internet at home</i>	Para me divertir <i>To have fun</i>	Para encontrar pessoas <i>To meet people</i>
TOTAL		77	72	40	25
ÁREA AREA	Urbana / Urban	77	72	40	25
	Rural / Rural	79	75	37	29
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	73	69	44	27
	Nordeste / Northeast	88	65	42	26
	Sul / South	65	83	27	17
	Norte / North	76	80	31	23
	Centro-Oeste / Center-West	79	86	33	24
SEXO GENDER	Masculino / Male	76	72	42	27
	Feminino / Female	78	72	37	23
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	82	71	42	23
	Fundamental / Elementary	77	70	45	30
	Médio / Secondary	78	73	37	24
	Superior / Tertiary	68	74	32	16
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	74	69	49	27
	16-24	81	71	41	25
	25-34	72	73	37	29
	35-44	76	77	23	12
	45-59	82	75	18	15
	60+	77	79	10	31
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	92	72	40	23
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	79	69	39	27
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	75	76	41	24
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	69	81	35	23
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	50	66	36	34
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	41	29	46	34
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	35	54	65	48
	B	58	73	39	24
	C	76	72	38	24
	DE	93	69	44	28
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador <i>Working</i>	76	75	39	25
	Desempregado <i>Unemployed</i>	87	58	26	26
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	78	69	43	25

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (*lanhouse*, *cyber café*, *Internet café*, *hotspot*). Respostas múltiplas, rodiziadas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2.425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and who frequently use paid public access centers (*LAN house*, *cyber cafe*, *Internet cafe*, *hotspot*). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C17

**MOTIVOS PARA UTILIZAR OS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO  
(LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT) – Continuação**
**REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE,  
CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT) – Continuation**
**Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram lanhouse como local mais frequente<sup>1</sup>**
*Percentage of the total number of users who claimed LAN houses to be their most frequent location of access<sup>1</sup>*

Percentual (%) Percentage (%)		Para imprimir documentos, trabalhos, etc. <i>To print documents, assignments, etc.</i>	Para jogar jogos de computador <i>To play computer games</i>	Por causa da variedade de serviços oferecidos além do computador e da Internet <i>Because of the many services offered in addition to access to computers and the Internet</i>
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>20</b>	<b>11</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	21	20	11
	Rural / Rural	21	23	12
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	24	19	13
	Nordeste / Northeast	21	25	7
	Sul / South	11	15	6
	Norte / North	23	15	15
	Centro-Oeste / Center-West	22	17	15
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	18	27	10
	Feminino / Female	24	12	12
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	11	31	7
	Fundamental / Elementary	15	28	10
	Médio / Secondary	24	15	13
	Superior / Tertiary	38	6	13
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	18	35	8
	16-24	20	17	11
	25-34	27	12	13
	35-44	21	10	13
	45-59	30	13	17
	60+	7	10	3
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	16	20	9
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	19	23	10
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	27	20	10
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	29	16	14
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	20	13	23
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	6	14	2
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	48	48	17
	B	21	19	14
	C	24	20	12
	DE	13	19	6
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador <i>Working</i>	23	16	13
	Desempregado <i>Unemployed</i>	14	13	9
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	20	27	9

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (lanhouse, cyber café, Internet café, hotspot). Respostas múltiplas, rodziadas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and who frequently use paid public access centers (LAN house, cyber cafe, Internet cafe, hotspot). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



C17

**MOTIVOS PARA UTILIZAR OS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO (LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT) – Continuação**

REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT) – Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram *lanhouse* como local mais frequente<sup>1</sup>Percentage of the total number of users who claimed LAN houses to be their most frequent location of access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Porque a conexão da Internet é melhor e o computador é mais rápido <i>Because there's a better connection to the Internet and computers are faster</i>	Para fazer cursos <i>To take courses</i>	Outros <i>Other</i>	Não sabe / Não respondeu <i>Does not know / Did not answer</i>
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / <i>Urban</i>	8	2	2	-
	Rural / <i>Rural</i>	14	4	2	-
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / <i>Southeast</i>	10	2	2	1
	Nordeste / <i>Northeast</i>	4	2	3	-
	Sul / <i>South</i>	8	-	-	-
	Norte / <i>North</i>	12	3	1	-
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>	11	3	1	-
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / <i>Male</i>	9	2	1	-
	Feminino / <i>Female</i>	8	2	3	-
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / Educação infantil / <i>Illiterate / Pre-school</i>	7	-	2	-
	Fundamental / <i>Elementary</i>	7	1	1	-
	Médio / <i>Secondary</i>	10	3	2	-
	Superior / <i>Tertiary</i>	9	2	4	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	10-15	6	1	2	1
	16-24	8	3	2	-
	25-34	13	1	3	-
	35-44	12	2	2	-
	45-59	1	3	1	-
	60+	1	-	5	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	5	1	1	-
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	8	3	2	-
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	8	1	1	1
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	12	3	4	-
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	16	4	1	-
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	20	2	16	-
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> <i>SOCIAL CLASS</i> <sup>2</sup>	A	59	-	-	-
	B	13	3	2	-
	C	10	2	2	-
	DE	2	1	3	-
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	10	2	2	-
	Desempregado <i>Unemployed</i>	9	2	3	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population</i> <sup>3</sup>	6	2	2	1

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + *oversample* de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (*lanhouse*, *cyber café*, *Internet café*, *hotspot*). Respostas múltiplas, rodiziadas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + *oversample* of Internet users) and who frequently use paid public access centers (LAN house, cyber cafe, Internet cafe, hotspot). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C17A

PRINCIPAL MOTIVO PARA UTILIZAR OS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO  
(LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT)MAIN REASON TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS  
(LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT)Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram lanhouse como local mais frequente<sup>1</sup>Percentage of the total number of users who claimed LAN houses to be their most frequent location of access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Não tenho computador em casa I do not have a computer at home	Não tenho Internet em casa I do not have access to the Internet at home	Para me divertir To have fun
<b>TOTAL</b>		<b>51</b>	<b>24</b>	<b>8</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	51	24	8
	Rural / Rural	56	22	5
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	48	27	8
	Nordeste / Northeast	58	12	10
	Sul / South	38	40	8
	Norte / North	53	25	6
	Centro-Oeste / Center-West	56	28	4
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	47	25	8
	Feminino / Female	55	23	8
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	56	19	5
	Fundamental / Elementary	52	21	9
	Médio / Secondary	52	26	8
	Superior / Tertiary	43	30	8
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	47	21	10
	16-24	54	23	9
	25-34	51	28	8
	35-44	56	27	1
	45-59	50	26	6
	60+	36	57	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	63	17	7
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	54	21	7
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	47	25	11
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	42	36	7
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	39	31	10
	Mais de 10 SM More than 10 MW	33	11	11
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	25	-	50
	B	40	30	10
	C	50	26	7
	DE	64	13	8
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	50	26	8
	Desempregado Unemployed	63	12	9
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	52	22	8

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (lanhouse, cyber café, Internet café, hotspot). Respostas múltiplas, rodiziadas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2.425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and who frequently use paid public access centers (LAN house, cyber cafe, Internet cafe, hotspot). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C17A

**PRINCIPAL MOTIVO PARA UTILIZAR OS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO (LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT) - Continuação**

MAIN REASON TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS

(LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT) - Continuação

Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram lanhouse como local mais frequente<sup>1</sup>Percentage of the total number of users who claimed LAN houses to be their most frequent location of access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Para imprimir documentos, trabalhos, etc. To print documents, assignments, etc.	Para jogar jogos de computador To play computer games	Para encontrar pessoas To meet people
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	5	4	3
	Rural / Rural	5	5	3
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	6	4	3
	Nordeste / Northeast	5	6	4
	Sul / South	3	4	3
	Norte / North	5	2	3
	Centro-Oeste / Center-West	2	3	5
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	5	7	5
	Feminino / Female	5	2	2
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	2	13	3
	Fundamental / Elementary	3	6	4
	Médio / Secondary	5	3	3
	Superior / Tertiary	11	-	3
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	3	11	4
	16-24	5	2	4
	25-34	4	3	3
	35-44	6	1	4
	45-59	11	-	4
	60+	7	-	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	6	2	2
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	4	6	4
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	7	5	2
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	4	1	3
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	3	4	3
	Mais de 10 SM More than 10 MW	-	-	22
	-	-	-	-
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	-	-	-
	B	6	3	4
	C	5	5	3
	DE	4	4	3
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	5	3	4
	Desempregado Unemployed	3	1	3
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	4	8	3

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (lanhouse, cyber café, Internet café, hotspot). Respostas múltiplas, rodiziadas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and who frequently use paid public access centers (LAN house, cyber cafe, Internet cafe, hotspot). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C17A

**PRINCIPAL MOTIVO PARA UTILIZAR OS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO  
(LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT) - Continuação**
**MAIN REASON TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS**
**(LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT) - Continuação**
**Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram lanhouse como local mais frequente<sup>1</sup>**
**Percentage of the total number of users who claimed LAN houses to be their most frequent location of access<sup>1</sup>**

Percentual (%) Percentage (%)		Por causa da variedade de serviços oferecidos além do computador e da Internet <i>Because of the many services offered in addition to access to computers and the Internet</i>	Porque a conexão da Internet é melhor e o computador é mais rápido <i>Because there's a better connection to the Internet and computers are faster</i>	Para fazer cursos <i>To take courses</i>	Outros <i>Other</i>
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	-	<b>1</b>
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / Urban	1	1	-	1
	Rural / Rural	1	1	1	1
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / Southeast	1	1	1	1
	Nordeste / Northeast	1	1	-	2
	Sul / South	2	1	-	-
	Norte / North	2	4	-	-
	Centro-Oeste / Center-West	1	-	1	1
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / Male	1	1	-	1
	Feminino / Female	2	1	-	2
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	-	1	-	1
	Fundamental / Elementary	2	2	-	1
	Médio / Secondary	2	1	-	2
	Superior / Tertiary	1	2	1	2
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	10-15	2	2	-	1
	16-24	1	1	-	2
	25-34	1	1	-	1
	35-44	2	2	-	1
	45-59	1	-	3	-
	60+	-	-	-	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	1	-	-	1
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	1	1	-	2
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	1	1	-	-
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	2	3	-	1
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	2	5	3	2
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	-	22	-	-
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> <i>SOCIAL CLASS<sup>2</sup></i>	A	-	25	-	-
	B	2	3	-	2
	C	1	1	-	1
	DE	1	-	1	2
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	2	1	-	2
	Desempregado <i>Unemployed</i>	2	4	1	3
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	1	1	-	1

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (lanhouse, cyber café, Internet café, hotspot). Respostas múltiplas, rodiziadas e estimuladas.

<sup>1</sup> Weighted base: 2,425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and who frequently use paid public access centers (LAN house, cyber cafe, Internet cafe, hotspot). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C18

**SERVIÇOS UTILIZADOS NOS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO (LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT) NOS ÚLTIMOS 12 MESES**

REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT) IN THE LAST 12 MONTHS

Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram *lanhouse* como local mais frequente<sup>1</sup>Percentage of the total number of users who claimed LAN houses to be their most frequent location of access<sup>1</sup>

	Percentual (%) Percentage (%)	Impressão Printing	Jogos de computador Computer games	Fotocópias Photocopies
<b>TOTAL</b>				
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	52	51	40
	Rural / Rural	50	57	38
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	47	48	36
	Nordeste / Northeast	51	54	44
	Sul / South	54	53	24
	Norte / North	62	55	51
	Centro-Oeste / Center-West	71	51	58
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	47	62	38
	Feminino / Female	58	41	42
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	34	72	31
	Fundamental / Elementary	44	67	33
	Médio / Secondary	57	40	46
	Superior / Tertiary	71	35	46
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	46	77	33
	16-24	54	52	44
	25-34	56	36	44
	35-44	58	26	36
	45-59	50	25	38
	60+	33	21	43
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	42	48	41
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	52	56	39
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	58	51	41
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	59	40	41
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	68	37	45
	Mais de 10 SM More than 10 MW	42	69	52
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	94	54	35
	B	66	45	41
	C	54	54	40
	DE	36	48	39
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	53	44	41
	Desempregado Unemployed	57	41	35
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	51	65	39

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (*lanhouse*, *cyber café*, *Internet café*, *hotspot*). Respostas múltiplas, rodiziadas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and who frequently use paid public access centers (LAN house, cyber cafe, Internet cafe, hotspot). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C18

## SERVIÇOS UTILIZADOS NOS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO (LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT) NOS ÚLTIMOS 12 MESES - Continuação

REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT) IN THE LAST 12 MONTHS - Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram lanhouse como local mais frequente<sup>1</sup>Percentage of the total number of users who claimed LAN houses to be their most frequent location of access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Gravação de mídias como CD e DVD Burning media, such as CDs and DVDs	Digitação, elaboração de textos (currículos, documentos) Typing, writing texts (CVs, documents)	Acesso a mídias externas como CDs, DVDs, pendrives Accessing external media, such as CDs, DVDs, memory sticks
TOTAL		33	31	30
ÁREA AREA	Urbana / Urban	33	30	30
	Rural / Rural	36	35	29
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	31	29	32
	Nordeste / Northeast	30	28	19
	Sul / South	28	23	28
	Norte / North	38	47	38
	Centro-Oeste / Center-West	51	37	52
SEXO GENDER	Masculino / Male	37	29	32
	Feminino / Female	29	32	28
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	28	17	22
	Fundamental / Elementary	28	22	25
	Médio / Secondary	37	37	33
	Superior / Tertiary	35	43	40
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	25	17	21
	16-24	41	34	36
	25-34	30	41	33
	35-44	30	32	27
	45-59	33	32	18
	60+	12	6	1
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	30	29	26
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	30	30	25
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	32	32	31
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	41	29	36
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	33	33	39
	Mais de 10 SM More than 10 MW	13	24	55
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	-	48	28
	B	37	38	31
	C	33	31	32
	DE	29	25	23
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	36	36	34
	Desempregado Unemployed	35	31	24
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	27	22	25

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (lanhouse, cyber café, internet café, hotspot). Respostas múltiplas, rodiziadas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and who frequently use paid public access centers (LAN house, cyber cafe, Internet cafe, hotspot). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C18

**SERVIÇOS UTILIZADOS NOS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO (LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT) NOS ÚLTIMOS 12 MESES – Continuação**  
**REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT) IN THE LAST 12 MONTHS – Continuation**

Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram lanhouse como local mais frequente<sup>1</sup>

Percentage of the total number of users who claimed LAN houses to be their most frequent location of access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Consoles de jogos (videogames, Playstation) Game consoles (videogames, Playstation)	Venda de refrigerantes, café, doces, salgados, salgadinhos Selling soft drinks, coffee, sweets, snacks, crisps	Recarga de celular Mobile phone top-ups
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>11</b>	<b>10</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	13	11	10
	Rural / Rural	12	12	11
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	15	9	9
	Nordeste / Northeast	11	7	12
	Sul / South	11	18	10
	Norte / North	13	16	9
	Centro-Oeste / Center-West	17	17	7
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	19	12	10
	Feminino / Female	7	10	9
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	21	11	7
	Fundamental / Elementary	16	11	10
	Médio / Secondary	11	11	11
	Superior / Tertiary	7	10	10
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	21	13	6
	16-24	14	14	10
	25-34	8	7	13
	35-44	7	8	11
	45-59	1	2	13
	60+	-	-	10
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	15	8	7
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	13	11	10
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	14	12	11
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	11	13	9
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	4	7	8
	Mais de 10 SM More than 10 MW	28	35	17
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	6	6	-
	B	15	11	12
	C	13	12	9
	DE	13	9	12
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	12	10	11
	Desempregado Unemployed	10	8	3
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	16	13	9

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (lanhouse, cyber café, internet café, hotspot). Respostas múltiplas, rodiziadas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and who frequently use paid public access centers (LAN house, cyber cafe, Internet cafe, hotspot). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C18

## SERVIÇOS UTILIZADOS NOS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO (LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT) NOS ÚLTIMOS 12 MESES - Continuação

REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT) IN THE LAST 12 MONTHS - Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram lanhouse como local mais frequente<sup>1</sup>Percentage of the total number of users who claimed LAN houses to be their most frequent location of access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Serviços de governo pela Internet ou auxílio para usufruir dos mesmos Governmental services on the Internet or help accessing them	Fax Fax	Ligações usando voz por IP (VoIP) Calling using voice over IP (VOIP)
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	8	8	5
	Rural / Rural	7	5	4
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	10	8	7
	Nordeste / Northeast	8	7	3
	Sul / South	5	6	3
	Norte / North	8	9	3
	Centro-Oeste / Center-West	7	12	6
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	9	8	4
	Feminino / Female	8	8	6
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	4	4	4
	Fundamental / Elementary	4	6	4
	Médio / Secondary	10	9	6
	Superior / Tertiary	18	14	4
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	2	3	4
	16-24	8	8	6
	25-34	11	12	5
	35-44	18	7	3
	45-59	22	13	2
	60+	10	29	3
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	3	4	5
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	8	6	4
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	12	10	6
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	8	10	5
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	20	16	4
	Mais de 10 SM More than 10 MW	11	20	25
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	17	46	-
	B	11	13	8
	C	9	8	5
	DE	4	4	3
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	10	10	6
	Desempregado Unemployed	12	7	1
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	6	4	4

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (lanhouse, cyber café, Internet café, hotspot). Respostas múltiplas, rodiziadas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and who frequently use paid public access centers (LAN house, cyber cafe, Internet cafe, hotspot). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



C18

**SERVIÇOS UTILIZADOS NOS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO (LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT) NOS ÚLTIMOS 12 MESES – Continuação**  
**REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT) IN THE LAST 12 MONTHS – Continuation**

Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram *lanhouse* como local mais frequente<sup>1</sup>

Percentage of the total number of users who claimed LAN houses to be their most frequent location of access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Cursos de treinamento em informática IT training courses	Serviços de gráfica rápida (panfletos, cartões, etc.) Quick printing services (leaflets, cards, etc.)	Cursos de uso da Internet Internet courses
<b>TOTAL</b>		5	5	4
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	5	5	4
	Rural / Rural	3	4	4
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	5	5	4
	Nordeste / Northeast	4	4	4
	Sul / South	2	1	1
	Norte / North	8	10	8
	Centro-Oeste / Center-West	5	3	6
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	5	5	4
	Feminino / Female	5	4	5
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	3	3	2
	Fundamental / Elementary	4	4	3
	Médio / Secondary	6	5	5
	Superior / Tertiary	5	5	6
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	3	4	2
	16-24	6	5	6
	25-34	5	5	4
	35-44	1	3	2
	45-59	3	5	5
	60+	-	-	19
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	7	3	4
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	5	5	4
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	2	3	4
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	5	6	3
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	8	6	14
	Mais de 10 SM More than 10 MW	-	2	-
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	-	31	-
	B	6	8	8
	C	4	4	4
	DE	5	3	4
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	5	5	4
	Desempregado Unemployed	6	3	3
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	4	3	5

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (*lanhouse*, *cyber café*, *Internet café*, *hotspot*). Respostas múltiplas, rodiziadas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and who frequently use paid public access centers (LAN house, cyber cafe, Internet cafe, hotspot). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

C18

**SERVIÇOS UTILIZADOS NOS CENTROS PÚBLICOS DE ACESSO PAGO (LANHOUSE, CYBER CAFÉ, INTERNET CAFÉ, HOTSPOT) NOS ÚLTIMOS 12 MESES** - Continuação  
**REASONS TO USE PAID PUBLIC ACCESS CENTERS (LAN HOUSE, CYBER CAFE, INTERNET CAFE, HOTSPOT) IN THE LAST 12 MONTHS** - Continuation

Percentual sobre o total de usuários da Internet que indicaram lanhouse como local mais frequente<sup>1</sup>

Percentage of the total number of users who claimed LAN houses to be their most frequent location of access<sup>1</sup>

Percentual (%) Porcentagem (%)		Manutenção ou assistência técnica Maintenance or technical assistance	Cursos de capacitação profissional Professional training courses	Outros Other
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	3	3	15
	Rural / Rural	1	1	14
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	2	2	14
	Nordeste / Northeast	1	3	26
	Sul / South	6	2	6
	Norte / North	3	3	9
	Centro-Oeste / Center-West	4	3	2
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	3	3	14
	Feminino / Female	2	2	16
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	1	2	15
	Fundamental / Elementary	3	1	16
	Médio / Secondary	3	2	15
	Superior / Tertiary	2	7	11
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	2	1	15
	16-24	4	2	16
	25-34	2	4	11
	35-44	1	4	16
	45-59	-	3	24
	60+	-	12	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	4	3	23
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	3	3	17
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	2	2	10
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	2	1	12
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	6	8	10
	Mais de 10 SM More than 10 MW	4	6	11
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	-	-	-
	B	4	2	4
	C	2	2	14
	DE	3	3	25
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	3	3	16
	Desempregado Unemployed	1	1	13
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	2	1	14

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.425 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet) e que utilizam com frequência os centros públicos de acesso pago (lanhouse, cyber café, Internet café, hotspot). Respostas múltiplas, rodiziadas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,425 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users) and who frequently use paid public access centers (LAN house, cyber cafe, Internet cafe, hotspot). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

G1

**PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES***PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES IN THE PAST 12 MONTHS***Percentual sobre o total da população com 16 anos ou mais<sup>1</sup>***Percentage of the total population aged 16 or over<sup>1</sup>*

Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>		Sim <i>Yes</i>	Não <i>No</i>
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>	<b>77</b>
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / <i>Urban</i>	26	74
	Rural / <i>Rural</i>	7	93
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / <i>Southeast</i>	27	73
	Nordeste / <i>Northeast</i>	17	83
	Sul / <i>South</i>	20	80
	Norte / <i>North</i>	23	77
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>	27	73
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / <i>Male</i>	24	76
	Feminino / <i>Female</i>	22	78
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / <i>Educação infantil / Illiterate / Pre-school</i>	3	97
	Fundamental / <i>Elementary</i>	10	90
	Médio / <i>Secondary</i>	35	65
	Superior / <i>Tertiary</i>	66	34
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	16-24	36	64
	25-34	38	62
	35-44	23	77
	45-59	14	86
	60+	3	97
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	6	94
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	15	85
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	26	74
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	36	64
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	57	43
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	64	36
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> <i>SOCIAL CLASS<sup>2</sup></i>	A	64	36
	B	50	50
	C	22	78
	DE	4	96
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	27	73
	Desempregado <i>Unemployed</i>	27	73
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	11	89

<sup>1</sup> Base ponderada: 18.768 entrevistados com 16 anos ou mais.<sup>1</sup> *Weighted base: 18,768 interviewees aged 16 or over.*<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> *The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).*<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> *This category includes students, pensioners and housewives.*

## G2

## SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS

## ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES USED

Percentual sobre o total da usuários de serviços de governo eletrônico<sup>1</sup>Percentage of the total number of electronic government services users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Obtenção de documentos / Obtaining documents	
		Consultar o CPF – Cadastro de Pessoa Física Checking individual tax payer registration number	Buscar informações sobre como emitir documentos (carteira de identidade, carteira de trabalho, CPF, etc.) Looking up information on how to obtain documents (ID Cards, Labor registry card, Individual Taxpayer Registry, etc.)
TOTAL		41	29
ÁREA AREA	Urbana / Urban	41	30
	Rural / Rural	36	18
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	43	32
	Nordeste / Northeast	36	21
	Sul / South	40	31
	Norte / North	47	29
	Centro-Oeste / Center-West	40	30
SEXO GENDER	Masculino / Male	44	32
	Feminino / Female	38	27
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	34	24
	Fundamental / Elementary	41	27
	Médio / Secondary	39	26
	Superior / Tertiary	45	35
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	16-24	37	27
	25-34	43	31
	35-44	46	30
	45+	42	33
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	36	25
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	34	22
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	37	24
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	47	31
	Mais de 5 SM More than 5 MW	49	36
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	44	45
	B	46	32
	C	38	26
	DE	33	27
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	43	31
	Desempregado Unemployed	31	27
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	32	18

<sup>1</sup> Base ponderada: 4.337 entrevistados com 16 anos ou mais que utilizaram algum serviço de governo eletrônico nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 4,337 interviewees, 16 years old or over, who had used some electronic government service in the twelve months prior to the survey. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

G2

## SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS - Continuação

ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES USED - Continuation

Percentual sobre o total da usuários de serviços de governo eletrônico<sup>1</sup>Percentage of the total number of electronic government services users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Obtenção de documentos / Obtaining documents	
		Emissão de documentos (certificados, atestados, comprovantes, etc.) Obtaining documents (certificates, reports, receipts, etc.)	Obter certidões negativas, licenças e permissões Requesting clearance certificates, licenses and permits
TOTAL		16	14
ÁREA AREA	Urbana / Urban	17	14
	Rural / Rural	12	3
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	17	13
	Nordeste / Northeast	11	9
	Sul / South	17	18
	Norte / North	20	17
	Centro-Oeste / Center-West	22	19
SEXO GENDER	Masculino / Male	18	17
	Feminino / Female	14	10
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	11	13
	Fundamental / Elementary	10	10
	Médio / Secondary	13	10
	Superior / Tertiary	22	20
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	16-24	11	9
	25-34	18	15
	35-44	21	17
	45+	21	20
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	9	5
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	12	9
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	11	8
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	17	17
	Mais de 5 SM More than 5 MW	24	20
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	33	25
	B	18	18
	C	14	10
	DE	17	8
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	18	15
	Desempregado Unemployed	11	13
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	8	5

<sup>1</sup> Base ponderada: 4.337 entrevistados com 16 anos ou mais que utilizaram algum serviço de governo eletrônico nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 4,337 interviewees, 16 years old or over, who had used some electronic government service in the twelve months prior to the survey. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

G2

## SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS - Continuação

ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES USED - Continuation

Percentual sobre o total da usuários de serviços de governo eletrônico<sup>1</sup>Percentage of the total number of electronic government services users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Pagamento de taxas e impostos / Paying fees and taxes		
		Fazer Declaração de Imposto de Renda (incluindo declaração de isento) Submitting Income Tax Declarations (including exemption declarations)	Obter informações sobre impostos e taxas Looking up information on taxes and fees	Fazer pagamento de impostos, multas e taxas Paying taxes, fines and fees
TOTAL		26	22	20
ÁREA AREA	Urbana / Urban	27	23	20
	Rural / Rural	17	9	15
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	26	26	20
	Nordeste / Northeast	30	11	9
	Sul / South	25	22	36
	Norte / North	20	17	13
	Centro-Oeste / Center-West	24	28	26
SEXO GENDER	Masculino / Male	27	25	25
	Feminino / Female	25	19	15
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	9	13	16
	Fundamental / Elementary	20	14	14
	Médio / Secondary	20	17	16
	Superior / Tertiary	37	31	27
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	16-24	15	13	12
	25-34	27	26	22
	35-44	31	25	23
	45+	42	27	30
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	8	9	5
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	20	8	7
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	21	16	17
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	24	26	23
	Mais de 5 SM More than 5 MW	39	35	31
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	58	41	48
	B	33	29	28
	C	19	15	12
	DE	11	14	10
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	28	24	22
	Desempregado Unemployed	14	9	11
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	19	10	11

<sup>1</sup> Base ponderada: 4.337 entrevistados com 16 anos ou mais que utilizaram algum serviço de governo eletrônico nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>1</sup> Weighted base: 4,337 interviewees, 16 years old or over, who had used some electronic government service in the twelve months prior to the survey. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

G2

## SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS - Continuação

ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES USED - Continuation

Percentual sobre o total da usuários de serviços de governo eletrônico<sup>1</sup>Percentage of the total number of electronic government services users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Previdência e assistência social / Social security and welfare	
		Buscar informações sobre previdência social e benefícios sociais Looking up information on social security and benefits	Solicitar serviços junto à Previdência Social Requesting services from Social Security
TOTAL		19	11
ÁREA AREA	Urbana / Urban	20	11
	Rural / Rural	9	5
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	21	11
	Nordeste / Northeast	14	8
	Sul / South	19	11
	Norte / North	18	10
	Centro-Oeste / Center-West	23	11
SEXO GENDER	Masculino / Male	20	10
	Feminino / Female	19	12
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	20	13
	Fundamental / Elementary	18	8
	Médio / Secondary	16	8
	Superior / Tertiary	24	14
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	16-24	11	7
	25-34	20	11
	35-44	24	13
	45+	28	16
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	15	7
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	13	8
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	19	11
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	22	11
	Mais de 5 SM More than 5 MW	25	14
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	23	21
	B	22	12
	C	17	9
	DE	18	7
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	20	11
	Desempregado Unemployed	18	9
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	12	9

<sup>1</sup> Base ponderada: 4.337 entrevistados com 16 anos ou mais que utilizaram algum serviço de governo eletrônico nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 4,337 interviewees, 16 years old or over, who had used some electronic government service in the twelve months prior to the survey. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

G2

## SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS – Continuação

ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES USED – Continuation

Percentual sobre o total da usuários de serviços de governo eletrônico<sup>1</sup>Percentage of the total number of electronic government services users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Justiça e segurança / Justice and security	
		Buscar informações sobre direitos do consumidor Searching for information on consumer rights	Consultar pontos na carteira de habilitação e multas Checking points on driver's license and fines
TOTAL		21	19
ÁREA AREA	Urbana / Urban	22	19
	Rural / Rural	11	14
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	27	22
	Nordeste / Northeast	10	7
	Sul / South	18	27
	Norte / North	15	13
	Centro-Oeste / Center-West	21	17
SEXO GENDER	Masculino / Male	23	26
	Feminino / Female	20	11
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	14	10
	Fundamental / Elementary	16	16
	Médio / Secondary	17	15
	Superior / Tertiary	29	25
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	16-24	14	12
	25-34	24	23
	35-44	24	21
	45+	29	21
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	5	6
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	10	7
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	23	14
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	25	22
	Mais de 5 SM More than 5 MW	32	32
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	39	38
	B	26	28
	C	17	10
	DE	11	5
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	22	20
	Desempregado Unemployed	19	9
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	17	7

<sup>1</sup> Base ponderada: 4.337 entrevistados com 16 anos ou mais que utilizaram algum serviço de governo eletrônico nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 4,337 interviewees, 16 years old or over, who had used some electronic government service in the twelve months prior to the survey. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



G2

## SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS - Continuação

ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES USED - Continuation

Percentual sobre o total da usuários de serviços de governo eletrônico<sup>1</sup>Percentage of the total number of electronic government services users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Justiça e segurança / Justice and security		
		Consultar andamento de atos processuais na justiça Finding information on the status of lawsuits	Fazer boletim de ocorrência Filing a police report	Buscar informações sobre veículos roubados Looking up information on stolen vehicles
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	13	7	6
	Rural / Rural	4	2	3
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	12	7	5
	Nordeste / Northeast	9	4	2
	Sul / South	17	5	9
	Norte / North	15	10	6
	Centro-Oeste / Center-West	16	7	7
SEXO GENDER	Masculino / Male	14	8	7
	Feminino / Female	11	5	3
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	8	5	1
	Fundamental / Elementary	6	7	4
	Médio / Secondary	9	5	4
	Superior / Tertiary	19	9	8
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	16-24	7	5	3
	25-34	14	8	7
	35-44	14	7	6
	45+	19	9	8
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	4	5	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	8	4	2
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	8	5	3
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	14	7	7
	Mais de 5 SM More than 5 MW	20	9	10
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	27	14	11
	B	16	8	8
	C	9	5	3
	DE	7	4	1
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	13	7	6
	Desempregado Unemployed	9	9	4
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	7	5	2

<sup>1</sup> Base ponderada: 4.337 entrevistados com 16 anos ou mais que utilizaram algum serviço de governo eletrônico nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 4,337 interviewees, 16 years old or over, who had used some electronic government service in the twelve months prior to the survey. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

G2

## SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS - Continuação

ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES USED - Continuation

Percentual sobre o total da usuários de serviços de governo eletrônico<sup>1</sup>Percentage of the total number of electronic government services users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Outros serviços / Other services		
		Fazer inscrição em concursos públicos Registering for civil servant exams	Buscar informações sobre serviços públicos de educação Looking up information on public education services	Buscar informações sobre empregos Searching for information on jobs
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>	<b>34</b>	<b>26</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	37	35	26
	Rural / Rural	39	29	36
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	36	37	29
	Nordeste / Northeast	41	31	22
	Sul / South	29	27	17
	Norte / North	49	46	31
	Centro-Oeste / Center-West	38	32	28
SEXO GENDER	Masculino / Male	34	32	25
	Feminino / Female	40	37	27
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	18	9	22
	Fundamental / Elementary	17	18	18
	Médio / Secondary	34	31	25
	Superior / Tertiary	47	45	30
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	16-24	39	40	27
	25-34	42	36	30
	35-44	35	30	25
	45+	29	26	22
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	29	26	28
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	34	31	24
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	41	31	27
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	37	37	26
	Mais de 5 SM More than 5 MW	39	39	28
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	42	47	35
	B	38	37	24
	C	36	33	27
	DE	34	22	27
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	39	34	27
	Desempregado Unemployed	31	27	49
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	25	40	16

<sup>1</sup> Base ponderada: 4.337 entrevistados com 16 anos ou mais que utilizaram algum serviço de governo eletrônico nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 4,337 interviewees, 16 years old or over, who had used some electronic government service in the twelve months prior to the survey. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

G2

## SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS - Continuação

ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES USED - Continuation

Percentual sobre o total da usuários de serviços de governo eletrônico<sup>1</sup>Percentage of the total number of electronic government services users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Outros serviços / Other services		
		Buscar informações sobre direitos do trabalhador Looking up information on labor rights	Buscar informações sobre serviços públicos de saúde Looking up information on public health services	Fazer matrículas em escolas ou instituições de ensino Enrolling in schools and other educational institutions
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>	<b>22</b>	<b>12</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	24	23	12
	Rural / Rural	14	15	9
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	25	27	12
	Nordeste / Northeast	18	13	10
	Sul / South	23	16	8
	Norte / North	23	20	20
	Centro-Oeste / Center-West	26	25	18
SEXO GENDER	Masculino / Male	26	22	12
	Feminino / Female	21	23	12
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	23	22	4
	Fundamental / Elementary	23	17	7
	Médio / Secondary	22	19	12
	Superior / Tertiary	25	28	15
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	16-24	17	15	14
	25-34	29	27	12
	35-44	25	25	10
	45+	23	28	10
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	16	17	10
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	17	14	9
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	23	22	15
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	30	23	13
	Mais de 5 SM More than 5 MW	25	31	11
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	20	32	15
	B	26	24	12
	C	22	20	12
	DE	17	22	11
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	25	23	12
	Desempregado Unemployed	24	13	10
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	9	19	13

<sup>1</sup> Base ponderada: 4.337 entrevistados com 16 anos ou mais que utilizaram algum serviço de governo eletrônico nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 4,337 interviewees, 16 years old or over, who had used some electronic government service in the twelve months prior to the survey. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

G2

## SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS - Continuação

ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES USED - Continuation

Percentual sobre o total da usuários de serviços de governo eletrônico<sup>1</sup>Percentage of the total number of electronic government services users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Outros serviços / Other services		
		Marcar e/ou agendar consultas médicas Scheduling doctor's appointments	Participar em fóruns, chats, votações, etc. relacionados ao governo Participating in government-related forums, chats, polls, etc.	Algum outro serviço de governo pela Internet Other governmental service through the Internet
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	8	7	2
	Rural / Rural	5	5	1
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	9	6	2
	Nordeste / Northeast	5	5	1
	Sul / South	6	9	1
	Norte / North	7	12	1
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	8	8	1
	Feminino / Female	9	7	2
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	9	3	1
	Fundamental / Elementary	8	3	2
	Médio / Secondary	6	5	2
	Superior / Tertiary	10	12	1
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	16-24	5	5	2
	25-34	10	8	2
	35-44	7	7	1
	45+	12	10	2
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	5	5	1
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	4	4	2
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	6	5	3
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	10	7	1
	Mais de 5 SM More than 5 MW	13	12	1
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	16	19	3
	B	10	8	2
	C	6	6	2
	DE	9	4	2
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	8	7	2
	Desempregado Unemployed	4	7	1
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	9	5	3

<sup>1</sup> Base ponderada: 4.337 entrevistados com 16 anos ou mais que utilizaram algum serviço de governo eletrônico nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 4,337 interviewees, 16 years old or over, who had used some electronic government service in the twelve months prior to the survey. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

G3

## ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA INTERNET – INTERAÇÃO COM AUTORIDADE PÚBLICAS

ACTIVITIES CARRIED OUT OVER THE INTERNET – INTERACTION WITH PUBLIC AUTHORITIES

Percentual sobre o total de usuários da Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of Internet users<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Obter informações sobre organizações do governo <i>Obtaining information on governmental organizations</i>	Interagir com organizações governamentais, como, por exemplo, fazer pedido e download de formulários, preencher e enviar formulários on-line, pagar taxas e impostos governamentais <i>Interacting with governmental organizations, such as requesting and downloading forms, filling in and sending online forms, paying governmental fees and taxes</i>
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>13</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	27	14
	Rural / Rural	19	8
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	30	15
	Nordeste / Northeast	24	12
	Sul / South	19	9
	Norte / North	22	12
	Centro-Oeste / Center-West	30	17
SEXO GENDER	Masculino / Male	27	13
	Feminino / Female	26	13
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	9	4
	Fundamental / Elementary	12	4
	Médio / Secondary	27	12
	Superior / Tertiary	45	27
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	5	2
	16-24	25	11
	25-34	35	18
	35-44	35	20
	45-59	36	20
	60+	27	11
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	9	4
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	19	10
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	26	11
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	31	16
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	43	23
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	47	35
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	40	28
	B	36	20
	C	22	10
	DE	13	5
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador <i>Working</i>	32	17
	Desempregado <i>Unemployed</i>	37	16
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	14	5

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.932 entrevistados que usaram a Internet nos últimos três meses (amostra principal + oversample de usuários da Internet). Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 9,932 interviewees who used the Internet in the last three months (main sample + oversample of Internet users). Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## G4

## MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAR GOVERNO ELETRÔNICO

## REASONS NOT TO USE ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES

Percentual sobre o total de pessoas que não usaram serviços de governo eletrônico, mas utilizaram Internet<sup>1</sup>  
Percentage of the total number of people who did not use electronic government services, despite having used the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Prefiro fazer o contato pessoalmente I prefer personal contact	Preocupação com proteção e segurança dos meus dados Data Security concerns	Os serviços de que eu preciso são difíceis de encontrar The services I need are hard to find
<b>TOTAL</b>		<b>46</b>	<b>14</b>	<b>12</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	46	15	11
	Rural / Rural	51	8	22
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	43	12	12
	Nordeste / Northeast	52	11	15
	Sul / South	45	16	8
	Norte / North	43	11	23
	Centro-Oeste / Center-West	46	15	6
SEXO GENDER	Masculino / Male	45	14	13
	Feminino / Female	47	13	12
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	34	8	9
	Fundamental / Elementary	34	9	10
	Médio / Secondary	61	18	15
	Superior / Tertiary	62	29	16
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	25	7	8
	16-24	60	17	17
	25-34	67	22	15
	35-44	65	21	16
	45-59	64	25	17
	60+	68	13	12
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	45	10	12
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	43	13	15
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	52	15	14
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	48	13	10
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	47	17	9
	Mais de 10 SM More than 10 MW	45	18	5
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	45	18	1
	B	43	15	12
	C	47	14	12
	DE	47	9	16
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	60	18	17
	Desempregado Unemployed	53	18	11
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	31	9	8

<sup>1</sup> Base ponderada: 6.406 entrevistados que não utilizaram serviços de governo eletrônico, mas utilizaram a Internet nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>1</sup> Weighted base: 6,406 interviewees who had not used electronic government services, but used the Internet in the last twelve months. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

G4

## MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAR GOVERNO ELETRÔNICO – Continuação

REASONS NOT TO USE ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES – Continuation

Percentual sobre o total de pessoas que não usaram serviços de governo eletrônico, mas utilizaram Internet<sup>1</sup>  
Percentage of the total number of people who did not use electronic government services, despite having used the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Os serviços de que eu preciso não estão disponíveis na Internet The services I need are not available online	Usar a Internet para contato com a administração pública é muito complicado It is too complicated to use the Internet to contact public administration	Difícilmente recebo retorno (resposta) às minhas solicitações I hardly ever receive feedback on my inquiries
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>9</b>	<b>3</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	11	9	4
	Rural / Rural	8	7	2
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	11	11	6
	Nordeste / Northeast	6	8	3
	Sul / South	11	10	3
	Norte / North	16	6	5
	Centro-Oeste / Center-West	12	13	5
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	11	9	4
	Feminino / Female	11	9	3
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	9	11	2
	Fundamental / Elementary	11	7	2
	Médio / Secondary	12	10	5
	Superior / Tertiary	10	9	6
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	9	6	2
	16-24	12	11	4
	25-34	11	11	6
	35-44	12	11	5
	45-59	11	16	5
	60+	23	10	3
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	13	10	3
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	12	7	4
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	12	11	4
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	9	8	3
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	14	7	2
	Mais de 10 SM More than 10 MW	3	14	3
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	2	10	2
	B	11	8	4
	C	10	10	3
	DE	12	8	3
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	12	10	4
	Desempregado Unemployed	14	14	5
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	9	7	2

Base ponderada: 6.406 entrevistados que não utilizaram serviços de governo eletrônico, mas utilizaram a Internet nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas.

<sup>1</sup> Weighted base: 6,406 interviewees who had not used electronic government services, but used the Internet in the last twelve months. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## G4

## MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAR GOVERNO ELETRÔNICO - Continuação

## REASONS NOT TO USE ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES - Continuation

Percentual sobre o total de pessoas que não usaram serviços de governo eletrônico, mas utilizaram Internet<sup>1</sup>  
Percentage of the total number of people who did not use electronic government services, despite having used the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Os serviços de que eu preciso estão disponíveis na Internet, mas não é possível completar a transação <i>The services I need are available online; however, I cannot complete transactions</i>	Outro motivo <i>Other reason</i>	Não sabe / Não respondeu <i>Does not know / Did not answer</i>
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>19</b>	<b>13</b>
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / Urban	2	19	13
	Rural / Rural	2	15	12
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / Southeast	5	25	11
	Nordeste / Northeast	2	25	12
	Sul / South	2	20	15
	Norte / North	2	9	11
	Centro-Oeste / Center-West	3	18	14
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / Male	2	19	14
	Feminino / Female	2	19	13
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	2	23	24
	Fundamental / Elementary	2	29	16
	Médio / Secondary	3	9	7
	Superior / Tertiary	3	7	5
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	10-15	1	34	21
	16-24	2	8	9
	25-34	4	6	6
	35-44	3	6	4
	45-59	2	7	5
	60+	3	5	7
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	2	19	18
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	2	21	13
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	3	14	10
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	2	19	14
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	1	19	9
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	-	22	10
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> <i>SOCIAL CLASS<sup>2</sup></i>	A	1	26	16
	B	3	19	12
	C	2	18	14
	DE	3	22	13
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	3	9	8
	Desempregado <i>Unemployed</i>	1	5	17
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	1	30	19

Base ponderada: 6.406 entrevistados que não utilizaram serviços de governo eletrônico, mas utilizaram a Internet nos últimos doze meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>1</sup> Weighted base: 6,406 interviewees who had not used electronic government services, but used the Internet in the last twelve months. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



H1

**PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE REALIZARAM PESQUISA DE PREÇOS DE PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET****PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO RESEARCHED PRICES OF PRODUCTS OR SERVICES ON THE INTERNET****Percentual sobre o total de pessoas que já acessaram a Internet<sup>1</sup>****Percentage of the total number of people who have already accessed the Internet<sup>1</sup>**

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>50</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	51	49
	Rural / Rural	31	69
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	57	43
	Nordeste / Northeast	37	63
	Sul / South	40	60
	Norte / North	53	47
	Centro-Oeste / Center-West	55	45
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	53	47
	Feminino / Female	47	53
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	28	71
	Fundamental / Elementary	35	64
	Médio / Secondary	54	46
	Superior / Tertiary	72	28
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	32	68
	16-24	53	47
	25-34	61	38
	35-44	57	43
	45-59	59	40
	60+	46	54
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	25	75
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	35	65
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	51	49
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	64	36
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	70	29
	Mais de 10 SM More than 10 MW	74	26
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	82	18
	B	66	34
	C	43	57
	DE	26	74
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	57	43
	Desempregado Unemployed	43	57
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	37	63

<sup>1</sup> Base ponderada: 11.143 entrevistados que já acessaram a Internet.<sup>2</sup> Weighted base: 11,143 interviewees who have already accessed the Internet.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## H2

**PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ COMPRARAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET**  
 PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES OVER THE INTERNET

**Percentual sobre o total de pessoas que já acessaram a Internet<sup>1</sup>**

 Percentage of the total number of people who have already accessed the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>81</b>	<b>-</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	20	80	-
	Rural / Rural	9	91	-
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	24	76	-
	Nordeste / Northeast	10	90	-
	Sul / South	14	85	-
	Norte / North	21	79	-
	Centro-Oeste / Center-West	19	81	-
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	22	78	-
	Feminino / Female	16	84	-
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	7	93	-
	Fundamental / Elementary	8	92	-
	Médio / Secondary	21	79	-
	Superior / Tertiary	38	62	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	7	93	-
	16-24	19	81	-
	25-34	29	71	-
	35-44	25	75	-
	45-59	27	73	-
	60+	18	82	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	6	94	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	8	92	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	15	85	-
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	25	75	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	40	60	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	51	49	-
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	63	36	-
	B	32	68	-
	C	12	87	-
	DE	4	96	-
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	24	76	-
	Desempregado Unemployed	15	85	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	10	90	-

<sup>1</sup> Base ponderada: 11.143 entrevistados que já acessaram a Internet.

<sup>2</sup> Weighted base: 11,143 interviewees who have already accessed the Internet.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## H3

## PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

## PRODUCTS AND SERVICES ACQUIRED THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que adquiriram produtos e serviços pela Internet<sup>1</sup>

Percentage of the total number of individuals who have accessed the Internet, and who have acquired products and services through the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Equipamentos eletrônicos Electronic equipment	Produtos para a casa / eletrodomésticos Household products/appliances	Roupas, calçados, materiais esportivos e acessórios Clothing, footwear, sporting gear and accessories	Computadores e equipamentos de informática Computer hardware
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>37</b>	<b>28</b>	<b>26</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	43	37	29	27
	Rural / Rural	68	25	25	16
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	43	39	31	26
	Nordeste / Northeast	47	36	19	27
	Sul / South	45	33	28	27
	Norte / North	55	30	26	30
	Centro-Oeste / Center-West	37	29	27	24
SEXO GENDER	Masculino / Male	50	32	30	28
	Feminino / Female	37	42	26	24
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	30	32	27	19
	Fundamental / Elementary	34	22	25	19
	Médio / Secondary	44	31	30	21
	Superior / Tertiary	49	47	28	35
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	38	15	29	17
	16-24	41	24	35	20
	25-34	48	44	29	30
	35-44	44	44	22	33
	45-59	50	51	24	28
	60+	19	51	2	27
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	39	15	34	11
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	32	32	20	16
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	37	36	19	23
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	44	37	23	26
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	53	40	34	31
	Mais de 10 SM More than 10 MW	45	42	42	33
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	50	54	36	35
	B	46	40	30	30
	C	39	29	24	19
	DE	58	16	33	16
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	46	40	29	27
	Desempregado Unemployed	19	21	23	19
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	37	25	26	23

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.103 entrevistados que já acessaram a Internet e adquiriram produtos e serviços pela Internet nos últimos 12 meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,103 interviewees who have already accessed the Internet and purchased online products and services in the last 12 months. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## H3

**PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES – Continuação**  
**PRODUCTS AND SERVICES ACQUIRED THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS – Continuation**

Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que adquiriram produtos e serviços pela Internet <sup>1</sup>  
 Percentage of the total number of individuals who have accessed the Internet, and who have acquired products and services through the Internet <sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Livros, revistas ou jornais Books, magazines or newspapers	Filmes, músicas, toques musicais para celular Films, music, ring tones	Viagens (reservas de avião, hotel) Travel (e.g. flight and hotel bookings)	Ingressos para eventos Tickets for events
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	24	16	13	11
	Rural / Rural	15	19	8	5
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	24	15	12	12
	Nordeste / Northeast	25	13	13	8
	Sul / South	19	14	10	9
	Norte / North	22	22	14	4
	Centro-Oeste / Center-West	23	19	15	11
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	22	17	13	10
	Feminino / Female	25	15	12	12
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	14	16	1	20
	Fundamental / Elementary	13	11	4	7
	Médio / Secondary	15	14	9	7
	Superior / Tertiary	37	19	19	15
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	19	11	1	11
	16-24	18	15	10	10
	25-34	26	17	13	11
	35-44	25	17	13	12
	45-59	31	18	24	10
	60+	22	10	28	13
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	1	11	5	2
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	14	10	6	5
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	17	15	8	5
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	24	15	10	8
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	28	22	17	17
	Mais de 10 SM More than 10 MW	41	19	28	18
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	40	17	30	30
	B	28	18	14	12
	C	14	12	7	6
	DE	15	20	4	7
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	24	17	14	12
	Desempregado Unemployed	30	5	5	3
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	20	12	8	8

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.103 entrevistados que já acessaram a Internet e adquiriram produtos e serviços pela Internet nos últimos 12 meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,103 interviewees who have already accessed the Internet and purchased online products and services in the last 12 months. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## H3

**PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES – Continuação**  
**PRODUCTS AND SERVICES ACQUIRED THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS – Continuation**

Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que adquiriram produtos e serviços pela Internet <sup>1</sup>  
 Percentage of the total number of individuals who have accessed the Internet, and who have acquired products and services through the Internet <sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Materiais para educação a distância <i>Distance learning materials</i>	Jogos de computador ou videogame <i>Computer or videogames</i>	Software <i>Software</i>	Medicamentos <i>Medications</i>
<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / Urban	9	8	8	5
	Rural / Rural	18	6	4	3
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / Southeast	8	8	8	6
	Nordeste / Northeast	7	6	6	2
	Sul / South	9	7	9	3
	Norte / North	15	4	8	4
	Centro-Oeste / Center-West	15	12	8	6
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / Male	9	10	11	4
	Feminino / Female	9	4	4	7
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	2	10	2	5
	Fundamental / Elementary	3	10	1	3
	Médio / Secondary	6	9	5	3
	Superior / Tertiary	14	6	12	7
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	10-15	3	8	2	2
	16-24	7	10	7	1
	25-34	13	7	10	6
	35-44	8	7	7	6
	45-59	8	6	10	9
	60+	-	-	5	13
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	11	3	-	1
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	6	7	3	5
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	6	8	6	4
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	5	7	7	5
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	13	9	9	7
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	17	8	20	3
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> <i>SOCIAL CLASS<sup>2</sup></i>	A	17	8	17	6
	B	9	9	9	6
	C	6	6	4	4
	DE	18	8	5	6
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	10	8	9	5
	Desempregado <i>Unemployed</i>	1	1	5	15
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	4	9	1	2

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.103 entrevistados que já acessaram a Internet e adquiriram produtos e serviços pela Internet nos últimos 12 meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,103 interviewees who have already accessed the Internet and purchased online products and services in the last 12 months. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## H3

**PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES – Continuação**  
**PRODUCTS AND SERVICES ACQUIRED THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS – Continuation**

Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que adquiriram produtos e serviços pela Internet <sup>1</sup>  
 Percentage of the total number of individuals who have accessed the Internet, and who have acquired products and services through the Internet <sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Serviços financeiros, seguros Financial services, insurances	Comida / produtos alimentícios Food / food products	Loterias e apostas Lotteries and betting	Flores Flowers	Outros Other
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>14</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	3	3	2	1	13
	Rural / Rural	3	2	6	-	16
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	3	3	3	1	13
	Nordeste / Northeast	2	1	3	-	15
	Sul / South	3	3	1	2	16
	Norte / North	5	-	2	-	11
	Centro-Oeste / Center-West	4	6	4	2	14
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	4	3	3	2	13
	Feminino / Female	2	3	2	1	14
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	-	6	3	-	16
	Fundamental / Elementary	1	-	1	-	21
	Médio / Secondary	2	2	3	1	15
	Superior / Tertiary	5	4	3	2	9
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	-	1	2	-	17
	16-24	1	1	2	1	13
	25-34	4	3	3	2	14
	35-44	3	6	3	1	12
	45-59	7	3	2	1	11
	60+	11	-	5	-	20
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	-	-	-	-	21
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	3	1	3	-	17
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	1	1	1	-	18
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	2	2	3	-	13
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	6	3	3	3	9
	Mais de 10 SM More than 10 MW	7	7	3	-	18
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	4	7	-	2	15
	B	4	2	3	1	13
	C	2	2	3	1	15
	DE	-	6	9	-	9
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	3	3	3	1	14
	Desempregado Unemployed	-	1	-	-	16
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	1	1	2	1	13

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.103 entrevistados que já acessaram a Internet e adquiriram produtos e serviços pela Internet nos últimos 12 meses. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,103 interviewees who have already accessed the Internet and purchased online products and services in the last 12 months. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## H4

## FORMAS DE PAGAMENTO PARA COMPRAS NA INTERNET

## PAYMENT METHODS FOR INTERNET PURCHASES

Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que adquiriram produtos e serviços pela Internet<sup>1</sup>

Percentage of the total number of individuals who have accessed the Internet, and who have acquired products and services through the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Cartão de crédito Credit card	Boleto bancário Bank payment slip	Débito on-line / transferência eletrônica Online debit / electronic transfer	Pagamento na entrega Payment on delivery
<b>TOTAL</b>		<b>63</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	63	37	5	3
	Rural / Rural	61	37	5	4
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	65	34	5	4
	Nordeste / Northeast	67	37	5	2
	Sul / South	60	43	4	4
	Norte / North	49	57	3	1
	Centro-Oeste / Center-West	62	39	7	2
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	62	38	6	3
	Feminino / Female	65	35	4	3
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	51	32	5	9
	Fundamental / Elementary	61	29	2	4
	Médio / Secondary	61	38	6	3
	Superior / Tertiary	67	38	4	3
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	51	33	5	6
	16-24	55	46	4	2
	25-34	63	38	6	4
	35-44	75	30	5	4
	45-59	74	25	5	2
	60+	70	44	3	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	57	48	-	5
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	57	43	3	4
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	57	44	2	4
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	61	36	7	4
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	67	39	4	3
	Mais de 10 SM More than 10 MW	71	23	17	7
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	70	30	9	2
	B	67	33	6	4
	C	57	42	3	3
	DE	60	53	5	6
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	65	36	5	3
	Desempregado Unemployed	38	57	3	16
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	56	37	6	4

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.103 entrevistados que já acessaram a Internet e adquiriram produtos e serviços pela Internet nos últimos 12 meses. Respostas múltiplas e estimuladas.

<sup>1</sup> Weighted base: 2,103 interviewees who have already accessed the Internet and purchased online products and services in the last 12 months. Multiple, stimulated answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## H4

## FORMAS DE PAGAMENTO PARA COMPRAS NA INTERNET – Continuação

## PAYMENT METHODS FOR INTERNET PURCHASES – Continuation

Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que adquiriram produtos e serviços pela Internet<sup>1</sup>  
Percentage of the total number of individuals who have accessed the Internet, and who have acquired products and services through the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Financiamento Financing	Não paguei nada / grátis I did not pay anything/ free	Outra forma de pagamento Another type of payment	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		-	-	1	1
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	-	-	1	1
	Rural / Rural	1	-	-	-
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	-	-	1	1
	Nordeste / Northeast	-	-	-	1
	Sul / South	1	1	1	-
	Norte / North	-	-	1	2
	Centro-Oeste / Center-West	-	-	2	-
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	-	-	1	-
	Feminino / Female	-	-	1	1
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	-	2	1	-
	Fundamental / Elementary	-	-	2	6
	Médio / Secondary	-	-	1	-
	Superior / Tertiary	-	-	-	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	-	1	1	7
	16-24	-	-	1	-
	25-34	-	-	1	-
	35-44	-	-	1	-
	45-59	-	-	-	-
	60+	2	-	-	-
	<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	-	-	1
Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW		-	-	2	-
Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW		-	-	-	1
Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW		1	-	1	-
Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW		-	-	-	-
Mais de 10 SM More than 10 MW		-	-	-	-
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	-	-	1	-
	B	-	-	-	1
	C	-	-	1	1
	DE	-	-	5	-
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	-	-	1	-
	Desempregado Unemployed	-	-	-	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	-	1	1	4

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.103 entrevistados que já acessaram a Internet e adquiriram produtos e serviços pela Internet nos últimos 12 meses. Respostas múltiplas e estimuladas.

<sup>2</sup> Weighted base: 2,103 interviewees who have already accessed the Internet and purchased online products and services in the last 12 months. Multiple, stimulated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



## H5

## PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS COM PROBLEMAS AO ADQUIRIR PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE HAD PROBLEMS PURCHASING PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET

Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que adquiriram produtos e serviços pela Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of individuals who have accessed the Internet, and who have acquired products and services through the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>89</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	11	89
	Rural / Rural	13	87
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	10	90
	Nordeste / Northeast	14	86
	Sul / South	14	86
	Norte / North	19	81
	Centro-Oeste / Center-West	13	87
SEXO GENDER	Masculino / Male	12	88
	Feminino / Female	10	90
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	4	96
	Fundamental / Elementary	10	90
	Médio / Secondary	11	89
	Superior / Tertiary	13	87
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	9	91
	16-24	11	89
	25-34	13	87
	35-44	8	92
	45-59	14	86
	60+	14	86
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	4	96
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	14	86
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	10	90
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	12	88
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	14	86
	Mais de 10 SM More than 10 MW	8	92
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	8	92
	B	11	89
	C	13	87
	DE	10	90
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	12	88
	Desempregado Unemployed	3	97
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	11	89

<sup>1</sup> Base ponderada: 2.103 entrevistados que já acessaram a Internet e adquiriram produtos e serviços pela Internet nos últimos 12 meses.<sup>2</sup> Weighted base: 2,103 interviewees who have already accessed the Internet and purchased online products and services in the last 12 months.<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## H6

## MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET

## REASONS NOT TO SHOP THROUGH THE INTERNET

Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que nunca adquiriram produtos e serviços via Internet<sup>1</sup>

Percentage of the total number of individuals who have accessed the Internet and never purchased products and services through the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Prefere comprar pessoalmente / Gosta de ver o produto Prefers purchasing in person / Likes to see the product	Não tem necessidade ou interesse No need or interest	Preocupação com privacidade, segurança / preocupado em fornecer informações pessoais ou usar o cartão de crédito pela Internet Privacy, security concerns / concerns about disclosing personal information or using the credit card on the Internet
<b>TOTAL</b>		<b>55</b>	<b>47</b>	<b>29</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	56	47	29
	Rural / Rural	47	51	20
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	59	46	30
	Nordeste / Northeast	54	51	21
	Sul / South	49	51	33
	Norte / North	50	43	26
	Centro-Oeste / Center-West	57	41	32
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	52	48	28
	Feminino / Female	58	47	29
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	42	52	17
	Fundamental / Elementary	50	54	19
	Médio / Secondary	62	43	34
	Superior / Tertiary	61	40	45
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	42	55	15
	16-24	65	44	29
	25-34	60	42	38
	35-44	61	43	43
	45-59	56	41	40
	60+	65	50	39
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	57	55	16
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	54	49	25
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	55	43	30
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	56	46	37
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	62	43	34
	Mais de 10 SM More than 10 MW	63	38	38
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	56	30	44
	B	57	43	35
	C	54	48	28
	DE	54	52	17
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	61	45	35
	Desempregado Unemployed	58	45	26
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	47	52	19

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.040 entrevistados que já acessaram a Internet mas nunca realizaram compras pela rede. Respostas múltiplas.

<sup>1</sup> Weighted base: 9,040 interviewees who have already accessed the Internet, but never purchased anything online. Multiple answers.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## H6

## MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET – Continuação

REASONS NOT TO SHOP THROUGH THE INTERNET – Continuation

Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que nunca adquiriram produtos e serviços via Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of individuals who have accessed the Internet and never purchased products and services through the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Não confia no produto que irá receber Does not trust the online product	Força do hábito / Costuma comprar nos mesmos estabelecimentos Force of habit / Usually shops at the same places	Falta de habilidade com a Internet Lacks Internet skills	Mais caro do que a forma tradicional de compra Finds it more expensive than traditional purchasing mechanisms
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>6</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	25	12	8	6
	Rural / Rural	27	8	6	4
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	27	12	7	6
	Nordeste / Northeast	27	8	6	5
	Sul / South	15	13	8	7
	Norte / North	31	11	11	6
	Centro-Oeste / Center-West	25	13	11	9
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	25	11	8	7
	Feminino / Female	25	12	7	6
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	18	9	10	5
	Fundamental / Elementary	19	8	7	6
	Médio / Secondary	30	13	8	6
	Superior / Tertiary	30	16	4	8
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	16	7	8	5
	16-24	30	12	6	7
	25-34	28	15	7	8
	35-44	31	15	9	7
	45-59	30	14	10	6
	60+	23	9	11	4
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	18	9	8	5
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	24	10	8	6
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	29	13	9	7
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	28	13	5	6
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	27	12	5	4
	Mais de 10 SM More than 10 MW	26	13	3	12
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	24	8	1	7
	B	28	13	7	7
	C	24	11	8	6
	DE	23	9	8	5
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	29	13	7	7
	Desempregado Unemployed	32	19	8	4
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	19	8	8	6

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.040 entrevistados que já acessaram a Internet mas nunca realizaram compras pela rede. Respostas múltiplas.<sup>1</sup> Weighted base: 9,040 interviewees who have already accessed the Internet, but never purchased anything online. Multiple answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## H6

## MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET – Continuação

REASONS NOT TO SHOP THROUGH THE INTERNET – Continuation

Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que nunca adquiriram produtos e serviços via Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of individuals who have accessed the Internet and never purchased products and services through the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Entrega demora muito / problemático receber os produtos em casa <i>Delivery takes too long / Finds it complicated to have products delivered</i>	Não tem como fazer reclamações / devoluções <i>Is not able to return products or file complaints</i>	Não tem como efetuar o pagamento via Internet <i>Cannot process payment online</i>	Mercadorias e serviços procurados não estão disponíveis na Internet <i>Desired goods and services are not available on the Internet</i>
TOTAL		6	6	6	2
ÁREA AREA	Urbana / Urban	6	6	6	2
	Rural / Rural	4	10	3	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	6	5	5	2
	Nordeste / Northeast	6	7	7	1
	Sul / South	4	5	3	3
	Norte / North	12	9	12	3
	Centro-Oeste / Center-West	9	10	9	2
SEXO GENDER	Masculino / Male	6	7	6	2
	Feminino / Female	6	6	5	2
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	3	7	3	3
	Fundamental / Elementary	5	7	4	2
	Médio / Secondary	8	6	7	2
	Superior / Tertiary	7	4	7	2
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	4	7	3	2
	16-24	8	7	7	2
	25-34	9	5	7	2
	35-44	6	4	6	2
	45-59	6	4	5	3
	60+	6	4	5	4
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	4	6	5	2
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	6	7	6	2
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	7	7	6	3
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	6	5	6	2
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	7	6	6	1
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	12	8	10	3
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	10	8	3	-
	B	6	6	5	2
	C	6	6	6	2
	DE	6	10	5	1
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador <i>Working</i>	7	6	7	2
	Desempregado <i>Unemployed</i>	7	7	5	5
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	5	6	4	2

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.040 entrevistados que já acessaram a Internet mas nunca realizaram compras pela rede. Respostas múltiplas.<sup>1</sup> Weighted base: 9,040 interviewees who have already accessed the Internet, but never purchased anything online. Multiple answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## H6

## MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET – Continuação

REASONS NOT TO SHOP THROUGH THE INTERNET – Continuation

Percentual sobre o total de indivíduos que já acessaram a Internet e que nunca adquiriram produtos e serviços via Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of individuals who have accessed the Internet and never purchased products and services through the Internet<sup>1</sup>

	Percentual (%) Percentage (%)	Não conseguiu completar a compra Could not complete purchase	Outros Other	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>				
		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	1	4	-
	Rural / Rural	1	2	-
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	1	4	-
	Nordeste / Northeast	1	5	-
	Sul / South	-	1	-
	Norte / North	3	6	-
	Centro-Oeste / Center-West	2	3	-
SEXO GENDER	Masculino / Male	1	5	-
	Feminino / Female	1	3	-
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	1	9	-
	Fundamental / Elementary	1	6	-
	Médio / Secondary	1	1	-
	Superior / Tertiary	2	1	-
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	1	9	-
	16-24	1	1	-
	25-34	1	1	-
	35-44	1	1	-
	45-59	2	1	-
	60+	2	-	-
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	-	4	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	1	4	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	1	3	-
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	1	2	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	-	4	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	1	-	-
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	1	2	-
	B	1	3	-
	C	1	4	-
	DE	1	4	-
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	1	1	-
	Desempregado Unemployed	-	2	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	1	8	-

<sup>1</sup> Base ponderada: 9.040 entrevistados que já acessaram a Internet mas nunca realizaram compras pela rede. Respostas múltiplas.<sup>2</sup> Weighted base: 9,040 interviewees who have already accessed the Internet, but never purchased anything online. Multiple answers.<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

H7

**PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ DIVULGARAM OU VENDERAM ALGUM BEM OU SERVIÇO PELA INTERNET**

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY ADVERTISED OR SOLD GOODS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET

Percentual sobre o total de pessoas que já acessaram a Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of people who have already accessed the Internet<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>	<b>96</b>	<b>-</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	4	96	-
	Rural / Rural	1	98	1
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	4	95	-
	Nordeste / Northeast	2	97	1
	Sul / South	4	96	-
	Norte / North	2	98	-
	Centro-Oeste / Center-West	5	95	-
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	5	95	-
	Feminino / Female	3	97	-
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	2	97	-
	Fundamental / Elementary	2	98	-
	Médio / Secondary	4	96	-
	Superior / Tertiary	7	92	1
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	1	98	-
	16-24	3	96	-
	25-34	6	94	-
	35-44	5	94	1
	45-59	6	93	1
	60+	3	97	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	2	98	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	2	98	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	3	97	1
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	4	96	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	10	90	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	10	88	2
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	14	84	2
	B	6	94	-
	C	3	97	-
	DE	2	98	-
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	5	94	-
	Desempregado Unemployed	1	99	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	1	98	-

<sup>1</sup> Base ponderada: 11.143 entrevistados que já acessaram a Internet.<sup>2</sup> Weighted base: 11,143 interviewees who have already accessed the Internet.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## 11

**HABILIDADES RELACIONADAS AO USO DO COMPUTADOR**  
COMPUTER SKILLS

Percentual sobre o total da população que usou o computador nos últimos três meses<sup>1</sup>  
Percentage of the total population who used computers in the last three months<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Usar um mouse Using a mouse	Copiar ou mover um arquivo ou uma pasta Copying or moving a file or folder	Usar um editor de texto Using a text editor	Usar uma planilha de cálculo Using a spreadsheet
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>76</b>	<b>72</b>	<b>50</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	100	76	72	51
	Rural / Rural	100	75	66	42
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	100	74	72	51
	Nordeste / Northeast	100	78	71	44
	Sul / South	100	78	68	55
	Norte / North	100	82	78	55
	Centro-Oeste / Center-West	99	78	72	51
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	100	76	71	53
	Feminino / Female	100	76	72	48
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	100	55	33	14
	Fundamental / Elementary	100	65	57	31
	Médio / Secondary	100	81	78	57
	Superior / Tertiary	100	89	90	77
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	100	67	61	32
	16-24	100	83	80	60
	25-34	100	81	78	65
	35-44	100	77	74	54
	45-59	100	75	70	51
	60+	98	65	58	38
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	100	65	56	29
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	100	75	64	39
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	100	75	72	54
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	100	81	79	59
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	100	87	85	67
	Mais de 10 SM More than 10 MW	100	92	87	73
<b>CLASSE SOCIAL</b> <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	100	90	87	76
	B	100	83	81	63
	C	100	73	68	45
	DE	99	64	58	29
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	100	81	77	60
	Desempregado Unemployed	99	65	62	44
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	100	69	63	35

<sup>1</sup> Base ponderada: 10.198 entrevistados. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 10,198 interviewees. Multiple, stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## 11

## HABILIDADES RELACIONADAS AO USO DO COMPUTADOR – Continuação

## COMPUTER SKILLS – Continuation

Percentual sobre o total da população que usou o computador nos últimos três meses<sup>1</sup>Percentage of the total population who used computers in the last three months<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Usar programas de som e imagem / multimídia Using sound and image / multimedia software	Instalar periféricos (impressora, câmera, microfone) Installing additional hardware (printers, cameras, microphones)	Comprimir arquivos no computador Compacting files in the computer	Escrever um programa de computador usando alguma linguagem de programação Writing a computer software using programming language
<b>TOTAL</b>		<b>49</b>	<b>41</b>	<b>32</b>	<b>18</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	51	43	33	18
	Rural / Rural	34	23	22	11
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	52	43	33	18
	Nordeste / Northeast	45	29	25	12
	Sul / South	45	46	34	22
	Norte / North	44	35	35	17
	Centro-Oeste / Center-West	58	53	39	19
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	53	46	36	20
	Feminino / Female	46	38	29	16
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	18	13	14	2
	Fundamental / Elementary	36	26	18	8
	Médio / Secondary	54	45	35	20
	Superior / Tertiary	69	65	57	33
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	39	28	18	10
	16-24	61	49	40	22
	25-34	59	52	43	24
	35-44	47	44	39	20
	45-59	43	41	33	19
	60+	26	35	12	12
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	27	16	20	10
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	40	32	29	15
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	45	44	33	19
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	55	55	39	22
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	69	65	49	32
	Mais de 10 SM More than 10 MW	74	79	59	38
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	70	73	63	33
	B	61	58	44	26
	C	44	34	27	14
	DE	33	19	14	7
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	54	47	39	22
	Desempregado Unemployed	45	33	26	13
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	41	32	21	11

<sup>1</sup> Base ponderada: 10.198 entrevistados. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.<sup>2</sup> Weighted base: 10,198 interviewees. Multiple, stimulated, alternated answers.<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



## 12

## FORMA DE OBTENÇÃO DAS HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR

## HOW COMPUTER SKILLS WERE OBTAINED

Percentual sobre o total da população que usou o computador nos últimos três meses<sup>1</sup>Percentage of the total population who used computers in the last three months<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Por conta própria Self taught	Com parentes, amigos ou colegas de trabalho With relatives, friends or co-workers	Em cursos de treinamento pagos (como escolas de informática) In paid training courses (such as computing schools)	Em uma instituição formal de ensino (escola, etc.) In formal educational institutions (schools, etc.)
<b>TOTAL</b>		<b>68</b>	<b>41</b>	<b>30</b>	<b>17</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	69	42	30	17
	Rural / Rural	57	33	23	17
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	69	42	28	16
	Nordeste / Northeast	59	39	27	15
	Sul / South	76	38	28	19
	Norte / North	55	36	49	16
	Centro-Oeste / Center-West	75	46	35	21
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	71	41	29	16
	Feminino / Female	66	41	30	17
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	70	41	13	14
	Fundamental / Elementary	68	49	15	20
	Médio / Secondary	68	38	35	13
	Superior / Tertiary	69	33	49	18
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	68	48	15	24
	16-24	70	35	38	17
	25-34	66	35	43	13
	35-44	71	41	31	11
	45-59	68	45	26	9
	60+	57	43	32	8
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	63	41	17	18
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	63	40	26	14
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	68	41	31	15
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	74	41	33	12
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	70	49	48	14
	Mais de 10 SM More than 10 MW	77	35	45	17
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	82	46	34	16
	B	74	41	37	17
	C	66	41	27	16
	DE	57	39	18	20
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	69	38	36	14
	Desempregado Unemployed	67	33	30	16
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	67	47	19	22

<sup>1</sup> Base ponderada: 10.198 entrevistados. Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas.<sup>1</sup> Weighted base: 10,198 interviewees. Multiple, stimulated, alternated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## 12

## FORMA DE OBTENÇÃO DAS HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR – Continuação

HOW COMPUTER SKILLS WERE OBTAINED – Continuation

Percentual sobre o total da população que usou o computador nos últimos três meses<sup>1</sup>Percentage of the total population who used computers in the last three months<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Em cursos de treinamento gratuitos (governos, ONGs, associações) In free training courses (governmental, NGOs, associations)	Em cursos de treinamento pagos pelo empregador In training courses paid by the employer	De outra forma Other
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	7	5	1
	Rural / Rural	12	3	-
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	7	4	2
	Nordeste / Northeast	8	4	1
	Sul / South	9	7	1
	Norte / North	7	3	1
	Centro-Oeste / Center-West	7	6	1
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	7	5	1
	Feminino / Female	8	4	2
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	5	4	-
	Fundamental / Elementary	7	1	1
	Médio / Secondary	9	5	2
	Superior / Tertiary	6	10	2
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	7	1	1
	16-24	9	4	2
	25-34	7	7	1
	35-44	7	7	1
	45-59	11	9	1
	60+	9	7	4
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	14	1	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	8	2	1
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	10	3	1
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	6	5	1
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	6	6	1
	Mais de 10 SM More than 10 MW	5	15	2
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	3	8	1
	B	6	7	2
	C	8	4	1
	DE	12	1	1
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	8	7	1
	Desempregado Unemployed	8	2	1
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	7	1	1

<sup>1</sup> Base ponderada: 10.198 entrevistados. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas.<sup>2</sup> Weighted base: 10,198 interviewees. Multiple, stimulated, alternated answers.<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## 13

**HABILIDADES RELACIONADAS AO USO DO COMPUTADOR SUFICIENTES PARA O MERCADO DE TRABALHO<sup>1</sup>****COMPUTER SKILLS AT A PROFESSIONAL LEVEL<sup>1</sup>****Percentual sobre o total de pessoas que já utilizaram computador e declararam possuir alguma habilidade<sup>2</sup>***Percentage of the total number of people who have used computers and claimed having skills<sup>2</sup>*

Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu <i>Does not know / Did not answer</i>
<b>TOTAL</b>		<b>41</b>	<b>56</b>	<b>3</b>
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / Urban	43	54	3
	Rural / Rural	25	69	6
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / Southeast	44	53	3
	Nordeste / Northeast	32	66	2
	Sul / South	41	53	6
	Norte / North	37	59	5
	Centro-Oeste / Center-West	49	48	3
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / Male	42	55	3
	Feminino / Female	40	56	3
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	17	76	6
	Fundamental / Elementary	29	65	6
	Médio / Secondary	46	52	1
	Superior / Tertiary	67	32	1
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	10-15	26	67	7
	16-24	54	45	1
	25-34	50	48	1
	35-44	41	57	2
	45-59	39	59	2
	60+	28	71	1
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	24	73	3
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	31	66	3
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	42	55	2
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	51	46	3
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	58	40	2
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	62	37	1
<b>CLASSE SOCIAL<sup>3</sup></b> <i>SOCIAL CLASS<sup>3</sup></i>	A	71	26	3
	B	56	42	2
	C	36	61	3
	DE	24	72	4
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	48	51	2
	Desempregado <i>Unemployed</i>	40	56	4
	Não integra a população economicamente ativa <sup>4</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>4</sup></i>	30	64	6

<sup>1</sup> Para procurar um emprego ou trocar de emprego dentro de um ano. Essa pergunta foi realizada para todos que utilizaram computador, incluindo não-PEA.<sup>2</sup> To find a job or change jobs within a year. This question was asked to everyone who used computers, including non-EAP.<sup>3</sup> Base ponderada: 12.546 entrevistados que já utilizaram computador e declararam possuir alguma habilidade.<sup>4</sup> Weighted base: 12,546 interviewees who have used computers and claimed having skills.<sup>5</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>6</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>7</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>8</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## 14

PRINCIPAL MOTIVO PELO QUAL NÃO PROCUROU APRIMORAR AS HABILIDADES COM O COMPUTADOR<sup>1</sup>MAIN REASON FOR NOT TRYING TO IMPROVE COMPUTER SKILLS<sup>1</sup>

Percentual sobre o total de pessoas que já utilizaram computador e não procuraram aprimorar suas habilidades, mas que consideram não ter habilidades suficientes para o mercado de trabalho<sup>2</sup>

Percentage of the total number of people who have used computers and did not seek to improve their skills, but believe they are not skilled enough for the workmarket<sup>2</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Custo do curso Course fees are too expensive	Falta de tempo Lack of time	Falta de oportunidade Lack of opportunity	Falta de interesse No interest
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>18</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	30	23	17	19
	Rural / Rural	31	14	37	10
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	30	24	18	19
	Nordeste / Northeast	35	17	19	18
	Sul / South	30	22	18	15
	Norte / North	24	22	23	18
	Centro-Oeste / Center-West	19	20	23	20
SEXO GENDER	Masculino / Male	30	23	18	18
	Feminino / Female	30	21	20	18
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	33	13	20	17
	Fundamental / Elementary	37	16	20	16
	Médio / Secondary	27	27	19	19
	Superior / Tertiary	16	37	15	24
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	41	8	21	12
	16-24	33	19	23	17
	25-34	24	34	17	18
	35-44	20	38	13	20
	45-59	13	32	19	28
	60+	16	15	12	50
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	40	11	25	12
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	37	16	19	16
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	28	25	21	17
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	21	31	16	21
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	15	35	10	29
	Mais de 10 SM More than 10 MW	4	27	31	26
CLASSE SOCIAL <sup>3</sup> SOCIAL CLASS <sup>3</sup>	A	15	26	6	35
	B	15	32	14	26
	C	32	21	19	16
	DE	44	8	26	11
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	26	30	18	19
	Desempregado Unemployed	38	23	16	18
	Não integra a população economicamente ativa <sup>4</sup> Not part of the economically active population <sup>4</sup>	36	10	21	16

<sup>1</sup> Para procurar um emprego ou trocar de emprego dentro de um ano.

<sup>1</sup> To find a job or change jobs within a year.

<sup>2</sup> Base ponderada: 6.993 entrevistados que já utilizaram computador e não procuraram aprimorar suas habilidades, mas que consideram não ter habilidades suficientes para o mercado de trabalho. Respostas estimuladas e rotinizadas.

<sup>2</sup> Weighted base: 6.993 interviewees who have used computers and did not seek to improve their skills, but do not believe they have sufficient skills for the work market. Stimulated, alternated answers.

<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>4</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>4</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## 14

**PRINCIPAL MOTIVO PELO QUAL NÃO PROCUROU APRIMORAR AS HABILIDADES COM O COMPUTADOR<sup>1</sup> - Continuação**MAIN REASON FOR NOT TRYING TO IMPROVE COMPUTER SKILLS<sup>1</sup> - Continuation**Percentual sobre o total de pessoas que já utilizaram computador e não procuraram aprimorar suas habilidades, mas que consideram não ter habilidades suficientes para o mercado de trabalho<sup>2</sup>**Percentage of the total number of people who have used computers and did not seek to improve their skills, but believe they are not skilled enough for the workmarket<sup>2</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Desconhecimento de como fazê-lo Unaware of the possibilities	Os cursos são muito difíceis Courses are too difficult
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>2</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	3	2
	Rural / Rural	2	3
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	2	2
	Nordeste / Northeast	3	3
	Sul / South	6	2
	Norte / North	4	2
	Centro-Oeste / Center-West	5	4
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	3	2
	Feminino / Female	3	2
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	4	3
	Fundamental / Elementary	4	2
	Médio / Secondary	2	2
	Superior / Tertiary	2	2
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	5	3
	16-24	2	2
	25-34	2	2
	35-44	2	3
	45-59	3	1
	60+	3	2
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	2	2
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	4	3
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	3	2
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	2	2
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	3	3
	Mais de 10 SM More than 10 MW	3	2
<b>CLASSE SOCIAL<sup>3</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>3</sup>	A	8	6
	B	4	2
	C	3	2
	DE	2	3
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	2	2
	Desempregado Unemployed	2	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>4</sup> Not part of the economically active population <sup>4</sup>	5	3

<sup>1</sup> Para procurar um emprego ou trocar de emprego dentro de um ano.<sup>2</sup> To find a job or change jobs within a year.<sup>3</sup> Base ponderada: 6.993 entrevistados que já utilizaram computador e não procuraram aprimorar suas habilidades, mas que consideram não ter habilidades suficientes para o mercado de trabalho. Respostas estimuladas e rodziadas.<sup>4</sup> Weighted base: 6.993 interviewees who have used computers and did not seek to improve their skills, but do not believe they have sufficient skills for the work market. stimulated, alternated answers.<sup>5</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>6</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>7</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>8</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## 14

**PRINCIPAL MOTIVO PELO QUAL NÃO PROCUROU APRIMORAR AS HABILIDADES COM O COMPUTADOR<sup>1</sup> - Continuação**MAIN REASON FOR NOT TRYING TO IMPROVE COMPUTER SKILLS<sup>1</sup> - Continuation**Percentual sobre o total de pessoas que já utilizaram computador e não procuraram aprimorar suas habilidades, mas que consideram não ter habilidades suficientes para o mercado de trabalho<sup>2</sup>**Percentage of the total number of people who have used computers and did not seek to improve their skills, but believe they are not skilled enough for the workmarket<sup>2</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Nenhuma oferta adequada No appropriate offer	Outro Other	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		2	2	2
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	2	2	2
	Rural / Rural	-	2	-
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	1	2	2
	Nordeste / Northeast	1	2	1
	Sul / South	4	1	1
	Norte / North	2	6	1
	Centro-Oeste / Center-West	3	3	3
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	1	2	2
	Feminino / Female	2	2	1
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	2	4	4
	Fundamental / Elementary	2	2	2
	Médio / Secondary	2	2	1
	Superior / Tertiary	3	1	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	2	4	4
	16-24	3	1	-
	25-34	1	1	-
	35-44	2	1	-
	45-59	-	2	1
	60+	1	2	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	2	2	3
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	2	2	1
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	2	1	1
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	2	3	3
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	1	5	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	4	1	4
<b>CLASSE SOCIAL<sup>3</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>3</sup>	A	-	-	5
	B	2	3	2
	C	2	2	1
	DE	1	2	1
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	2	1	-
	Desempregado Unemployed	2	1	1
	Não integra a população economicamente ativa <sup>4</sup> Not part of the economically active population <sup>4</sup>	2	4	3

<sup>1</sup> Para procurar um emprego ou trocar de emprego dentro de um ano.<sup>1</sup> To find a job or change jobs within a year.<sup>2</sup> Base ponderada: 6.993 entrevistados que já utilizaram computador e não procuraram aprimorar suas habilidades, mas que consideram não ter habilidades suficientes para o mercado de trabalho. Respostas estimuladas e rodziadas.<sup>2</sup> Weighted base: 6,993 interviewees who have used computers and did not seek to improve their skills, but do not believe they have sufficient skills for the work market. stimulated, alternated answers.<sup>3</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>4</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>4</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

J1

**PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES**  
*PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS*
**Percentual sobre o total da população<sup>1</sup>**  
*Percentage of the total population<sup>2</sup>*

Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>		Sim <i>Yes</i>	Não <i>No</i>	Não sabe / Não respondeu <i>Does not know / Did not answer</i>
<b>TOTAL</b>		<b>79</b>	<b>21</b>	-
<b>ÁREA</b> <i>AREA</i>	Urbana / <i>Urban</i>	81	19	-
	Rural / <i>Rural</i>	65	35	-
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Sudeste / <i>Southeast</i>	78	22	-
	Nordeste / <i>Northeast</i>	76	24	-
	Sul / <i>South</i>	79	21	-
	Norte / <i>North</i>	80	20	-
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>	86	14	-
<b>SEXO</b> <i>GENDER</i>	Masculino / <i>Male</i>	77	23	-
	Feminino / <i>Female</i>	80	20	-
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> <i>LEVEL OF EDUCATION</i>	Analfabeto / <i>Educação infantil / Illiterate / Pre-school</i>	63	37	-
	Fundamental / <i>Elementary</i>	80	20	-
	Médio / <i>Secondary</i>	91	9	-
	Superior / <i>Tertiary</i>	95	5	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> <i>AGE GROUP</i>	10-15	78	22	-
	16-24	91	9	-
	25-34	90	10	-
	35-44	85	15	-
	45-59	75	25	-
	60+	51	49	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	60	40	-
	Mais de 1 SM até 2 SM <i>More than 1 MW up to 2 MW</i>	78	22	-
	Mais de 2 SM até 3 SM <i>More than 2 MW up to 3 MW</i>	83	17	-
	Mais de 3 SM até 5 SM <i>More than 3 MW up to 5 MW</i>	88	12	-
	Mais de 5 SM até 10 SM <i>More than 5 MW up to 10 MW</i>	94	6	-
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	91	9	-
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> <i>SOCIAL CLASS<sup>2</sup></i>	A	96	4	-
	B	91	9	-
	C	82	18	-
	DE	61	39	-
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> <i>EMPLOYMENT STATUS</i>	Trabalhador <i>Working</i>	84	16	-
	Desempregado <i>Unemployed</i>	81	19	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> <i>Not part of the economically active population<sup>3</sup></i>	69	31	-

<sup>1</sup> Base ponderada: 23.107 entrevistados.

<sup>2</sup> Weighted base: 23,107 interviewees.

<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).

<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).

<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.

<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## J2

## PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES

Percentual sobre o total da população<sup>1</sup>Percentage of the total population<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>64</b>	<b>36</b>	<b>-</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	67	33	-
	Rural / Rural	47	53	-
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	65	35	-
	Nordeste / Northeast	57	43	-
	Sul / South	68	32	-
	Norte / North	59	41	-
	Centro-Oeste / Center-West	75	25	-
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	63	37	-
	Feminino / Female	65	35	-
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	46	54	-
	Fundamental / Elementary	61	39	-
	Médio / Secondary	80	20	-
	Superior / Tertiary	90	10	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	47	53	-
	16-24	79	21	-
	25-34	79	21	-
	35-44	76	24	-
	45-59	66	34	-
	60+	39	61	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	40	60	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	61	39	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	71	29	-
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	78	22	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	86	14	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	86	14	-
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	94	6	-
	B	84	16	-
	C	67	33	-
	DE	42	58	-
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	73	27	-
	Desempregado Unemployed	62	38	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	49	51	-

<sup>1</sup> Base ponderada: 23.107 entrevistados.<sup>1</sup> Weighted base: 23,107 interviewees.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



J3

## TIPO DE TELEFONE CELULAR: PRÉ-PAGO X PÓS-PAGO

TYPE OF MOBILE PHONE: PREPAID X POST-PAID

Percentual sobre o total de pessoas que possuem telefone celular<sup>1</sup>Percentage of the total number of people who have mobile phones<sup>1</sup>

Percentual (%) Porcentagem (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>64</b>	<b>36</b>	-
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	67	33	-
	Rural / Rural	47	53	-
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	65	35	-
	Nordeste / Northeast	57	43	-
	Sul / South	68	32	-
	Norte / North	59	41	-
	Centro-Oeste / Center-West	75	25	-
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	63	37	-
	Feminino / Female	65	35	-
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	46	54	-
	Fundamental / Elementary	61	39	-
	Médio / Secondary	80	20	-
	Superior / Tertiary	90	10	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	47	53	-
	16-24	79	21	-
	25-34	79	21	-
	35-44	76	24	-
	45-59	66	34	-
	60+	39	61	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	40	60	-
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	61	39	-
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	71	29	-
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	78	22	-
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	86	14	-
	Mais de 10 SM More than 10 MW	86	14	-
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	94	6	-
	B	84	16	-
	C	67	33	-
	DE	42	58	-
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	73	27	-
	Desempregado Unemployed	62	38	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	49	51	-

<sup>1</sup> Base ponderada: 14.791 entrevistados que possuem telefone celular.<sup>1</sup> Weighted base: 14,791 interviewees who have mobile phones.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

## 14

## ATIVIDADES REALIZADAS PELO TELEFONE CELULAR

## ACTIVITIES CARRIED OUT OVER MOBILE PHONES

Percentual sobre o total de pessoas que utilizaram telefone celular nos últimos três meses<sup>1</sup>Percentage of the total population who used mobile phones in the last three months<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Para efetuar e receber chamadas telefônicas To make or receive phone calls	Para enviar mensagens de texto (SMS/mensagens torpedos) To send text messages (SMS/texts)	Para acessar músicas, excluindo toques musicais/tons telefônicos To access songs, except for music/ring tones	Para enviar fotos e imagens To send photos and images
<b>TOTAL</b>		<b>98</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>18</b>
ÁREA AREA	Urbana / Urban	98	51	24	20
	Rural / Rural	97	35	13	9
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	99	53	27	22
	Nordeste / Northeast	98	36	13	10
	Sul / South	97	56	18	15
	Norte / North	98	47	27	21
	Centro-Oeste / Center-West	98	53	29	22
SEXO GENDER	Masculino / Male	98	46	23	18
	Feminino / Female	98	51	22	18
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	98	22	9	7
	Fundamental / Elementary	98	49	24	18
	Médio / Secondary	98	63	28	23
	Superior / Tertiary	98	75	33	30
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	10-15	98	54	33	24
	16-24	98	71	37	29
	25-34	98	61	27	24
	35-44	98	47	16	14
	45-59	98	30	7	7
	60+	99	11	2	2
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	99	29	14	9
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	97	42	17	13
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	99	52	23	18
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	99	59	28	24
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	98	70	35	31
	Mais de 10 SM More than 10 MW	98	69	32	35
CLASSE SOCIAL <sup>2</sup> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	98	74	37	40
	B	99	67	33	29
	C	98	49	22	17
	DE	98	28	11	8
SITUAÇÃO DE EMPREGO EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	98	51	22	18
	Desempregado Unemployed	98	53	24	22
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	98	44	23	19

<sup>1</sup> Base ponderada: 18.142 entrevistados que utilizaram telefone celular nos últimos três meses. Respostas múltiplas e estimuladas.<sup>1</sup> Weighted base: 18,142 interviewees from urban areas (esta especificação não aparece em português) who used mobile phones in the last three months. Multiple, stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

J4

## ATIVIDADES REALIZADAS PELO TELEFONE CELULAR – Continuação

ACTIVITIES CARRIED OUT OVER MOBILE PHONES – Continuation

Percentual sobre o total de pessoas que utilizaram telefone celular nos últimos três meses<sup>1</sup>Percentage of the total population who used mobile phones in the last three months<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Para acessar vídeos excluindo toques musicais/ tons telefônicos To access videos, except for music/ ring tones	Para acessar a Internet To access the Internet	Para consultar mapas To check maps	Outra atividade Other activities
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	16	6	4	1
	Rural / Rural	10	2	2	2
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	18	6	3	1
	Nordeste / Northeast	8	3	2	3
	Sul / South	13	5	5	1
	Norte / North	21	6	4	3
	Centro-Oeste / Center-West	23	6	5	1
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	16	6	4	2
	Feminino / Female	14	4	3	1
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	6	1	2	1
	Fundamental / Elementary	17	4	3	3
	Médio / Secondary	19	7	4	1
	Superior / Tertiary	23	12	6	-
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	10-15	23	7	3	5
	16-24	25	9	5	1
	25-34	19	7	5	1
	35-44	10	4	3	-
	45-59	4	2	2	-
	60+	1	-	1	-
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	9	1	2	1
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	11	3	3	2
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	15	4	2	1
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	19	7	4	1
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	24	13	6	1
	Mais de 10 SM More than 10 MW	20	14	6	1
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	28	21	8	1
	B	22	10	5	1
	C	15	5	3	1
	DE	7	1	2	2
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	15	6	4	1
	Desempregado Unemployed	15	8	3	-
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	16	5	3	3

<sup>1</sup> Base ponderada: 18.142 entrevistados que utilizaram telefone celular nos últimos três meses. Respostas múltiplas e estimuladas.<sup>1</sup> Weighted base: 18,142 interviewees from urban areas (esta especificação não aparece em português) who used mobile phones in the last three months. Multiple, stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

K1

## VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR

MAXIMUM DECLARED PRICE FOR ACQUIRING A COMPUTER

Percentual sobre o total da população com 16 anos ou mais<sup>1</sup>Percentage of the total population aged 16 or over<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		mais de R\$ 5.000,00 over BRL 5,000.00	R\$ 5.000,00 BRL 5,000.00	R\$ 4.000,00 BRL 4,000.00	R\$ 3.000,00 BRL 3,000.00	R\$ 2.000,00 BRL 2,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	1	2	2	5	13
	Rural / Rural	1	2	2	3	7
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	1	2	3	5	15
	Nordeste / Northeast	1	1	1	2	7
	Sul / South	-	1	2	3	12
	Norte / North	1	2	2	5	13
	Centro-Oeste / Center-West	2	3	3	6	18
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	1	2	3	5	13
	Feminino / Female	1	1	2	4	11
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	48	36	24	11	4
	Fundamental / Elementary	71	60	43	22	10
	Médio / Secondary	86	77	60	37	17
	Superior / Tertiary	90	87	75	50	25
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	16-24	3	4	5	9	21
	25-34	1	2	2	5	16
	35-44	1	1	1	3	11
	45-59	-	1	1	3	9
	60+	-	-	1	2	4
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	1	1	2	3	5
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	1	1	1	3	7
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	1	1	2	3	12
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	1	2	3	5	18
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	2	4	5	13	32
	Mais de 10 SM More than 10 MW	3	6	7	18	44
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	3	9	10	24	49
	B	2	3	3	8	24
	C	1	2	2	4	12
	DE	1	1	1	2	4
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	1	2	2	5	13
	Desempregado Unemployed	1	2	3	5	11
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	1	1	2	4	9

<sup>1</sup> Base ponderada: 18.768 entrevistados com 16 anos ou mais. Respostas estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 18,768 interviewees aged 16 or over. Stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

K1

## VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR – Continuação

MAXIMUM DECLARED PRICE FOR ACQUIRING A COMPUTER – Continuation

Percentual sobre o total da população com 16 anos ou mais<sup>1</sup>Percentage of the total population aged 16 or over<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		R\$ 1.500,00 BRL 1,500.00	R\$ 1.000,00 BRL 1,000.00	R\$ 500,00 BRL 500.00	R\$ 300,00 BRL 300.00	Não pagaria nada I would not pay any money
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>46</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>30</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	28	49	65	73	27
	Rural / Rural	16	28	39	55	45
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	31	52	66	72	28
	Nordeste / Northeast	14	29	46	62	38
	Sul / South	27	52	67	72	28
	Norte / North	30	48	64	78	22
	Centro-Oeste / Center-West	36	53	62	74	26
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	27	47	61	70	30
	Feminino / Female	25	45	60	70	30
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	2	1	1	1	52
	Fundamental / Elementary	4	2	2	1	29
	Médio / Secondary	6	3	2	2	14
	Superior / Tertiary	8	3	3	1	10
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	16-24	38	60	76	87	13
	25-34	35	58	73	84	16
	35-44	27	50	67	78	22
	45-59	21	41	56	64	36
	60+	9	19	29	35	65
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	11	22	33	50	50
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	17	36	55	66	34
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	27	52	69	76	24
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	41	65	79	83	17
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	61	81	87	89	11
	Mais de 10 SM More than 10 MW	63	77	81	82	18
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	71	82	86	87	13
	B	48	73	84	87	13
	C	26	49	66	75	25
	DE	10	20	33	48	52
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	28	50	65	75	25
	Desempregado Unemployed	24	46	65	76	24
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	20	34	45	53	47

<sup>1</sup> Base ponderada: 18.768 entrevistados com 16 anos ou mais. Respostas estimuladas.<sup>1</sup> Weighted base: 18,768 interviewees aged 16 or over. Stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

K2

## VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET

MAXIMUM DECLARED PRICE FOR ACQUIRING INTERNET ACCESS

Percentual sobre o total da população com 16 anos ou mais<sup>1</sup>Percentage of the total population aged 16 or over<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Mais de R\$ 250,00 Over BRL 250.00	R\$ 250,00 BRL 250.00	R\$ 200,00 BRL 200.00	R\$ 150,00 BRL 150.00	R\$ 100,00 BRL 100.00
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>12</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	1	2	2	5	13
	Rural / Rural	1	2	3	4	7
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	1	2	3	6	13
	Nordeste / Northeast	1	1	2	3	7
	Sul / South	-	1	1	4	10
	Norte / North	1	2	5	8	17
	Centro-Oeste / Center-West	2	2	3	7	16
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	1	2	3	6	12
	Feminino / Female	1	1	2	4	11
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	-	1	1	3	5
	Fundamental / Elementary	1	2	3	4	9
	Médio / Secondary	1	2	4	7	17
	Superior / Tertiary	1	2	3	8	20
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	16-24	2	3	5	10	20
	25-34	1	2	3	6	14
	35-44	1	1	2	4	10
	45-59	1	1	2	3	9
	60+	-	-	-	2	4
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	1	1	1	2	5
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	1	1	2	4	8
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	1	1	2	4	11
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	1	2	3	6	16
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	2	3	4	11	27
	Mais de 10 SM More than 10 MW	5	7	9	19	35
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	3	6	11	24	45
	B	1	2	3	7	20
	C	1	1	2	5	11
	DE	1	1	2	3	5
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	1	2	3	5	12
	Desempregado Unemployed	1	3	4	6	12
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	-	1	2	4	9

<sup>1</sup> Base ponderada: 18.768 entrevistados com 16 anos ou mais. Respostas estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 18,768 interviewees aged 16 or over. Stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

K2

## VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET - Continuação

MAXIMUM DECLARED PRICE FOR ACQUIRING INTERNET ACCESS - Continuação

Percentual sobre o total da população com 16 anos ou mais<sup>1</sup>Percentage of the total population aged 16 or over<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		R\$ 80,00 BRL 80.00	R\$ 70,00 BRL 70.00	R\$ 50,00 BRL 50.00	R\$ 40,00 BRL 40.00	R\$ 30,00 BRL 30.00
<b>TOTAL</b>		17	23	36	45	56
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	19	25	39	49	60
	Rural / Rural	9	12	21	28	36
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	20	27	42	50	61
	Nordeste / Northeast	10	14	23	31	41
	Sul / South	15	21	37	49	60
	Norte / North	23	30	43	52	61
	Centro-Oeste / Center-West	23	30	44	52	61
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	18	24	37	46	56
	Feminino / Female	16	22	36	45	56
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	7	9	17	23	31
	Fundamental / Elementary	14	20	35	42	53
	Médio / Secondary	25	31	48	59	72
	Superior / Tertiary	30	42	63	74	84
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	16-24	29	36	52	60	73
	25-34	22	30	47	58	69
	35-44	16	22	39	50	62
	45-59	13	18	30	39	50
	60+	5	8	14	18	24
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	8	10	17	22	29
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	12	16	26	36	49
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	16	23	40	52	64
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	25	34	53	64	74
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	39	52	73	80	86
	Mais de 10 SM More than 10 MW	49	58	72	75	79
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	58	66	78	82	84
	B	30	40	59	69	80
	C	17	23	38	49	61
	DE	7	9	15	20	28
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	18	25	40	50	61
	Desempregado Unemployed	18	24	39	48	61
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	13	17	27	32	40

<sup>1</sup> Base ponderada: 18.768 entrevistados com 16 anos ou mais. Respostas estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 18,768 interviewees aged 16 or over. Stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.

K2

## VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET - Continuação

MAXIMUM DECLARED PRICE FOR ACQUIRING INTERNET ACCESS - Continuação

Percentual sobre o total da população com 16 anos ou mais<sup>1</sup>Percentage of the total population aged 16 or over<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		R\$ 20,00 BRL 20.00	R\$ 10,00 BRL 10.00	Não pagaria nada I would not pay any money
<b>TOTAL</b>		<b>64</b>	<b>69</b>	<b>31</b>
<b>ÁREA</b> AREA	Urbana / Urban	68	72	28
	Rural / Rural	46	55	45
<b>REGIÃO</b> REGION	Sudeste / Southeast	67	71	29
	Nordeste / Northeast	53	61	39
	Sul / South	68	71	29
	Norte / North	71	78	22
	Centro-Oeste / Center-West	65	73	27
<b>SEXO</b> GENDER	Masculino / Male	64	69	31
	Feminino / Female	64	69	31
<b>GRAU DE INSTRUÇÃO</b> LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação infantil / Illiterate / Pre-school	40	47	53
	Fundamental / Elementary	64	70	30
	Médio / Secondary	81	85	15
	Superior / Tertiary	88	90	10
<b>FAIXA ETÁRIA</b> AGE GROUP	16-24	82	87	13
	25-34	77	84	16
	35-44	72	77	23
	45-59	58	63	37
	60+	30	33	67
<b>RENDA FAMILIAR</b> FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	38	48	52
	Mais de 1 SM até 2 SM More than 1 MW up to 2 MW	60	65	35
	Mais de 2 SM até 3 SM More than 2 MW up to 3 MW	72	76	24
	Mais de 3 SM até 5 SM More than 3 MW up to 5 MW	80	83	17
	Mais de 5 SM até 10 SM More than 5 MW up to 10 MW	88	89	11
	Mais de 10 SM More than 10 MW	79	82	18
<b>CLASSE SOCIAL<sup>2</sup></b> SOCIAL CLASS <sup>2</sup>	A	87	87	13
	B	85	87	13
	C	69	74	26
	DE	38	47	53
<b>SITUAÇÃO DE EMPREGO</b> EMPLOYMENT STATUS	Trabalhador Working	69	75	25
	Desempregado Unemployed	70	75	25
	Não integra a população economicamente ativa <sup>3</sup> Not part of the economically active population <sup>3</sup>	47	51	49

<sup>1</sup> Base ponderada: 18.768 entrevistados com 16 anos ou mais. Respostas estimuladas.<sup>2</sup> Weighted base: 18,768 interviewees aged 16 or over. Stimulated answers.<sup>2</sup> O critério utilizado para classificação leva em consideração a educação do chefe de família e a posse de uma série de utensílios domésticos, relacionando-os a um sistema de pontuação. A soma dos pontos alcançados por domicílio é associada a uma classe socioeconômica específica (A, B, C, D, E).<sup>2</sup> The criterion used takes into account the level of education of the head of the family and ownership of several household appliances, which are all added up according to a scoring system. The sum of points for each household is used to place it in a specific socio-economic class (A, B, C, D, E).<sup>3</sup> Nesta categoria estão contabilizados os estudantes, aposentados e as donas de casa.<sup>3</sup> This category includes students, pensioners and housewives.



**TABELAS DE  
RESULTADOS  
TIC EMPRESAS**

***TABLES OF  
ICT ENTERPRISES  
RESULTS***



A1

## PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE USAM COMPUTADORES

PROPORTION OF ENTERPRISES USING COMPUTERS

Percentual sobre o total de empresas da amostra<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises<sup>1</sup>

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No
		<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>3</b>
PORTE SIZE	10-49		97	3
	50-249		100	-
	250+		100	-
REGIÃO REGION	Norte / North		99	1
	Nordeste / Northeast		98	2
	Sudeste / Southeast		97	3
	Sul / South		98	2
	Centro-Oeste / Center-West		97	3
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing		98	2
	Construção Construction		98	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		99	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		100	-
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		89	11
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities		94	6
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities		98	2

<sup>1</sup> Base: 5.000 empresas com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 5,000 enterprises, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

A2

## NÚMERO DE COMPUTADORES POR EMPRESA

NUMBER OF COMPUTERS BY COMPANY

Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises using computers<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Até 5 Up to 5	6 a 10 6 to 10	11 a 20 11 to 20	21 a 30 21 to 30	31 ou mais 31 or more	Média Average
<b>TOTAL</b>		<b>40</b>	<b>23</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>21</b>
PORTE SIZE	10-49	46	26	19	5	3	9
	50-249	11	13	19	13	44	42
	250+	1	3	6	7	84	251
REGIÃO REGION	Norte / North	40	17	20	11	12	19
	Nordeste / Northeast	38	25	19	7	11	18
	Sudeste / Southeast	40	23	19	6	12	23
	Sul / South	46	23	18	5	9	17
	Centro-Oeste / Center-West	31	28	23	6	12	18
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing	50	20	13	5	12	17
	Construção Construction	36	33	14	7	10	24
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	36	29	22	6	7	15
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	35	26	17	7	15	31
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	69	16	9	3	3	7
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	23	15	27	9	25	40
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	29	19	26	9	17	36

<sup>1</sup> Base: 4.857 empresas que utilizaram computador, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 4,857 enterprises using computers, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

A3

## PROPORÇÃO DE FUNCIONÁRIOS QUE USAM COMPUTADORES

PROPORTION OF EMPLOYEES USING COMPUTERS

Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises using computers<sup>1</sup>

		Percentual (%) Percentage (%)	Média Average	Até 10% Up to 10%	11% a 25% 11% to 25%	26% a 50% 26% to 50%	51% a 80% 51% to 80%	81% a 100% 81% to 100%	Não sabe Does not know
<b>TOTAL</b>			<b>48</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>-</b>
<b>PORTE SIZE</b>	10-49		49	17	22	22	14	26	-
	50-249		47	19	20	22	18	21	-
	250+		41	25	19	26	14	15	1
<b>REGIÃO REGION</b>	Norte / North		51	17	20	17	19	26	-
	Nordeste / Northeast		50	17	19	23	14	26	-
	Sudeste / Southeast		48	17	22	21	14	25	-
	Sul / South		45	18	23	24	14	21	-
	Centro-Oeste / Center-West		53	13	20	22	16	29	-
<b>MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0</b>	Indústria de transformação Manufacturing		33	25	34	22	8	10	-
	Construção Construction		42	22	29	17	12	20	-
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		56	10	15	26	20	28	-
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		40	27	23	20	11	19	-
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		33	24	31	26	10	9	-
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities		67	15	9	13	12	52	-
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities		60	12	15	17	18	39	-

<sup>1</sup> Base: 4.857 empresas que utilizaram computador, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 4,857 enterprises using computers, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

A4

**PROPORÇÃO DE EMPRESAS CUJOS FUNCIONÁRIOS  
TÊM ACESSO REMOTO AO SEU SISTEMA DE COMPUTADORES***PROPORTION OF ENTERPRISES WHOSE EMPLOYEES  
HAVE REMOTE ACCESS TO THEIR COMPUTER SYSTEMS***Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador<sup>1</sup>***Percentage of the total number of enterprises using computers<sup>1</sup>*

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know
		<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>73</b>	<b>1</b>
PORTE SIZE	10-49		23	77	1
	50-249		40	59	1
	250+		58	41	1
REGIÃO REGION	Norte / North		23	75	2
	Nordeste / Northeast		28	72	-
	Sudeste / Southeast		25	74	1
	Sul / South		25	74	1
	Centro-Oeste / Center-West		32	67	1
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing		24	76	1
	Construção Construction		35	64	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		25	74	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		25	73	2
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		16	83	1
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities		37	61	2
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities		25	74	1

<sup>1</sup> Base: 4.857 empresas que utilizaram computador, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4,857 enterprises using computers, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

**A5**

**PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE (LAN, INTRANET E EXTRANET)**

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH NETWORKS (LAN, INTRANET AND EXTRANET)

Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador<sup>1</sup>

Percentage of the total number of enterprises using computers<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		LAN / Rede com fio LAN / Wired Network	LAN / Rede sem fio LAN / Wireless Network	Intranet	Extranet	Não possui rede No network
<b>TOTAL</b>		<b>81</b>	<b>50</b>	<b>31</b>	<b>21</b>	<b>8</b>
PORTE SIZE	10-49	78	46	27	19	10
	50-249	92	70	48	31	2
	250+	98	86	70	49	-
REGIÃO REGION	Norte / North	85	54	38	24	6
	Nordeste / Northeast	82	50	32	23	8
	Sudeste / Southeast	81	50	30	20	9
	Sul / South	79	47	31	24	9
	Centro-Oeste / Center-West	85	54	40	20	5
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing	76	50	30	20	11
	Construção Construction	84	57	28	15	3
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	85	46	30	22	6
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	85	50	29	23	5
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	68	52	27	20	16
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	84	56	37	26	7
Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	81	59	41	21	8	

<sup>1</sup> Base: 4.857 empresas que utilizam computadores, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 4,857 enterprises using computers, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated, alternated answers referring to September-December 2010.

A6

**PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM PACOTES DE SOFTWARE ERP PARA INTEGRAR OS DADOS E PROCESSOS DE SEUS DEPARTAMENTOS EM UM SISTEMA ÚNICO****PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED AN ERP SOFTWARE PACKAGE TO INTEGRATE DEPARTMENT DATA AND PROCESSES INTO A SINGLE SYSTEM****Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador<sup>1</sup>****Percentage of the total number of enterprises using computers<sup>1</sup>**

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know
		<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>61</b>	<b>4</b>
PORTE SIZE	10-49		31	65	4
	50-249		51	46	3
	250+		72	27	1
REGIÃO REGION	Norte / North		33	58	8
	Nordeste / Northeast		36	60	4
	Sudeste / Southeast		35	62	3
	Sul / South		33	62	5
	Centro-Oeste / Center-West		37	58	5
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing		36	60	3
	Construção Construction		30	68	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		37	58	5
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		33	64	3
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		27	69	3
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities		35	60	5
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities		28	68	5

<sup>1</sup> Base: 4.857 empresas que utilizaram computador, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4,857 enterprises using computers, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.



A7

**PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM APLICATIVOS CRM  
PARA GERENCIAR INFORMAÇÕES DE CLIENTES****PROPORTION OF ENTERPRISES USING CRM APPLICATIONS  
TO MANAGE CLIENT INFORMATION****Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador<sup>1</sup>****Percentage of the total number of enterprises using computers<sup>1</sup>**

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know
		<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>65</b>	<b>3</b>
PORTE SIZE	10-49		31	66	3
	50-249		37	60	3
	250+		41	57	2
REGIÃO REGION	Norte / North		33	61	7
	Nordeste / Northeast		34	64	2
	Sudeste / Southeast		29	67	3
	Sul / South		35	62	3
	Centro-Oeste / Center-West		37	60	4
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing		33	63	4
	Construção Construction		27	71	3
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		33	63	4
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		29	69	2
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		29	68	3
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities		30	67	2
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities		30	69	2

<sup>1</sup> Base: 4.857 empresas que utilizaram computador, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 4,857 enterprises using computers, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

A8

## PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO

PROPORTION OF ENTERPRISES USING OPEN SOURCE OPERATING SYSTEMS

Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises using computers<sup>1</sup>

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know
<b>TOTAL</b>			<b>30</b>	<b>69</b>	<b>2</b>
PORTE SIZE	10-49		25	73	2
	50-249		51	48	1
	250+		65	34	1
REGIÃO REGION	Norte / North		33	65	2
	Nordeste / Northeast		29	70	1
	Sudeste / Southeast		28	70	2
	Sul / South		33	66	1
	Centro-Oeste / Center-West		31	66	2
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing		30	68	2
	Construção Construction		29	70	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		28	71	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		32	67	-
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		21	78	1
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities		38	60	3
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities		35	63	2

<sup>1</sup> Base: 4.857 empresas que utilizaram computador, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4,857 enterprises using computers, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

A9

## USO DE SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO

## USE OF OPEN SOURCE OPERATING SYSTEMS

Percentual sobre o total de empresas que utilizam sistema operacional de código aberto<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises using open source operating systems<sup>1</sup>

		Percentual (%) Percentage (%)	Servidor Server	Cliente Client	Ambos Both	Não sabe Does not know
		<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>3</b>
PORTE SIZE	10-49		53	24	20	3
	50-249		64	11	23	1
	250+		63	10	26	-
REGIÃO REGION	Nordeste / Northeast		50	20	29	1
	Sudeste / Southeast		58	20	19	2
	Sul / South		56	18	21	5
	Norte / Centro-Oeste / North / Center-West		56	21	21	2
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing		61	19	17	3
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		52	20	26	2
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities		64	22	13	1
	Construção / Transporte, armazenagem e correio / Alojamento e alimentação / Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviço Construction / Transportation and storage / Accommodation and food service activities / Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities		55	20	22	3

<sup>1</sup> Base: 1.444 empresas que utilizam sistema operacional de código aberto, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 1,444 enterprises using freeware operating systems, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

**A10****USO DE CELULAR CORPORATIVO***USE OF CORPORATE MOBILE PHONES***Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador<sup>1</sup>***Percentage of the total number of enterprises using computers<sup>1</sup>*

		Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>	Sim <i>Yes</i>	Não <i>No</i>	Não sabe <i>Does not know</i>
		<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>34</b>	<b>-</b>
PORTE <i>SIZE</i>	10-49		61	38	-
	50-249		82	18	-
	250+		93	7	-
REGIÃO <i>REGION</i>	Norte / <i>North</i>		62	38	-
	Nordeste / <i>Northeast</i>		64	36	1
	Sudeste / <i>Southeast</i>		65	34	1
	Sul / <i>South</i>		67	33	-
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>		66	34	-
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 <i>MARKET SEGMENT - NACE 2.0</i>	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		68	32	-
	Construção <i>Construction</i>		74	26	-
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		65	34	-
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		78	22	-
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		46	53	-
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>		66	33	-
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>		60	39	2

<sup>1</sup> Base: 4.857 empresas que utilizaram computador, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4,857 enterprises using computers, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

**A11****ATIVIDADES REALIZADAS PELO TELEFONE CELULAR CORPORATIVO**

ACTIVITIES PERFORMED ON THE CORPORATE MOBILE PHONE

Percentual sobre o total de empresas que utilizam celulares corporativos<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises using corporate mobile phones<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Enviar e receber SMS e MMS Sending and receiving SMS and MMS	Acessar a Internet Accessing the Internet	Enviar e receber e-mails Sending and receiving e-mails	Outros Others	Nenhum None	Não sabe Does not know
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>49</b>	<b>1</b>
<b>PORTE SIZE</b>	10-49	42	24	23	2	52	1
	50-249	49	38	40	5	42	1
	250+	60	55	58	5	27	1
<b>REGIÃO REGION</b>	Norte / North	49	21	24	3	46	-
	Nordeste / Northeast	48	31	32	1	43	1
	Sudeste / Southeast	41	27	27	3	51	1
	Sul / South	48	28	26	1	47	1
	Centro-Oeste / Center-West	37	25	26	1	56	-
<b>MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0</b>	Indústria de transformação Manufacturing	45	31	28	3	46	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	40	22	22	2	53	-
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	52	40	42	2	42	1
	Construção / Transporte, armazenagem e correio / Alojamento e alimentação / Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviço Construction / Transportation and storage / Accommodation and food service activities / Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	43	27	29	3	50	1

<sup>1</sup> Base: 3.163 empresas que utilizam celulares corporativos, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 3,163 enterprises using corporate mobile phones, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to September-December 2010.

**B1****PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE USAM INTERNET***PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET***Percentual sobre o total de empresas da amostra<sup>1</sup>***Percentage of the total number of interviewed enterprises<sup>1</sup>*

		Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>	Sim Yes	Não No
		<b>TOTAL</b>	<b>95</b>	<b>3</b>
PORTE SIZE	10-49		94	3
	50-249		99	1
	250+		100	-
REGIÃO REGION	Norte / North		95	4
	Nordeste / Northeast		94	4
	Sudeste / Southeast		94	3
	Sul / South		97	1
	Centro-Oeste / Center-West		95	1
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		96	2
	Construção <i>Construction</i>		98	-
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		96	3
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		98	2
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		82	7
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>		92	3
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>		99	-

<sup>1</sup> Base: 5.000 empresas com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 5,000 enterprises, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

**B2****PROPORÇÃO DE FUNCIONÁRIOS QUE UTILIZAM INTERNET**

PROPORTION OF EMPLOYEES USING THE INTERNET

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

		Percentual (%) Percentage (%)	Média Average	Até 5% Up to 5%	6% a 15% 6% to 15%	16% a 30% 16% to 30%	31% a 50% 31% to 50%	51% a 100% 51% to 100%	Não sabe Does not know
<b>TOTAL</b>			<b>40</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>-</b>
<b>PORTE SIZE</b>	10-49		40	10	24	22	15	29	-
	50-249		38	14	20	24	15	27	1
	250+		34	19	24	21	12	23	1
<b>REGIÃO REGION</b>	Norte / North		43	8	21	24	13	34	1
	Nordeste / Northeast		40	12	24	21	15	29	-
	Sudeste / Southeast		40	11	23	22	15	29	-
	Sul / South		37	12	23	23	16	24	1
	Centro-Oeste / Center-West		43	10	21	21	16	32	-
<b>MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0</b>	Indústria de transformação Manufacturing		28	14	30	27	15	13	1
	Construção Construction		37	14	27	22	10	27	-
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		42	8	20	23	18	31	-
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		35	15	27	22	13	23	1
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		26	15	32	26	15	10	1
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities		61	11	11	10	10	57	-
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities		55	8	16	12	14	49	1

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

B3

## PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET POR TIPO DE ACESSO

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Modem digital via linha telefônica DSL <i>Digital modem via telephone line (DSL)</i>	Modem via cabo <i>Cable modem</i>	Conexão via rádio <i>Radio connection</i>	Conexão via celular <i>Mobile phone connection</i>	Acesso discado "conexão dial-up via telefone" <i>Dial-up access</i>	Conexão via satélite <i>Satellite connection</i>	Outras conexões <i>Other types of connections</i>	Não sabe <i>Does not know</i>
<b>TOTAL</b>		60	30	15	15	4	3	1	2
PORTE SIZE	10-49	60	27	14	13	4	3	1	2
	50-249	63	40	17	25	3	3	1	1
	250+	51	58	34	39	4	6	1	1
REGIÃO REGION	Norte / North	52	32	17	15	5	7	-	3
	Nordeste / Northeast	55	25	18	19	4	3	-	4
	Sudeste / Southeast	56	34	15	16	4	4	1	2
	Sul / South	70	24	13	12	2	2	2	-
	Centro-Oeste / Center-West	75	23	11	14	5	2	1	1
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	58	26	20	16	2	3	-	1
	Construção <i>Construction</i>	62	31	12	19	4	3	2	4
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	63	27	13	13	4	3	1	2
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	60	33	18	15	5	5	1	1
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	54	33	10	15	5	2	1	4
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>	60	38	8	18	3	4	1	3
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>	57	38	16	18	4	4	1	1

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated, alternated answers referring to September-December 2010.



**B3A****PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM CONEXÃO POR LINK DEDICADO**

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH DEDICATED LINK CONNECTION

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know
		<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>70</b>	<b>5</b>
PORTE SIZE	10-49		20	75	5
	50-249		42	56	2
	250+		76	23	1
REGIÃO REGION	Norte / North		26	69	5
	Nordeste / Northeast		25	71	4
	Sudeste / Southeast		23	72	5
	Sul / South		28	68	5
	Centro-Oeste / Center-West		32	64	4
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing		24	71	5
	Construção Construction		21	76	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		23	72	5
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		37	58	6
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		17	78	4
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities		32	64	4
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities		31	67	2

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

**B4****VELOCIDADE MÁXIMA PARA DOWNLOAD FORNECIDA PELO PROVEDOR DE INTERNET**

MAXIMUM DOWNLOAD SPEED OFFERED BY THE INTERNET PROVIDER

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Até 256 kbps Up to 256 kbps	256 kbps a 2 Mbps 256 Kbps to 2 Mbps	Acima de 2 Mbps Above 2 Mbps	Não sabe Does not know
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>52</b>	<b>30</b>	<b>8</b>
PORTE SIZE	10-49	10	52	29	9
	50-249	8	55	33	5
	250+	6	52	40	2
REGIÃO REGION	Norte / North	12	53	25	10
	Nordeste / Northeast	17	54	23	6
	Sudeste / Southeast	9	54	30	8
	Sul / South	10	49	33	8
	Centro-Oeste / Center-West	5	47	40	7
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing	10	55	26	9
	Construção Construction	8	52	32	8
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	11	52	28	8
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	10	56	27	7
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	9	53	31	8
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	5	48	41	5
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	11	46	36	7

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas estimuladas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 4.728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Stimulated answers referring to September-December 2010.

**B5****PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET SEGUNDO O TIPO DE ATIVIDADE**

PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage over the total number of enterprises that have Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Enviar e receber e-mail Sending and receiving e-mail	Buscar informações sobre produtos ou serviços Searching for information on products or services	Outras buscas de informações e atividades de pesquisa Other types of information search and research activities	Serviços bancários e financeiros Banking and financial services	Buscar informações sobre organizações governamentais / autoridades públicas Searching for information on governmental organizations / public authorities	Monitoramento de mercado Market monitoring
<b>TOTAL</b>		<b>98</b>	<b>90</b>	<b>85</b>	<b>81</b>	<b>63</b>	<b>58</b>
<b>PORTE</b> SIZE	10-49	98	89	85	79	61	57
	50-249	99	93	89	91	73	67
	250+	99	89	88	94	75	68
<b>REGIÃO</b> REGION	Norte / North	99	89	88	82	62	63
	Nordeste / Northeast	97	90	83	76	63	58
	Sudeste / Southeast	99	90	85	82	63	58
	Sul / South	98	89	86	81	62	58
	Centro-Oeste / Center-West	97	88	86	84	63	62
<b>MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0</b> MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing	99	91	85	85	66	61
	Construção Construction	98	92	86	85	69	61
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	98	90	84	80	58	59
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	99	88	85	84	60	58
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	96	88	82	73	53	61
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	99	87	87	83	72	54
Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	100	88	89	78	70	50	

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>2</sup> Base: 4.728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to the last 12 months.

**B5****PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET SEGUNDO O TIPO DE ATIVIDADE – Continuação**  
*PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY – Continuation***Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>***Percentage over the total number of enterprises that have Internet access<sup>1</sup>*

Percentual (%) Percentage (%)		Uso de mensagens instantâneas <i>Use of instant messaging</i>	Oferecer serviços ao consumidor <i>Offering customer service</i>	Treinamento e educação <i>Training and education</i>	Telefone via Internet (VoIP) / videoconferência via Internet/ <i>Voice over IP / videoconference via Internet</i>	Realizar entrega de produtos on-line <i>Delivering products online</i>	Nenhum desses <i>None of these</i>
<b>TOTAL</b>		<b>57</b>	<b>53</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>-</b>
<b>PORTE SIZE</b>	10-49	55	51	32	17	12	-
	50-249	63	60	45	30	16	-
	250+	67	60	46	41	17	-
	<b>REGIÃO REGION</b>						
	Norte / North	66	50	44	24	12	-
	Nordeste / Northeast	60	52	37	20	13	1
	Sudeste / Southeast	54	52	32	19	13	-
	Sul / South	61	57	35	20	12	-
	Centro-Oeste / Center-West	55	54	40	20	14	1
<b>MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0</b>	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	61	58	30	22	13	-
	Construção <i>Construction</i>	58	42	31	15	11	-
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	53	49	35	18	12	-
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	58	52	31	14	12	-
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	49	58	33	17	13	2
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>	61	54	39	24	18	-
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>	64	58	43	24	14	-

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to the last 12 months.

**B6****PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE***PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES***Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>***Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>*

		Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>	Sim <i>Yes</i>	Não <i>No</i>
		<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>44</b>
PORTE <i>SIZE</i>	10-49		51	49
	50-249		77	23
	250+		90	10
REGIÃO <i>REGION</i>	Norte / <i>North</i>		44	56
	Nordeste / <i>Northeast</i>		50	50
	Sudeste / <i>Southeast</i>		59	41
	Sul / <i>South</i>		56	44
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>		47	53
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 <i>MARKET SEGMENT - NACE 2.0</i>	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		62	38
	Construção <i>Construction</i>		55	45
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		43	57
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		58	42
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		61	39
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>		68	32
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>		72	28

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

**B6A****PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ESTÃO PRESENTES NA WEB POR MEIO DE WEBSITE OU PÁGINA DE TERCEIROS TENDO CONTROLE SOBRE O CONTEÚDO****PROPORTION OF ENTERPRISES ON THE WEB THROUGH THIRD-PARTY WEBSITES/WEBPAGES WITH CONTROL OVER THE CONTENT****Percentual sobre o total de empresas que não possuem website<sup>1</sup>***Percentage of the total number of enterprises with no website<sup>1</sup>*

		Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>	Sim <i>Yes</i>	Não <i>No</i>	Não sabe <i>Does not know</i>
<b>TOTAL</b>			<b>16</b>	<b>83</b>	<b>1</b>
PORTE SIZE	10-49		17	81	2
	50-249		22	77	1
	250+		13	85	2
REGIÃO REGION	Norte / Centro-Oeste / North / Center-West		16	83	1
	Nordeste / Northeast		17	82	1
	Sudeste / Southeast		15	83	2
	Sul / South		15	84	1
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação / Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Manufacturing / Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		19	80	1

<sup>1</sup> Base: 2.101 empresas que não possuem website, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 2.101 enterprises with no website, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

**B7****RECURSOS OFERECIDOS PELO WEBSITE DA EMPRESA**

RESOURCES PROVIDED BY THE ENTERPRISE'S WEBSITE

Percentual sobre o total de empresas que possuem website<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with a website<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Catálogos de produtos e listas de preços Product catalogues and price lists	Fornecer suporte pós-venda After-sales support	Sistema de pedidos ou reserva (carrinho de compras) Ordering or reservation system (shopping cart)	Pagamento on-line / completar transação Online payment / Closing transaction	Nenhum None
<b>TOTAL</b>		<b>49</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>38</b>
<b>PORTE SIZE</b>	10-49	48	32	21	13	38
	50-249	55	32	18	11	36
	250+	44	29	18	10	42
<b>REGIÃO REGION</b>	Norte / North	60	39	25	18	25
	Nordeste / Northeast	53	33	22	11	37
	Sudeste / Southeast	47	31	18	11	40
	Sul / South	51	35	25	14	34
	Centro-Oeste / Center-West	48	23	22	13	40
<b>MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0</b>	Indústria de transformação Manufacturing	63	41	20	12	25
	Construção Construction	36	21	13	6	50
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	52	37	21	15	35
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	62	30	46	12	25
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	34	21	12	10	55
	Transporte, armazenagem e correio / Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Transportation and storage / Arts, entertainment and recreation; Other service activities	30	20	14	10	58

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas que possuem website, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 4,728 enterprises with a website, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to September-December 2010.

**B8****PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM POLÍTICA DE RESTRIÇÃO DE ACESSO AOS FUNCIONÁRIOS A SITES ESPECÍFICOS NA INTERNET***PROPORTION OF ENTERPRISES WITH POLICIES RESTRICTING EMPLOYEE ACCESS TO SPECIFIC SITES***Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>***Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>*

		Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>	Sites pornográficos <i>Pornographic sites</i>	Sites de relacionamento (Orkut, etc.) <i>Social networking sites (Orkut, etc.)</i>	Serviços de comunicação (MSN, etc.) <i>Communication services (MSN, etc.)</i>	Acesso a e-mail pessoal <i>Personal e-mail access</i>	Nenhum desses <i>None of these</i>
<b>TOTAL</b>			<b>66</b>	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>30</b>	<b>28</b>
<b>PORTE SIZE</b>	10-49		62	45	38	28	32
	50-249		82	71	61	39	15
	250+		95	86	81	54	4
<b>REGIÃO REGION</b>	Norte / <i>North</i>		67	53	47	33	24
	Nordeste / <i>Northeast</i>		67	51	43	30	26
	Sudeste / <i>Southeast</i>		66	50	43	29	28
	Sul / <i>South</i>		61	44	38	31	33
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>		71	56	49	36	23
<b>MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0</b>	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		62	47	40	30	32
	Construção <i>Construction</i>		56	43	34	23	38
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		67	50	43	34	27
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		64	51	42	29	32
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		68	50	43	33	25
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>		75	59	55	30	21
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>		66	47	40	21	29

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to September-December 2010.



C1

**PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET PARA FAZER CONSULTAS /  
INTERAGIR COM ÓRGÃOS PÚBLICOS****PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET TO MAKE INQUIRIES /  
INTERACT WITH PUBLIC AGENCIES****Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>***Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>*

		Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>	Sim <i>Yes</i>	Não <i>No</i>
		<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>11</b>
PORTE <i>SIZE</i>	10-49		88	12
	50-249		95	5
	250+		98	2
REGIÃO <i>REGION</i>	Norte / <i>North</i>		91	9
	Nordeste / <i>Northeast</i>		90	10
	Sudeste / <i>Southeast</i>		89	11
	Sul / <i>South</i>		87	13
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>		91	9
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 <i>MARKET SEGMENT - NACE 2.0</i>	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		92	8
	Construção <i>Construction</i>		94	6
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		88	12
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		87	13
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		80	20
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>		92	8
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>		89	11

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to the last 12 months.

C2

**PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET PARA INTERAGIR COM ÓRGÃOS PÚBLICOS**  
PROPORTION OF ENTERPRISES INTERACTING WITH GOVERNMENT AGENCIES ON THE INTERNET**Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>**  
Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No
		<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>36</b>
PORTE SIZE	10-49		61	39
	50-249		77	23
	250+		86	14
REGIÃO REGION	Norte / North		68	32
	Nordeste / Northeast		62	38
	Sudeste / Southeast		64	36
	Sul / South		64	36
	Centro-Oeste / Center-West		69	31
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing		69	31
	Construção Construction		73	27
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		61	39
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		70	30
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		58	42
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities		71	29
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities		53	47

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to the last 12 months.

**C2A**

**SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS NA INTERNET –  
INTERAÇÃO COM ÓRGÃOS PÚBLICOS**

*E-GOVERNMENT SERVICES USED ON THE INTERNET –  
INTERACTION WITH PUBLIC AGENCIES*

**Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>**

*Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>*

Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>		Fazer pagamentos on-line de impostos, taxas, etc. <i>Paying taxes, fees, etc. online</i>	Cadastrar empresa para participar de licitação eletrônica <i>Enrolling enterprises on e-tendering processes</i>	Adquirir bens ou serviços de organizações governamentais (leilão) <i>Acquiring goods or services from government organizations (biddings)</i>	Outros serviços de governo eletrônico utilizados na Internet <i>Other e-government services used on-line</i>	Não sabe / Não respondeu <i>Does not know / Did not answer</i>
<b>TOTAL</b>		<b>56</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>PORTE SIZE</b>	10-49	53	27	12	3	3
	50-249	69	38	19	3	4
	250+	81	45	23	-	4
<b>REGIÃO REGION</b>	Norte / North	57	34	15	3	2
	Nordeste / Northeast	53	31	14	3	3
	Sudeste / Southeast	56	29	12	3	4
	Sul / South	57	27	14	3	2
	Centro-Oeste / Center-West	61	29	15	7	3
<b>MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0</b>	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	62	32	16	4	3
	Construção <i>Construction</i>	62	40	14	4	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	51	28	11	3	3
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	63	30	16	3	7
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	50	20	8	4	2
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>	66	35	15	2	5
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>	46	18	11	4	4

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 4.728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to the last 12 months.

C3

**PROPORÇÃO DE EMPRESAS USANDO A INTERNET PARA FAZER CONSULTAS E BUSCAS DE INFORMAÇÕES DE GOVERNO ELETRÔNICO****PROPORTION OF ENTERPRISES USING THE INTERNET TO MAKE INQUIRIES AND SEARCHES FOR INFORMATION ON E-GOV****Percentage sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>***Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>*

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No
		<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>16</b>
PORTE SIZE	10 - 49		82	18
	50 - 249		92	8
	250 +		97	3
REGIÃO REGION	Norte / North		87	13
	Nordeste / Northeast		86	14
	Sudeste / Southeast		84	16
	Sul / South		80	20
	Centro Oeste / Center-West		87	13
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		86	14
	Construção <i>Construction</i>		87	13
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		83	17
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		85	15
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		72	28
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>		88	12
Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>		84	16	

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to the last 12 months.

C3A

SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS NA INTERNET – CONSULTAS E  
BUSCAS DE INFORMAÇÕES DE GOVERNO ELETRÔNICOE-GOVERNMENT SERVICES USED ON THE INTERNET – INQUIRIES AND SEARCHES FOR  
INFORMATION ON E-GOVPercentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Consultar o cadastro de Inscrições Estaduais <i>Accessing the State Registry Database</i>	Consultar PIS/Pasep e FGTS da empresa <i>Searching for information on PIS/ Pasep (Social Security Database) and FGTS (Severance Pay Indemnity Fund)</i>	Buscar informação sobre impostos (IPI, Cofins, ICMS, ISS) <i>Searching for information on taxes (IPI, Cofins, ICMS, ISS)</i>	Consultar situação fiscal e dívida ativa <i>Accessing fis- cal status and active debt</i>	Buscar informações ou obter licenças e permissões <i>Searching for information or obtaining licenses and permits</i>	Consultar Cadastro Nacional de Informações Sociais <i>Accessing the National Social Information Registry</i>
TOTAL		63	62	62	51	41	38
PORTE SIZE	10-49	60	58	57	48	38	36
	50-249	78	79	81	66	55	50
	250+	85	89	90	78	69	66
REGIÃO REGION	Norte / North	68	68	66	58	49	43
	Nordeste / Northeast	68	63	66	58	46	41
	Sudeste / Southeast	61	63	62	50	40	39
	Sul / South	61	55	53	44	39	33
	Centro-Oeste / Center-West	71	63	68	60	46	43
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação / Manufacturing	68	62	62	52	48	45
	Construção / Construction	70	70	70	62	44	39
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	63	56	59	47	37	36
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	64	66	64	57	44	42
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	44	50	49	39	34	27
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>	70	75	76	66	51	38
Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>	52	72	61	52	32	38	

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>2</sup> Base: 4.728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to the last 12 months.

C3A

SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADOS NA INTERNET – CONSULTAS E  
BUSCAS DE INFORMAÇÕES DE GOVERNO ELETRÔNICO – ContinuaçãoE-GOVERNMENT SERVICES USED ON THE INTERNET – INQUIRIES AND SEARCHES FOR  
INFORMATION ON E-GOV – ContinuationPercentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Consultar a Relação Anual de Informações Sociais – Rais Accessing the Annual List on Social Information – Rais	Consultar informações sobre licitação eletrônica Searching for information on e-tendering	Buscar informações sobre empréstimo para micro e pequenas empresas Searching for information on loans for micro and small enterprises	Buscar informações sobre importação e exportação Searching for information on imports and exports	Outros Others	Não sabe / Não respondeu Does Not Know / Did not answer
TOTAL		36	30	30	21	6	2
PORTE SIZE	10-49	32	28	29	17	6	2
	50-249	52	42	33	34	4	2
	250+	75	49	32	46	-	2
REGIÃO REGION	Norte / North	47	39	32	22	4	2
	Nordeste / Northeast	43	35	28	18	7	2
	Sudeste / Southeast	36	29	29	21	5	2
	Sul / South	28	28	30	21	6	2
	Centro-Oeste / Center-West	40	32	34	22	7	2
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação / Manufacturing	39	33	36	31	6	1
	Construção / Construction	42	46	32	15	5	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	31	29	27	18	6	2
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	41	31	34	25	5	3
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	26	18	31	9	5	1
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	49	40	29	19	5	2
Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	38	17	21	14	6	4	

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to the last 12 months.

D1

## MEDIDAS DE SEGURANÇA EM TI ADOTADAS

## IT SECURITY MEASURES ADOPTED

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Política de segurança ou de uso aceitável dos recursos de TIC Security or acceptable use of ICT resources policies	Programa de treinamento para funcionário em segurança da informação Information security training program for staff	Não adotou nenhuma medida de segurança Did not adopt any security measure	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>	<b>21</b>	<b>54</b>	<b>3</b>
PORTE SIZE	10-49	32	19	59	4
	50-249	62	31	32	2
	250+	86	41	11	1
REGIÃO REGION	Norte / North	35	23	56	2
	Nordeste / Northeast	41	26	49	2
	Sudeste / Southeast	39	21	53	3
	Sul / South	32	17	59	5
	Centro-Oeste / Center-West	36	21	56	3
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação / Manufacturing	36	19	57	3
	Construção / Construction	35	22	58	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	36	20	54	4
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	39	18	54	3
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	26	18	65	3
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	52	31	40	4
Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	41	21	51	4	

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to September-December 2010.

## D2

## TECNOLOGIAS DE SEGURANÇA ADOTADAS

## SECURITY TECHNOLOGIES ADOPTED

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Antivírus	Anti-spam	Anti-spyware	Firewall	Sistema de detecção de intrusão IDS IDS Intrusion Detection System	Outros Others	Nenhum desses None of these	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		97	73	65	62	35	1	2	-
PORTE SIZE	10-49	97	71	62	58	31	1	2	-
	50-249	99	84	80	82	53	3	-	-
	250+	99	91	86	92	67	4	-	-
REGIÃO REGION	Norte / North	97	73	62	56	35	1	3	-
	Nordeste / Northeast	97	73	66	58	33	1	2	-
	Sudeste / Southeast	98	74	66	65	37	1	2	-
	Sul / South	96	71	63	56	32	1	3	-
	Centro-Oeste / Center-West	97	72	66	65	34	2	2	-
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação / Manufacturing	98	76	66	61	35	2	1	-
	Construção / Construction	96	81	72	68	40	1	2	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	97	71	62	59	33	1	2	-
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	100	71	65	65	35	1	-	-
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	95	68	59	50	31	2	4	-
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	98	78	74	79	46	2	2	-
Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	98	70	66	66	36	3	1	1	

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to September-December 2010.



## D3

## TECNOLOGIAS ADOTADAS PARA PROTEÇÃO DE DADOS

## DATA PROTECTION TECHNOLOGIES ADOPTED

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Backup interno de dados sobre as operações da empresa <i>Internal data backup on enterprise operations</i>	Uso de criptografia de dados armazenados em servidores ou desktops <i>Use of cryptography for data stored in servers or desktops</i>	Backup de dados offsite (mantidos fora da empresa) <i>Offsite backup (kept outside the enterprise)</i>	Uso de criptografia para proteção de dados em mídias externas, notebooks, PDAs ou outros dispositivos móveis <i>Use of cryptography for data protection in external media, such as notebooks, PDAs or other mobile device</i>	Outros <i>Others</i>	Nenhum desses <i>None of these</i>	Não sabe / Não respondeu <i>Does not know / Did not answer</i>
<b>TOTAL</b>		<b>79</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
PORTE SIZE	10-49	77	24	24	18	-	17	2
	50-249	88	41	41	28	1	7	1
	250+	94	45	45	32	1	3	1
REGIÃO REGION	Norte / North	76	27	21	19	1	13	3
	Nordeste / Northeast	83	30	31	25	-	13	1
	Sudeste / Southeast	78	27	27	19	-	16	2
	Sul / South	78	25	25	18	-	15	4
	Centro-Oeste / Center-West	79	30	30	22	-	14	1
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação / Manufacturing	77	25	27	19	-	17	2
	Construção / Construction	81	26	29	21	-	16	-
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	81	27	25	19	-	13	2
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	77	27	30	15	-	15	2
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	66	22	23	19	-	25	2
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>	84	37	37	27	-	11	3
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>	78	26	29	19	-	17	1

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4.728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to September-December 2010.

## D4

## TECNOLOGIAS DE AUTENTICAÇÃO ADOTADAS

## AUTHENTICATION TECHNOLOGIES ADOPTED

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Senhas Passwords	Certificados digitais Digital certificates	Tokens ou smartcards Tokens or Smartcards	OTP	Outros Others	Nenhum desses None of these	Não sabe/ Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>79</b>	<b>53</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>1</b>
PORTE SIZE	10-49	78	49	24	11	-	14	1
	50-249	86	69	33	20	-	7	1
	250+	96	74	34	21	-	1	-
REGIÃO REGION	Norte / North	76	51	21	17	-	15	2
	Nordeste / Northeast	83	51	21	14	-	10	1
	Sudeste / Southeast	79	54	26	12	-	13	1
	Sul / South	78	52	28	11	-	15	1
	Centro-Oeste / Center-West	79	53	24	13	-	11	1
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação / Manufacturing	82	67	31	13	-	10	1
	Construção / Construction	81	51	25	15	-	12	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	78	48	24	12	-	14	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	81	47	25	10	-	12	1
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	70	29	17	8	-	22	2
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	85	58	29	13	-	8	2
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	78	52	18	12	-	15	1

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to September-December 2010.

## D5

## PROBLEMAS DE SEGURANÇA IDENTIFICADOS

## IT SECURITY PROBLEMS IDENTIFIED

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Vírus Virus	Cavalos de Troia Trojans	Worms ou Bots Worms or Bots	Acesso interno não autorizado Unauthorized internal access	Acesso externo não autorizado Unauthorized external access	Furto de notebooks, PDAs ou outros dispositivos móveis Theft of notebooks, PDAs or other mobile devices
<b>TOTAL</b>		<b>59</b>	<b>50</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
PORTE SIZE	10-49	57	49	17	10	10	7
	50-249	66	55	28	14	9	10
	250+	61	49	34	16	9	19
REGIÃO REGION	Norte / North	70	59	21	13	9	14
	Nordeste / Northeast	62	58	21	14	13	9
	Sudeste / Southeast	56	48	18	10	9	7
	Sul / South	59	48	16	9	9	7
	Centro-Oeste / Center-West	65	54	25	14	13	8
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação / Manufacturing	60	51	18	12	10	7
	Construção / Construction	57	52	22	9	13	9
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	59	50	17	11	10	8
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	57	52	19	10	7	5
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	51	42	14	12	9	5
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	63	53	29	10	7	10
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	59	48	21	12	13	10

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>2</sup> Base: 4.728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to September-December 2010.

## D5

## PROBLEMAS DE SEGURANÇA IDENTIFICADOS – Continuação

## IT SECURITY PROBLEMS IDENTIFIED

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>

Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Ataque de negação de serviço (DoS) <i>Denial of service attack (DoS)</i>	Ataque ao servidor web / Desfiguração <i>Web server attack / Configuration problems</i>	Fraude facilitada pelas tecnologias da informação e comunicação (como furto de identidade, phishing, etc.) <i>Fraud facilitated by ICT (such as ID theft, phishing, etc.)</i>	Declarou não ter identificado problemas de segurança <i>No security problems identified</i>	Não sabe / Não respondeu <i>Does not know / Did not answer</i>
TOTAL		6	6	5	29	2
PORTE SIZE	10-49	6	6	5	30	2
	50-249	7	8	6	25	1
	250+	10	8	6	23	1
REGIÃO REGION	Norte / North	6	8	7	18	1
	Nordeste / Northeast	8	8	8	23	2
	Sudeste / Southeast	6	5	5	33	2
	Sul / South	6	6	4	29	2
	Centro-Oeste / Center-West	7	8	9	22	2
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação / Manufacturing	7	7	6	30	1
	Construção / Construction	5	4	7	29	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	6	6	5	29	2
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	7	2	3	33	1
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	4	5	5	34	2
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>	5	7	5	27	2
Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>	7	7	3	26	3	

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos meses de setembro a dezembro de 2010.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to September-December 2010.

E1

**PROPORÇÃO DE EMPRESAS FAZENDO PEDIDOS PELA INTERNET (COMPRAS)**

PROPORTION OF ENTERPRISES PLACING ORDERS ON THE INTERNET (PURCHASES)

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know
		<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>44</b>	<b>1</b>
PORTE SIZE	10-49		53	46	1
	50-249		64	35	2
	250+		62	32	6
REGIÃO REGION	Norte / North		56	41	3
	Nordeste / Northeast		54	44	1
	Sudeste / Southeast		56	42	2
	Sul / South		52	47	-
	Centro-Oeste / Center-West		54	44	2
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing		60	40	1
	Construção Construction		55	43	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		54	45	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		48	52	-
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		48	51	1
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities		60	37	2
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities		51	47	3

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 4,728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to the last 12 months.

E2

## PROPORÇÃO DE PEDIDOS REALIZADOS VIA INTERNET SOBRE O TOTAL DE COMPRAS

PROPORTION OF INTERNET ORDERS TO TOTAL PURCHASES

Percentual sobre o total de empresas que realizaram compras pela Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises that have placed online orders<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Média Average	Até 5% Up to 5%	6% a 10% 6% to 10%	11% a 25% 11% to 25%	26% a 50% 26% to 50%	51% a 100% 51% to 100%	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		22	33	16	10	13	10	18
PORTE SIZE	10-49	21	33	16	10	13	10	17
	50-249	23	29	14	11	15	11	20
	250+	24	27	9	11	12	11	31
REGIÃO REGION	Norte / North	26	28	14	7	18	12	22
	Nordeste / Northeast	24	29	14	12	15	11	20
	Sudeste / Southeast	21	32	17	12	14	9	17
	Sul / South	20	38	15	7	11	10	19
	Centro-Oeste / Center-West	26	33	14	6	15	16	17
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing	20	34	17	11	13	8	18
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	24	32	13	10	12	13	19
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	24	24	16	15	20	9	16
	Construção / Transporte, armazenagem e correio / Alojamento e alimentação / Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Construction / Transportation and storage / Accommodation and food service activities / Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	19	36	18	9	13	8	16

<sup>1</sup> Base: 2.598 empresas que fizeram compras pela Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 2,598 enterprises that have ordered online, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to the last 12 months.

E3

**PROPORÇÃO DE EMPRESAS RECEBENDO PEDIDOS PELA INTERNET (VENDAS)**

PROPORTION OF ENTERPRISES RECEIVING ONLINE ORDERS (SALES)

Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with Internet access<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>36</b>	<b>63</b>	<b>1</b>
PORTE SIZE	10-49	35	64	1
	50-249	39	60	1
	250+	39	56	5
REGIÃO REGION	Norte / North	33	65	3
	Nordeste / Northeast	31	67	1
	Sudeste / Southeast	36	63	1
	Sul / South	39	61	1
	Centro-Oeste / Center-West	35	64	1
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing	48	50	1
	Construção Construction	28	72	-
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	35	64	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	32	68	-
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	24	75	1
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	31	67	1
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	25	73	2

<sup>1</sup> Base: 4.728 empresas com acesso à Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>2</sup> Base: 4.728 enterprises with Internet access, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to the last 12 months.

E4

**FATURAMENTO CORRESPONDENTE A PEDIDOS RECEBIDOS VIA INTERNET  
SOBRE O TOTAL DE VENDAS**

PROPORTION OF ONLINE ORDERS TO TOTAL SALES

Percentual sobre o total de empresas que realizaram vendas pela Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises that have received online orders<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Média Average	Até 5% Up to 5%	6% a 10% 6% to 10%	11% a 25% 11% to 25%	26% a 50% 26% to 50%	51% a 100% 51% to 100%	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>23</b>
PORTE SIZE	10-49	32	20	12	10	18	18	22
	50-249	34	19	8	10	17	19	27
	250+	40	10	7	10	15	20	39
REGIÃO REGION	Norte / Nordeste / Centro-Oeste North / Northeast / Center-West	31	20	11	10	16	18	26
	Sudeste Southeast	36	18	11	10	19	21	22
	Sul South	27	25	14	10	15	13	22
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing	37	17	11	11	17	24	19
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	25	26	14	11	15	13	23
	Construção / Transporte, armazenagem e correio / Alojamento e alimentação / Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços / Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Construction / Transportation and storage / Accommodation and food service activities / Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities / Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	37	15	9	9	21	19	28

<sup>1</sup> Base: 1.690 empresas que realizaram vendas pela Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 1,690 enterprises that have sold online, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to the last 12 months.



E5

## TOTAL DE VENDAS REALIZADAS PELA INTERNET POR TIPO DE CLIENTE

TOTAL INTERNET SALES BY TYPE OF CUSTOMER

Percentual sobre o total de empresas que realizaram vendas pela Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises that have received online orders<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		B2B	B2G	B2C
TOTAL		50	9	42
PORTE SIZE	10-49	49	9	42
	50-249	54	8	38
	250+	54	12	34
REGIÃO REGION	Norte / Nordeste / Centro-Oeste <i>North / Northeast / Center-West</i>	43	9	48
	Sudeste / Southeast	55	8	37
	Sul / South	44	10	46
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	62	7	31
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	43	9	48
	Construção / Transporte, armazenagem e correio / Alojamento e alimentação / Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços / Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Construction / Transportation and storage / Accommodation and food service activities / Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities / Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>	42	10	48

<sup>1</sup> Base: 1.690 empresas que realizaram vendas pela Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 1,690 enterprises that have sold online, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to the last 12 months.

E6

## TOTAL DE VENDAS REALIZADAS PELA INTERNET POR DESTINO

## TOTAL INTERNET SALES BY DESTINATION

Percentual sobre o total de empresas que realizaram vendas pela Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises that have received online orders<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Brasil Brazil	Mercosul	União Europeia European Union	Estados Unidos United States of America	Japão Japan	China	Demais países Other countries
<b>TOTAL</b>		<b>98</b>	<b>1</b>	-	-	-	-	-
PORTE SIZE	10-49	99	1	-	-	-	-	-
	50-249	98	1	-	1	-	-	-
	250+	93	2	1	2	1	1	1
REGIÃO REGION	Norte / Nordeste / Centro-Oeste North / Northeast / Center-West	99	-	-	-	-	-	-
	Sudeste Southeast	98	-	-	-	-	-	-
	Sul South	98	1	-	-	-	-	-
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing	98	1	-	-	-	-	-
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	99	-	-	-	-	-	-
	Construção / Transporte, armazenagem e correio / Alojamento e alimentação / Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços / Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Construction / Transportation and storage / Accommodation and food service activities / Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities / Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	98	1	1	-	-	-	-

<sup>1</sup> Base: 1.690 empresas que realizaram vendas pela Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 1,690 enterprises that have sold online, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to the last 12 months.

E7

**BENEFÍCIOS OBTIDOS ATRAVÉS DAS VENDAS PELA INTERNET****BENEFITS FROM INTERNET SALES****Percentual sobre o total de empresas que realizaram vendas pela Internet<sup>1</sup>***Percentage of the total number of enterprises with online sales<sup>1</sup>*

Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>		Menor custo de negócios <i>Lower business costs</i>	Maior qualidade de serviços para o consumidor <i>Higher-quality services provided to customers</i>	Tempo de transação reduzido <i>Reduced transaction time</i>	Possibilidade de focar os consumidores individualmente <i>Possibility to focus on individual customers</i>	Equipar-se à concorrência <i>Keeping up with the competition</i>
<b>TOTAL</b>		<b>66</b>	<b>64</b>	<b>61</b>	<b>59</b>	<b>58</b>
<b>PORTE</b> <i>SIZE</i>	10-49	65	64	60	58	57
	50-249	71	66	65	63	61
	250+	68	67	65	57	58
<b>REGIÃO</b> <i>REGION</i>	Norte / Nordeste / Centro-Oeste <i>North / Northeast / Center-West</i>	64	62	55	59	54
	Sudeste / <i>Southeast</i>	67	66	64	60	58
	Sul / <i>South</i>	67	62	61	56	61
<b>MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0</b> <i>MARKET SEGMENT - NACE 2.0</i>	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	70	65	63	59	58
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	62	62	55	54	54
	Construção / Transporte, armazenagem e correio / Alojamento e alimentação / Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços / Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Construction / Transportation and storage / Accommodation and food service activities / Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities / Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>	68	67	66	64	63

<sup>1</sup> Base: 1.690 empresas que realizaram vendas pela Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 1,690 enterprises that have sold online, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to the last 12 months.

E7

**BENEFÍCIOS OBTIDOS ATRAVÉS DAS VENDAS PELA INTERNET – Continuação**

BENEFITS FROM INTERNET SALES – Continuation

Percentual sobre o total de empresas que realizaram vendas pela Internet<sup>1</sup>Percentage of the total number of enterprises with online sales<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Maior volume de vendas e/ou número de consumidores Higher sales volume and/or number of customers	Outros Others	Nenhum desses None of these	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>49</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>5</b>
PORTE SIZE	10-49	48	2	12	5
	50-249	53	2	7	6
	250+	50	-	10	8
REGIÃO REGION	Norte / Nordeste / Centro-Oeste <i>North / Northeast / Center-West</i>	46	1	11	10
	Sudeste <i>Southeast</i>	52	2	11	4
	Sul / South	46	3	13	3
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	50	1	8	3
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	42	2	15	6
	Construção / Transporte, armazenagem e correio / Alojamento e alimentação / Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços / Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Construction / Transportation and storage / Accommodation and food service activities / Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities / Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>	57	3	10	7

<sup>1</sup> Base: 1.690 empresas que realizaram vendas pela Internet, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 1,690 enterprises that have sold online, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to the last 12 months.

F1

**PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI**  
*PROPORTION OF ENTERPRISES THAT FORMALLY HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS***Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador<sup>1</sup>**  
*Percentage of the total number of enterprises using computers<sup>1</sup>*

Percentual (%) <i>Percentage (%)</i>		Tentou e conseguiu contratar <i>Succeeded in hiring</i>	Não precisou contratar <i>Had no need to hire</i>	Tentou contratar, mas não conseguiu <i>Tried to hire without success</i>
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>	<b>73</b>	<b>4</b>
<b>PORTE SIZE</b>	10-49	21	75	4
	50-249	29	66	5
	250+	41	54	5
<b>REGIÃO REGION</b>	Norte / North	26	69	4
	Nordeste / Northeast	23	73	4
	Sudeste / Southeast	22	74	4
	Sul / South	24	72	4
	Centro-Oeste / Center-West	28	68	4
<b>MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0</b>	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	23	73	4
	Construção <i>Construction</i>	22	76	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	23	74	3
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	18	75	7
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	20	77	3
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>	24	68	8
Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>	28	67	6	

<sup>1</sup> Base: 4.857 empresas que utilizam computadores, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos últimos 12 meses.<sup>2</sup> Base: 4.857 enterprises using computers, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to the last 12 months.

## F2

## DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA A CONTRATAÇÃO DE ESPECIALISTAS EM TI

## DIFFICULTIES ENCOUNTERED IN HIRING IT EXPERTS

Percentual sobre o total de empresas que contrataram ou tentaram contratar especialistas em TI<sup>1</sup>

Percentage of the total number of enterprises that formally hired or tried to hire IT experts<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Falta de experiência profissional no ramo de TI <i>Lack of professional experience in the IT area</i>	Falta de candidatos, ou poucos candidatos especialistas em TI <i>Few or no candidates who are IT experts</i>	Falta de qualificação específica (estudo e/ou treinamento) em TI <i>Lack of specific qualification (skills and / or training) in IT</i>	Pretensões salariais altas / Altos custos de remuneração para especialistas em TI <i>High salary expectations / High remuneration costs of IT specialists</i>	Nenhum <i>None</i>	Não sabe / Não respondeu <i>Does not know / Did not answer</i>
TOTAL		46	46	46	42	32	2
PORTE SIZE	10-49	45	44	44	42	34	2
	50-249	50	50	52	41	26	2
	250+	49	54	54	43	26	1
REGIÃO REGION	Norte / North	67	66	69	54	13	1
	Nordeste / Northeast	44	46	45	49	28	3
	Sudeste / Southeast	45	45	45	39	34	2
	Sul / South	44	43	39	41	36	2
	Centro-Oeste / Center-West	50	44	50	39	32	2
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	47	47	46	45	33	-
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	48	49	47	43	30	2
	Construção / Transporte, armazenagem e correio / Alojamento e alimentação / Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços / Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Construction / Transportation and storage / Accommodation and food service activities / Information and communications; Arts, entertainment and recreation; Other services activities / Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>	43	42	45	38	34	3

<sup>1</sup> Base: 1.318 empresas que contrataram ou tentaram contratar especialistas em TI, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 1,318 enterprises that formally hired or tried to hire IT experts, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to the last 12 months.

F3

**PROPORÇÃO DE EMPRESAS EM QUE FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS**

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS

**Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador<sup>1</sup>**Percentage of the total number of enterprises using computers<sup>1</sup>

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No
		<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
PORTE SIZE	10-49		48	52
	50-249		57	43
	250+		62	38
REGIÃO REGION	Norte/ Centro-Oeste <i>North/ Center-West</i>		50	50
	Nordeste / Northeast		44	56
	Sudeste / Southeast		49	51
	Sul / South		54	46
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		51	49
	Construção <i>Construction</i>		50	50
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		46	54
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		59	41
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		45	55
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities</i>		56	44
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços <i>Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities</i>		53	47

<sup>1</sup> Base: 4.857 empresas que utilizam computadores, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>2</sup> Base: 4,857 enterprises using computers, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Answers referring to the last 12 months.

F4

## PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE OFERECERAM TREINAMENTO EM TIC PARA FUNCIONÁRIOS

### PROPORTION OF ENTERPRISES OFFERING ICT TRAINING TO THEIR EMPLOYEES

Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador<sup>1</sup>  
Percentage of the total number of enterprises using computers<sup>1</sup>

Percentual (%) Percentage (%)		Treinamento para usuários de computador e Internet User-level computer and Internet training	Treinamento para especialistas em TI Expert-level IT training	Nenhum None	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>17</b>	<b>64</b>	<b>1</b>
PORTE SIZE	10-49	30	15	67	1
	50-249	44	29	51	-
	250+	50	44	37	1
REGIÃO REGION	Norte / North	32	24	60	-
	Nordeste / Northeast	34	19	59	1
	Sudeste / Southeast	32	17	64	1
	Sul / South	29	15	67	-
	Centro-Oeste / Center-West	33	19	63	-
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - NACE 2.0	Indústria de transformação Manufacturing	31	17	65	1
	Construção Construction	22	13	77	-
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	34	18	62	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	29	17	66	1
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	28	13	69	-
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; Professional, scientific and technical activities; Administrative and support service activities	35	21	60	1
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços Information and communication; Arts, entertainment and recreation; Other service activities	35	21	62	-

<sup>1</sup> Base: 4.857 empresas que utilizam computadores, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0: seção C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S. Respostas múltiplas e estimuladas referentes aos últimos 12 meses.

<sup>1</sup> Base: 4,857 enterprises using computers, with 10 or more employees, which form the following market segments according to NACE 2.0: section C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S. Multiple, stimulated answers referring to the last 12 months.



# APÊNDICES

# *APPENDIXES*



## GLOSSÁRIO

**3G** – Abreviatura da terceira geração de padrões e tecnologias de telefonia móvel.

**ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)** – Ver **DSL**.

**Antena parabólica** – Antena redonda e côncava que capta sinais de satélite, com tamanho que pode ir de menos de um metro de diâmetro (banda Ku) até mais de dois metros (banda C), em geral utilizada para a recepção de TV. Normalmente instalada no solo ou no telhado das casas, é uma antena de utilização comum em áreas distantes de centros urbanos ou rodeadas por terreno montanhoso.

**Antispam** – Método presente em alguns aplicativos de *e-mail* e *webmail* que possibilita eliminar mensagens indesejadas (*spam*). Ver **Spam**.

**Antispam.br** – Site mantido pelo CGI.br, que constitui uma fonte de referência sobre o *spam* imparcial. Foi concebido no âmbito da Comissão de Trabalho Anti-Spam (CT-Spam), do CGI.br. (<http://www.antispam.com.br>).

**Antivírus** – Programa ou *software* especificamente desenvolvido para detectar, anular e eliminar vírus e outros tipos de programas maliciosos de um computador.

**Aparelho de jogo (videogame, Playstation, Xbox, Wii)** – Um aparelho de jogo é um dispositivo conectado à TV ou ao computador para jogos eletrônicos. Os modelos mais recentes de consoles possibilitam o acesso à Internet para acesso a conteúdo e comunicação, além dos jogos em rede.

**Aplicativo** – Programa de computador cuja finalidade é facilitar a realização de um trabalho específico.

**Assinatura digital** – É uma forma de identificar o gerador de determinada informação. Por meio da assinatura digital da informação, com o uso de um sistema de chaves específicas e uma estrutura de autenticação, é possível estabelecer a identidade do remetente.

**Ataque de vírus** – Tentativa, bem ou mal sucedida, de acesso ou uso não autorizado a um programa ou computador.

**Atualização automática** – Configuração do programa ou *software* de antivírus que atualiza sua base, sem necessidade de ação do usuário, sempre que houver novos vírus ou programas maliciosos.

**B2B (Business to Business)** – Transações comerciais realizadas entre empresas, por meio de redes de computadores.

**B2C (Business to Consumer)** – Transações comerciais realizadas entre empresas e consumidores finais, por meio de redes de computadores.

**B2G (Business to Government)** – Transações comerciais realizadas entre empresas e órgãos públicos por meio de redes de computadores.

**Baixar software** – Ver **Download**.

**Backbone** – O termo *backbone* refere-se à espinha dorsal da rede de computadores, designando o esquema de ligações centrais de um sistema mais amplo, tipicamente de elevado desempenho.

**Backup** – O termo *backup* refere-se à cópia de dados de um dispositivo para outro com o objetivo de, posteriormente, recuperá-los caso haja necessidade (ou algum problema com os dados originais).

**Backup de dados off-site** – Cópias de dados mantidas fora do local onde estão armazenados os dados originais.

**Banda larga** – Conexão à Internet com capacidade acima daquela usualmente conseguida em conexão discada via sistema telefônico. Não há uma definição de métrica de banda larga aceita por todos, mas é comum que conexões em banda larga sejam permanentes – e não comutadas, como as conexões discadas. Mede-se a banda em bps (bits por segundo) ou seus múltiplos, Kbps e Mbps. Banda larga, usualmente, compreende conexões com mais de 256 kbps. Porém esse limite é muito variável de país para país e de serviço para serviço. No caso das pesquisas TIC, banda larga refere-se a todas as conexões diferentes da conexão discada. Ver **Conexão discada**.

**Bit** – Abreviatura das palavras *binary digit*, dígito binário. Os dígitos decimais possuem dez valores possíveis, de 0 a 9; os *bits* possuem apenas dois, 0 e 1.

**Blog** – É uma contração da palavra “*weblog*”, usada para descrever uma forma de “diário” na Internet. A maior parte dos *blogs* é mantida por indivíduos (como os diários no papel) que ali escrevem suas ideias sobre os acontecimentos diários ou outros assuntos de interesse.

**Bluetooth** – Tecnologia de comunicação sem fio que se utiliza de radiofrequência e permite a intercomunicação de dispositivos próximos, com baixo custo de energia. Bom desempenho em situações em que não há necessidade de alta taxa de transferência.

**Bot** – Programa que, além de incluir funcionalidades de *worms* (ver **Worm**), é capaz de se propagar automaticamente por meio da exploração de vulnerabilidades existentes ou falhas na configuração de *softwares* instalados em um computador. O *bot* dispõe de mecanismos de comunicação com o invasor, permitindo que o programa seja remotamente controlado. O invasor, ao se comunicar com o *bot*, pode orientá-lo a desferir ataques contra outros computadores, furtar dados, enviar *spam*, etc.

**Cavalo de Troia** – Programa normalmente recebido junto com um “presente” (por exemplo, cartão virtual, álbum de fotos, protetor de tela, jogo, etc.), que, além de executar as funções para que foi aparentemente projetado, também executa outras – normalmente maliciosas e sem o conhecimento do usuário.

**CD (Compact Disc)** – Disco compacto. É um disco óptico com grande capacidade de armazenamento de dados. É amplamente utilizado pela indústria fonográfica para a gravação de músicas.

**CDMA (Code Division Multiple Access)** – Acesso Múltiplo por Divisão de Código. É um dos padrões utilizados nas redes digitais de telefonia móvel.

**Celular com Internet (WAP, GPRS, UMTS, etc.)** – Telefone celular que oferece como uma de suas funcionalidades a possibilidade de acesso à Internet. Por meio desses aparelhos, é possível ler *e-mails*, navegar por páginas da Internet, fazer compras e acessar informações de forma geral. Cada sigla (WAP, GPRS, UMTS) indica uma tecnologia diferente para acessar a Internet pelo celular ou computador de mão.

**Ceptro.br** – Centro de Estudos e Pesquisas em Tecnologia de Redes e Operações. Serviço do NIC.br responsável por projetos que visam à melhoria da qualidade da Internet no Brasil e à disseminação de seu uso, com especial atenção para seus aspectos técnicos e de infraestrutura (<http://www.Ceptro.br>).

**Cert.br** – Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil. Serviço do NIC.br responsável por receber, analisar e responder a incidentes de segurança envolvendo redes conectadas à Internet no Brasil (<http://www.Cert.br/>).

**Certificado digital** – Documento eletrônico, assinado digitalmente, que pode conter dados de uma pessoa ou instituição, ou ser utilizado para comprovar sua identidade.

**Cetic.br** – Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação. Serviço do NIC.br responsável pela produção de indicadores e estatísticas sobre a disponibilidade e uso da Internet no Brasil (<http://www.Cetic.br>).

**CGI.br** – Comitê Gestor da Internet no Brasil. Criado pela Portaria Interministerial nº 147, de 31 de maio de 1995, alterada pelo Decreto Presidencial nº 4.829, de 3 de setembro de 2003, para coordenar e integrar todas as iniciativas de serviços Internet no país, promovendo a qualidade técnica, a inovação e a disseminação dos serviços ofertados (<http://www.CGI.br>).

**Chat** – Palavra inglesa que significa “bate-papo” e que se refere aos bate-papos realizados por meio da Internet. Quem está conectado manda mensagens para uma página que é atualizada a cada segundo, sendo possível dialogar pela Internet por meio de texto. Quando se dialoga com outras pessoas dessa maneira, diz-se que se está em um *chat* ou bate-papo.

**Chip** – Circuito eletrônico em miniatura que processa informações. Em um computador, o *chip* do processador realiza cálculos, e o *chip* da memória armazena dados.

**Cliente (no contexto de tecnologia da informação)** – Denominação dada a dispositivos e aplicações de usuários finais que acessam remotamente os serviços de outro computador (servidor) por meio de uma rede. Uma aplicação cliente não é autossuficiente, e depende de um servidor para ser executada.

**Comércio eletrônico** – Compra ou venda de mercadorias ou serviços realizada por meio de redes de computadores.

**Compressão de arquivos** – Tarefa realizada por *software* para reduzir o tamanho de um arquivo digital de modo a facilitar o envio e o recebimento via Internet. O programa mais utilizado é o WinZip.

**Computador de mesa (desktop, PC)** – A grande maioria dos computadores em uso é de mesa. “*Desktop*” literalmente significa “sobre a mesa”, e é o termo usado em inglês para designar o computador pessoal. Geralmente, o computador de mesa é composto por um monitor, que lembra um televisor, com um teclado à frente, um *mouse* para movimentar o ponteiro na tela e uma caixa metálica onde ficam seus principais componentes eletrônicos.

**Computador portátil (laptop, notebook, netbook, tablet)** – É um computador compacto e fácil de transportar. *Laptop*, *notebook*, *netbook* e *tablet* são os tipos mais comuns de computador portátil.

**Conexão discada** – Conexão comutada à Internet realizada por meio de um *modem* analógico e de uma linha da rede de telefonia fixa, que requer que o *modem* disque um número telefônico para realizar o acesso.

**Conexão via celular** – Acesso à Internet sem fio, de longo alcance, que utiliza a transmissão sem fio das redes de telefonia móvel, tais como HSCSD, GPRS, CDMA, GSM, entre outras.

**Conexão via rádio** – Conexão à Internet sem fio, de longo alcance, que utiliza radiofrequências para transmitir sinais de dados (e prover o acesso à Internet) entre pontos fixos.

**Conexão via satélite** – Conexão à Internet sem fio, de longo alcance, que utiliza satélites para transmitir sinais de dados (e prover o acesso à Internet) entre pontos fixos distantes entre si.

**Criptografia** – Conjunto de princípios e técnicas utilizados para codificar a escrita de modo a preservar a confidencialidade da informação. É parte de um campo de estudos que trata das comunicações secretas. É usada, entre outras finalidades, para autenticar a identidade de usuários, autenticar transações bancárias, proteger a integridade de transferências eletrônicas de fundos e proteger o sigilo de documentos, comunicações pessoais e comerciais.

**CRM (Customer Relationship Management)** – Em português: GRC, Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente. É um sistema integrado de gestão com foco no cliente, baseado no uso efetivo de tecnologias da informação para coletar, integrar, processar e analisar informações relacionadas ao cliente.

**Curso on-line** – Método de ensino que conta com o suporte da Internet para educação a distância.

**Desktop/PC** – Ver **Computador de mesa**.

**Dial-up, conexão** – Ver **Conexão discada**.

**Disco virtual** – Espaço dedicado ao armazenamento remoto de dados em um disco rígido de um servidor conectado à Internet.

**Disquete** – Também conhecido como *floppy disk*, é um disco de dados de pequena capacidade de armazenamento e baixo desempenho. Utiliza-se como forma simplificada de *backup*. Atualmente, é pouco utilizado, por sua capacidade de armazenamento ser bem inferior à de outros discos, como CD e DVD.

**DNS (Domain Name System)** – Sistema de Nomes de Domínio. É um sistema utilizado para atribuir nomes a computadores e serviços de rede, organizado de acordo com uma hierarquia de domínios. A atribuição de nomes de DNS é utilizada em redes TCP/IP, como a Internet, para localizar computadores e serviços por meio de nomes amigáveis.

**DNSSEC (Domain Name System Security Extensions)** – Padrão internacional que estende a tecnologia DNS, adicionando um sistema de resolução de nomes mais seguro, reduzindo o risco de manipulação de dados e informações. O mecanismo utilizado pelo DNSSEC é baseado na tecnologia de criptografia de chaves públicas.

**Download** – É a transferência de arquivos de um computador remoto / *site* para o computador “local” do usuário. No Brasil, é comum usar o termo “baixar” arquivos com o mesmo sentido que “fazer *download*”.

**DSL (Digital Subscriber Line)** – Tecnologia que permite a transmissão digital de dados utilizando a infraestrutura da rede de telefonia fixa que há em residências e empresas.

**DSL-Lite** – Ver **ADSL**.

**DVD (Digital Video Disc)** – Disco óptico utilizado para armazenamento de dados, com alta capacidade de armazenamento, muito superior às do CD e do disquete.

**E-commerce** – Ver **Comércio eletrônico**.

**E-Gov** – Ver **Governo eletrônico**.

**E-learning** – Ensino a distância. Cursos de nível técnico, de graduação e de especialização que podem ser realizados por meio da Internet.

**E-mail** – É o equivalente a “correio eletrônico”. Refere-se a um endereço eletrônico, ou seja, a uma caixa postal para trocar mensagens pela Internet. Normalmente, a fórmula de um endereço de *e-mail* é “nome” + @ + “nome do domínio”. Para enviar mensagens a um determinado usuário, é necessário escrever seu endereço eletrônico.

**ERP (Enterprise Resource Planning)** – Em português: SIGE, Sistemas Integrados de Gestão Empresarial. Consiste em um *software* ou grupo de aplicativos que integra processos e informações de várias funções operativas de uma empresa. Tipicamente, o ERP integra planejamento, compras, vendas, *marketing*, atendimento ao cliente, finanças e recursos humanos.

**Excel (Microsoft Excel)** – *Software* editor de planilhas de cálculo desenvolvido pela empresa Microsoft.

**Extranet** – Extensão segura de uma Intranet, que permite o acesso a alguns setores da Intranet de uma organização aos usuários externos. Ver **Intranet**.

**Facebook** – Rede social na Internet que permite a seus membros criar novas amizades e manter relacionamentos.

**Filtro** – Configuração na conta de *e-mail* que bloqueia mensagens indesejadas ou não solicitadas. Ver **Software anti-spam**.

**Firewall** – *Software* ou programa utilizado para proteger um computador de acessos não autorizados vindos da Internet.

**Fóruns** – Ver **Listas de discussão / Fóruns**.

**Fotoblog** – Forma de diário na Internet em que se divulgam imagens, fotografias e desenhos.

**FTP (File Transfer Protocol)** – Protocolo de transferência de dados

**Google Chrome** – Programa de navegação na Internet.

**Google Talk** – Serviço de mensagens instantâneas desenvolvido pela empresa Google.

**Governo eletrônico** – Serviços públicos oficiais que podem ser realizados pela Internet, como emissão de documentos, consulta a dados, etc.

**GPRS (General Packet Radio Service)** – Tecnologia que aumenta as taxas de transferência de dados nas redes GSM. Ver **GSM**.

**GRC (Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente)** – Ver **CRM**.

**GSM (Global System for Mobile Communications)** – Sistema Global para Comunicações Móveis. Tecnologia baseada em sistemas de transmissão de ondas de rádio que possibilita os serviços de comunicação móvel.

**Hardware** – A parte física, material, do computador. O computador se divide em duas partes: a parte física e palpável, como o *mouse*, o teclado e o monitor (*hardware*), e a parte não física, os programas, que são as instruções para qualquer computador funcionar, como os aplicativos do pacote Office (*software*).

**HD (Hard Disk)** – Disco rígido. Dispositivo interno de armazenamento do computador que contém o sistema operacional (ver **Sistema operacional**), os programas e os arquivos criados. Conhecido também como Unidade C.

**HD externo** – Disco rígido magnético, de grande capacidade de armazenamento, conectado ao computador por entradas paralelas ou USB. Sua vantagem é a possibilidade de criar *backups* fora do computador e facilitar o transporte de grande quantidade de informação.

**HDSL (High bit-rate Digital Subscriber Line)** – Ver **DSL**.

**Hotspot** – Ponto de acesso à Internet sem fio por meio da tecnologia *WiFi*. Ver **WiFi**.

**HSCSD (High Speed Circuit Switched Data)** – Especificação para transferir dados por redes GSM. Ver **GSM**.

**HTML (HyperText Markup Language)** – Linguagem criada para o desenvolvimento de páginas da Internet.

**HTTP (HyperText Transfer Protocol)** – Protocolo projetado para transferir páginas *web* entre um servidor e um cliente.

**HTTPS (HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer)** – É uma implementação do protocolo HTTP (ver **HTTP**) sobre uma camada SSL ou TLS (ver **SSL** e **TSL**). Essa camada adicional permite que os dados sejam transmitidos por meio de uma conexão criptografada e que se verifique a autenticidade do servidor e do cliente por Certificados digitais.

**IDH (Índice de Desenvolvimento Humano)** – Indicador utilizado pelo Pnud, composto de três dimensões – saúde, educação e qualidade de vida – e medido a partir de quatro indicadores: expectativa de vida da população, média de anos de estudo da população, expectativa de vida escolar e PIB *per capita*.

**IDS (Intrusion Detection System)** – Programa ou conjunto de programas cuja função é detectar atividades maliciosas ou anormais.

**IDSL (Digital Subscriber Line)** – Ver **DSL**.

**Internet banking** – Conjunto de operações bancárias que podem ser feitas pela Internet, como ver saldo, fazer transferências, pagar contas, entre outras.

**Internet café** – Ver **Lanhouse**.

**Internet Explorer** – Programa de navegação na Internet.



**Intranet** – Rede de comunicação interna privada de uma organização. Baseada em protocolos da Internet, é utilizada para compartilhar e trocar informações de uma empresa da mesma forma que ocorre na Internet, mas com acesso restrito aos usuários internos.

**IP (Internet Protocol)** – Protocolo de comunicação de dados em redes de comutação de pacotes que usam o conjunto de protocolos Internet (TCP/IP).

**IPv4 (Internet Protocol version 4)** – Versão em esgotamento do atual protocolo Internet. Continuará existindo mesmo após a implantação da nova versão, IPv6.

**IPS (Intrusion Prevention System)** – Programa ou conjunto de programas cuja função é detectar atividades maliciosas ou anormais, sendo capaz de executar ações de acordo com regras de segurança preestabelecidas como, por exemplo, incluir regras de *firewall* para bloquear tráfego de rede detectado como malicioso.

**Kbps** – Abreviatura de *kilobits* por segundo. É uma unidade de medida de transmissão de dados equivalente a mil *bits* por segundo.

**LAN (Local Area Network)** – Rede de área local. Utilizada na interconexão de computadores e equipamentos dentro de uma mesma edificação ou de um grupo de edificações próximas, com a finalidade de permitir aos usuários a troca de dados, o compartilhamento de impressoras, o manejo de um computador comum, etc.

**Lanhouse** – Estabelecimento comercial em que é possível pagar para utilizar um computador com acesso à Internet. É comum que esse estabelecimento ofereça também uma série de serviços, como impressão, xerox, digitação, entre outros. No Brasil, a denominação *lanhouse* é a mais corrente, mas também podem ser chamados de *cyber café*, ou Internet café.

**Laptop** – Ver **Computador portátil**.

**LinkedIn** – Rede social na Internet, com o objetivo de estimular seus membros a criar novos contatos profissionais.

**Linux** – Sistema operacional da família Unix, de código aberto, desenvolvido inicialmente por Linus Torvalds, e que hoje conta com milhares de desenvolvedores em colaboração.

**Listas de discussão / Fóruns** – Listas em que grupos de usuários trocam opiniões, comentam e discutem diversos assuntos pertinentes a temas em comum.

**Macintosh** – Marca de computadores pessoais fabricados e comercializados pela Apple Inc., que utiliza seu próprio sistema operacional.

**Mac OS** – Sistema operacional padrão dos computadores Macintosh, produzidos pela Apple.

**Material on-line** – Documentação ou conteúdo de curso ou atividade disponível para *download* pela Internet.

**Mbps** – Abreviatura de *megabits* por segundo. É uma unidade de medida de transmissão de dados equivalente a mil *kilobits* por segundo.

**Mecanismo de busca** – Ferramenta na Internet que serve para a procura de informações em *sites*. O mais conhecido atualmente é o Google.

**Mensagem de texto** – Mensagem enviada e recebida por telefone móvel. Ver **SMS**.

**Mensagem instantânea** – Programa de computador que permite o envio e o recebimento de mensagens de texto imediatamente. Normalmente, esses programas incorporam diversos outros recursos, como envio de figuras ou imagens animadas, conversação por áudio utilizando as caixas de som e o microfone do sistema, além de videoconferência (por meio de uma *webcam*). Ver **Google Talk** e **MSN**.

**Microsoft** – Empresa multinacional de *softwares*, criadora do sistema operacional Windows e do pacote Office.

**Modem** – Equipamento que converte sinais digitais derivados de um computador ou de outro aparelho digital em sinais analógicos para transmiti-los por uma linha tradicional de telefone (fios de cobre trançados), de forma a serem lidos por um computador ou outro aparelho. Seu nome vem da justaposição de *mo* (modulador) a *dem* (demodulador).

**Modem via cabo** – Equipamento que permite a conexão à Internet via rede de cabos coaxiais (TV a cabo), para que se tenha acesso permanente, fixo e de grande capacidade de transmissão de dados.

**Mouse** – Equipamento para mover o ponteiro do computador.

**Mozilla Firefox** – Programa de navegação na Internet.

**MSN** (Microsoft Network). Ver **Mensagem instantânea**.

**Newsgroups** – Listas de notícias sobre determinado assunto distribuídas pela Internet. Como os assuntos desses *newsgroups* são muito específicos, formam-se verdadeiras comunidades em torno deles.

**NIC.br** – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. Entidade civil, sem fins lucrativos, que desde dezembro de 2005 implementa as decisões e projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil.

**Notebook** – Ver **Computador portátil**.

**On-line** – “Em linha”. O termo significa que alguém está eletronicamente “disponível” no momento.

**Orkut** – Rede social na Internet, com o objetivo de estimular seus membros a criar novas amizades e manter relacionamentos.

**OTP (One-Time Password)** – Senha descartável para ser utilizada uma única vez e depois descartada ou alterada.

**Oversample** – É uma amostra extra. No caso específico das presentes pesquisas, é uma amostra extra de usuários de Internet utilizada para aumentar o número de entrevistados.

**Pacote Office** – Pacote de aplicativos produzidos pela empresa Microsoft para realizar diversas tarefas no computador. Entre eles estão o Word (editor de textos), o Excel (planilhas de cálculos), o PowerPoint (apresentações de *slides*) e o Outlook (gerenciamento de *e-mails* e contatos)

**Página web (webpage)** – Uma página *web* corresponde a um endereço na *web* no qual se pode visualizar e navegar por meio de um *browser* (programas para navegação na Internet). É na página *web* que se encontram as informações, as imagens e os objetos referentes aos conteúdos disponíveis na Internet.

**PC (Personal Computer)** – Ver **Computador de mesa**.

**Peer-to-peer (P2P)** – Tecnologia para criar uma rede virtual de computadores, em que cada máquina pode ser utilizada como servidor para outra máquina, ou como cliente de outra máquina. A tecnologia é utilizada na Internet para troca de arquivos entre usuários, muitas vezes arquivos de música ou vídeo.

**Pendrive** – Dispositivo móvel de armazenamento de dados que utiliza memória *flash* e uma entrada USB. Sua capacidade de armazenamento vai de *megabytes* a alguns *gigabytes*.

**Phishing** – É uma forma de fraude eletrônica caracterizada por tentativas de adquirir informações sensíveis como senhas e números de cartão de crédito, ao se fazer passar por uma pessoa confiável ou por uma empresa enviando uma comunicação eletrônica oficial, como um correio ou uma mensagem instantânea.

**PIB (Produto Interno Bruto)** – Representa a soma (em valores monetários) de todos os bens e serviços finais produzidos em uma determinada região (países, estados, cidades), durante um período determinado (mês, trimestre, ano, etc.).

**PIN (Personal Identification Number)** – Número de identificação semelhante a uma senha de acesso para nova sessão de navegação. O PIN é geralmente usado para acesso a contas bancárias.

**Pocket PC** – Ver **Computador de mão**.

**População economicamente ativa (PEA)** – Compreende o potencial de mão de obra com que pode contar o setor produtivo, isto é, a população ocupada e a população desocupada.

**Programa de compartilhamento de arquivos** – Ver **Peer-to-peer (P2P)**.

**RADSL (Rate Adaptive Digital Subscriber Line)** – Ver **DSL**.

**Realidade virtual** – Técnica avançada de interface em que o usuário pode realizar imersão, navegação e interação em um ambiente sintético gerado por computador, utilizando canais multissensoriais, com o objetivo de criar de forma fidedigna a sensação de realidade.

**Registro.br** – Registro de domínios para a Internet no Brasil. Serviço do NIC.br responsável pela coordenação do registro de nomes de domínio “.br” e números IP no Brasil (<http://www.Registro.br/>).

**Ringtone** – Música ou som utilizado como toque de telefone celular.

**Scam** – Esquemas ou ações enganosas e/ou fraudulentas. Normalmente, têm como finalidade obter vantagens financeiras.

**Scan** – Técnica normalmente implementada por um tipo de programa projetado para efetuar varreduras em redes de computadores. Veja **Scanner**.

**Scanner** – Programa utilizado para efetuar varreduras em redes de computadores, com o intuito de identificar quais computadores estão ativos e quais serviços estão sendo disponibilizados por eles. Amplamente utilizado por atacantes para identificar potenciais alvos, pois permite associar possíveis vulnerabilidades aos serviços habilitados em um computador.

**SDSL (Symmetric Digital Subscriber Line)** – Ver **DSL**.

**Second Life** – *Software* desenvolvido pela empresa Linden Labs que simula alguns aspectos da vida real e social do ser humano em um ambiente virtual e tridimensional. Os usuários do *software* criam personagens para poder interagir com o ambiente virtual, como se ele fosse um ambiente real, com pessoas, casas, carros, etc.

**Servidor** – É um computador que fornece serviços a dispositivos e computadores ligados remotamente (clientes). É muito utilizado para armazenamento de arquivos e correio eletrônico.

**SIGE (Sistemas Integrados de Gestão Empresarial)** – Ver **ERP**.

**Sistema de detecção de intrusão** – Ver **IDS**.

**Sistema operacional** – Programa ou conjunto de programas e aplicativos que servem de interface entre o usuário e o computador. O sistema operacional gerencia os recursos de *hardware* do computador via *softwares*. Ver **Linux**, **MAC OS** e **Windows**.

**Skype** – *Software* que permite comunicação de voz pela Internet por meio de conexões **VoIP** (Voz sobre IP) e pode substituir a linha telefônica tradicional.

**Smartcards** – Cartão que em geral se assemelha, em forma e tamanho, a um cartão de crédito convencional de plástico, mas que possui eletrônica embarcada. Além de ser usado em cartões bancários e de identificação pessoal, é encontrado também nos celulares **GSM** (o *chip* localiza-se normalmente atrás da bateria). O *smartcard* possui capacidade de processamento, pois pode conter um microprocessador e memória (que armazena vários tipos de informação na forma eletrônica), ambos com sofisticados mecanismos de segurança.

**SMS (Short Message Service)** – Serviço de mensagens curtas. É um serviço disponível em telefones celulares que permite o envio de mensagens de texto não muito longas (até 255 caracteres) entre os equipamentos compatíveis com esse serviço.

**Software** – Qualquer programa de computador. O computador se divide em duas partes: a parte física e palpável (*hardware*) e a parte não física, os programas, que são as instruções para qualquer computador funcionar (*software*).

**Software anti-spam** – Programa que procura barrar a entrada de *e-mails* considerados “não solicitados” ou *spam*.

**Software anti-spyware** – Programa que barra a operação dos *spywares*. Ver **Spyware**.

**Software de código aberto** – *Software* que pode ser distribuído gratuitamente, cujo código-fonte pode ser livremente editado ou modificado.

**Spam** – Mensagens não solicitadas enviadas via *e-mail*. Em geral, são mandadas a inúmeros usuários, indistintamente, e podem causar problemas como o atulhamento de caixas de correio eletrônico.

**Spyware** – Termo utilizado para se referir a uma grande categoria de programas cujo objetivo é monitorar atividades de um sistema e enviar as informações coletadas para outras pessoas. Podem ser utilizados de forma legítima, mas, na maior parte das vezes, são enviados de forma dissimulada, não autorizada e maliciosa.

**SSL (Secure Sockets Layer)** e **TLS (Transport Layer Security)** – São protocolos criptográficos que fornecem confidencialidade e integridade na comunicação entre um cliente e um servidor, por meio de criptografia.

**Tablet** – Ver **Computador portátil**.

**TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)** – Conjunto de protocolos de comunicação entre computadores em rede.

**TI (Tecnologias da informação)** – O termo designa o conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para geração e uso da informação.

**Token** – Também conhecido como *security token*, é um aparato físico utilizado na autenticação de um usuário para viabilizar acesso a um determinado computador, *software*, mensagem, etc.

**TV a cabo** – Canais de televisão que chegam ao aparelho por meio de um cabo coaxial.

**TV digital** – Sinal de televisão que chega ao aparelho de forma digital e, portanto, é menos sujeito a degradação por ruído.

**Twitter** – Rede social de *microblogs*, onde os usuários podem escrever mensagens de até 140 caracteres. Os usuários são identificados por @nome\_do\_usuario e os assuntos podem ser categorizados por *hashtags* (#).

**UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)** – É uma das tecnologias da terceira geração. Ver **3G**.

**Upload** – É a transferência de arquivos de um computador “local” do usuário para uma máquina remota / *site*. No Brasil, é comum usar o termo “subir” arquivos com o mesmo sentido de “fazer *upload*”.

**URL (Uniform Resource Locator)** – É todo endereço de um local da rede, não somente o domínio, tampouco somente o local em um servidor: <http://www.site.com.br/essapasta/aquelapasta/nomedoarquivo.tal>.

**USB (Universal Serial Bus)** – Formato de conexão para periféricos adotado por quase a totalidade dos modelos de computador.

**VDSL (Very high bit-rate Digital Subscriber Line)** – Ver **DSL**.

**Videoconferência** – Comunicação de imagem (vídeo) e voz via Internet.

**Vírus** – Programa malicioso de computador, ou somente parte desse programa de computador, que se propaga infectando, isto é, inserindo cópias de si mesmo e se tornando parte de outros programas e arquivos de um computador. O vírus depende da execução do programa ou arquivo hospedeiro para que possa se tornar ativo e dar continuidade ao processo de infecção.

**VoIP (Voice over IP)** – Tecnologia que permite a transmissão de sinais de voz por meio da Internet ou de uma rede privada.

**VPN (Virtual Private Network)** – Termo usado para se referir à construção de uma rede privada utilizando redes públicas (como a Internet) como infraestrutura. Esses sistemas utilizam criptografia e outros mecanismos de segurança para garantir que somente usuários autorizados possam ter acesso à rede privada e nenhum dado seja interceptado enquanto estiver passando pela rede pública.

**W3C (World Wide Web Consortium)** – Consórcio internacional com a missão de conduzir a *web* ao seu potencial máximo, criando padrões e diretrizes que garantam sua evolução permanente. Mais de oitenta padrões já foram publicados, como HTML, XML, XHTML e CSS.

**WAP (Wireless Application Protocol)** – Protocolo de Aplicação sem Fio. É um padrão aberto que permite que dispositivos móveis, como celulares ou PDAs, acessem na Internet informações ou serviços projetados especialmente para seu uso.

**Webcam** – Câmera de vídeo de baixo custo que capta e transfere imagens de modo quase instantâneo para o computador. A conexão utilizada é do tipo USB. Ver **USB**.

**Website** – Literalmente, significa “local na rede”. Pode-se dizer que é um conjunto de páginas na Internet sobre determinado tema, identificado por um endereço *web*. Ver **Página na Internet**.

**WiFi (Wireless Fidelity)** – Marca licenciada originalmente pela Wi-Fi Alliance para descrever a tecnologia de redes sem fio (WLAN), baseadas no padrão IEEE 802.11.

**WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)** – Tecnologia *wireless* baseada no padrão IEEE 802.11 e desenvolvida para oferecer acesso de banda larga a distâncias típicas de 6 a 9 km.

**Windows (Microsoft Windows)** – Nome comercial do sistema operacional desenvolvido pela empresa Microsoft.

**WinZip** – *Software* utilizado para compactação e descompactação de arquivos digitais.

**Word (Microsoft Word)** – *Software* editor de texto desenvolvido pela empresa Microsoft, que faz parte do Pacote Office. Ver **Pacote Office**.

**Worm** – Programa capaz de se propagar automaticamente por meio de redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador. Diferentemente do vírus, o *worm* não embute cópias de si mesmo em outros programas ou arquivos e não necessita ser explicitamente executado para se propagar. Sua propagação é dada pela exploração de vulnerabilidades existentes ou falhas na configuração de *softwares* instalados em computadores.

**WWW (World Wide Web)** – É a rede mundial de computadores.

**xDSL** – Indica uma família de tecnologias DSL desenhadas para aumentar a largura de banda em linhas telefônicas tradicionais (fios de cobre). Inclui IDSL, HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL e DSL-Lite. Ver **DSL**.

**YouTube** – *Website* que permite aos usuários carregar, ver e compartilhar vídeos em formato digital na Internet, sem a necessidade de *download* do arquivo de vídeo para o computador.

**Zappiens.br** – Serviço gratuito de distribuição de vídeos em língua portuguesa do CGI.br, com conteúdo científico, educativo, artístico e cultural. Foi criado em parceria com o Arquivo Nacional do Estado de São Paulo, a Universidade de São Paulo (USP), a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e a Fundação para a Computação Científica Nacional (FCCN), de Portugal, que mantém o homônimo português: <http://www.zappiens.pt/>. Disponível em <http://www.zappiens.br/>.

## LISTA DE ABREVIATURAS

- Abep** – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
- CenPRA** – Centro de Pesquisa Renato Archer
- Cepal** – Comissão Econômica para a América Latina e Caribe das Nações Unidas
- Certi** – Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras
- Eurostat** – Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia
- FactI** – Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação
- Finep** – Financiadora de Estudos e Projetos
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- Ideb** – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
- IEA** – International Association for the Evaluation of Educational Achievement (Associação Internacional para a Avaliação das Conquistas Educacionais)
- Inep** – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- Ipea** – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- ITU** – Agência das Nações Unidas especializada em TIC
- LSI** – Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológicos
- MEC** – Ministério da Educação
- Minc** – Ministério da Cultura
- OCDE** – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- OIT** – Organização Internacional do Trabalho

**OLPC** – One Laptop per Child

**Osilac** – Observatório para a Sociedade da Informação na América Latina e Caribe

**Pisa** – Programa Internacional de Avaliação dos Alunos

**Pnad** – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

**PNBL** – Plano Nacional de Banda Larga

**PNBLE** – Programa Banda Larga nas Escolas

**Pnud** – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

**Proinfo** – Programa Nacional de Informática na Educação

**Prouca** – Programa Um Computador por Aluno

**Saeb** – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica

**SEED** – Secretaria de Ensino à Distância, órgão do Ministério da Educação

**UIT** – União Internacional de Telecomunicações



## GLOSSARY

**3G** – Abbreviation of the third generation of mobile telephony standards and technology.

**ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)** – See **DSL**.

**Anti-spam** – Function present in some e-mail and webmail applications that allow blocking unsolicited messages (spam). See **Spam**.

**Anti-spam software** – Software designed to block the entrance of unsolicited e-mails or spam. See **Spam**.

**Antispam.br** – Site maintained by CGI.br, which works as a reference source on impartial spam. It was conceived as a result of the CGI.br's Anti-Spam Working Group (CT-Spam). <http://www.antispam.com.br>.

**Anti-spyware software** – A software that impairs the operation of spyware. See **Spyware**.

**Antivirus** – Software specifically designed to detect, remove and eliminate viruses and other types of malicious programs from a computer.

**Application** – Computer program designed to provide its user with tools to accomplish a task.

**Automatic update** – Configuration of the antivirus program which allows its database to be updated whenever there are new viruses or malignant programs, not requiring users to take any action.

**B2B (Business to Business)** – Transactions between enterprises conducted over IP based networks and over other computer-mediated networks.

**B2C (Business to Consumer)** – Transactions between enterprises and final consumers conducted over IP based networks and over other computer-mediated networks.

**B2G (Business to Government)** – Transactions between enterprises and governmental entities conducted over IP based networks and over other computer-mediated networks.

**Backbone** – In computers networks, designates the outline of central connections of a wider system, typically of high performance.

**Backup** – Refers to data copied from one device to another in order to ensure those data can be recovered in case the original copy is lost or damaged.

**Bit** – Abbreviation of **binary digit**. There are ten possible values for decimal digits, from 0 to 9, whereas there are only two for bits, 0 and 1.

**Blog** – It is a contraction of the words “web log” which is used to describe an online “journal”. The majority of these blogs, similarly to paper journals, is maintained by individuals who write their ideas about daily events and other topics of interest.

**Bluetooth** – Wireless communication technology that uses radiofrequencies, and enables intercommunication between nearby devices at low energy cost. Good performance in situations in which there’s no need for high transfer rates.

**Bot** – Software application that, in addition to including features of worms (see **Worm**), is able to spread automatically through exploiting vulnerabilities or flaws in the existing configuration of software applications previously installed in a computer. A bot has communication mechanisms with the attacker that allow the program to be controlled remotely. The attacker communicates to the bot, and can guide it to attack other computers, steal data, send spam etc.

**Broadband** – Internet access that offers higher capacity than that usually supplied by dial-up connections. There is no metric definition of broadband that is universally accepted. However, it is common for broadband connections to be permanent and not commuted as the dial-up ones. Bandwidth is measured in bps (bits per second) or its multiples, kbps and Mbps. Broadband usually comprises connections that supply download speeds of more than 256 Kbps; but this is highly variable from country to country and service to service. For the purpose of ICT surveys, broadband comprises any connection that differs from dial-up connections. See **Dial-up connection**.

**Cable modem** – Equipment that allows a connection to the Internet via a network of coaxial cable (cable TV), which has permanent, fixed access and a large data transmission capacity.

**Cable TV** – TV channels that are transmitted to televisions through coaxial cables.

**CD (Compact Disc)** – It is an optical disk with great data storage capacity. It is widely used by the music industry to record songs.

**CDMA (Code Division Multiple Access)** – It is one of the standards used in mobile telephony digital networks.

**Ceptro.br** – Center of Study and Research in Network Technology and Operations. NIC.br’s service responsible for projects that aim improving the quality of Internet in Brazil and spread its use, with special attention to technical and infrastructural aspects (<http://www.Ceptro.br>).

**Cert.br** – Brazilian National Computer Emergency Response Team. NIC.br’s service responsible for receiving, analyzing and responding to security incidents involving networks connected to the Internet in Brazil (<http://www.Cert.br/>).

**Cetic.br** – Center of Studies on Information and Communication Technologies. NIC.br’s service responsible for the production of indicators and statistics on the availability and use of the Internet in Brazil (<http://www.Cetic.br>).

**CGI.br** – Brazilian Internet Steering Committee. Created by the Interministerial Decree no. 147, of May 31<sup>st</sup> 1995, altered by the Presidential Decree no. 4,829, of September 3<sup>rd</sup> 2003, to coordinate and aggregate all

initiatives of Internet services in the country, promoting the technical quality, the innovation and the diffusion of the offered services (<http://www.CGI.br>).

**Chatroom** – Allow users to “chat” through text. Whoever is connected can send text messages to a webpage that is updated every second.

**Chip** – Miniature device that processes basic information. In a computer, the processor’s chip does all the calculations, and the memory chip stores data.

**Client (in information technology context)** – Name given to devices and applications of end users that remotely access services of another computer (server) through a network. A client application depends on a server to be executed.

**CRM (Customer Relationship Management)** – It is an integrated management system that places the customer at the centre of the business activity; it is based on the effective use of information technologies to collect, integrate, process and analyze information related to the customers.

**Cryptography** – Set of principles and techniques used to encode writing in order to preserve information confidentiality. It is part of a field of study that deals with secret communication. It is used, amongst other uses, to authenticate users’ identities; to authenticate bank transactions; to protect the integrity of electronic fund transfers; and to protect the secrecy of documents, personal and commercial communications.

**Desktop computer (PC)** – Constitute the great majority of computers being used. Generally the computer comprises a monitor, which resembles a TV set, with a keyboard in front of it, a mouse to move the arrow on the screen, and a metal box where the main electronic components of a desktop are.

**Dial-up connection** – A temporary connection to the Internet via an analogue modem and standard telephone line, which requires the modem to dial a phone number to access the Internet.

**Digital Certificate** – Electronic document, digitally signed, which can hold a person’s or institution’s information, or be used to prove their identity.

**Digital signature** – It is a means to identify the origin of any information. With the digital signature, using a system of specific keys and an authentication structure, it is possible to determine the identity of the sender.

**Digital TV** – TV signal digitally transmitted, which is, therefore, less subject to being degraded by interferences.

**Discussion list/Forums** – Lists in which groups of users exchange opinions, comment and discuss several issues that are relevant to common themes.

**DNS (Domain Name System)** – It is a system that attributes names to network and computer services, organizing them according to domain hierarchy. The attribution of DNS names is used in TCP/IP networks, such as the Internet, in order to find computers and services through friendly names.

**DNSSEC (Domain Name System Security Extensions)** – It is an international standard that expands the DNS technology, adding a safer system of name resolution, reducing the risk for manipulating data and information. The mechanism used by DNSSEC is based on the technology of public keys cryptography.

**Download** – It is the transfer of files from a remote computer/website to user’s “local” computer.

**DSL (Digital Subscriber Line)** – It is a technology that allows digital transmission of data, using the infrastructure of landline network available at households and enterprises.

**DSL-Lite** – See **ADSL**.

**DVD (Digital Video Disc)** – Optical disc with high data storage capacity, far superior to the CD.

**Economically active population (EAP)** – It comprehends all the workforce potential with which the productive sector counts, i.e., the employed population and unemployed population.

**E-learning** – Long distance technical, graduation and specialization courses that can be done through the Internet.

**Electronic commerce (e-commerce)** – Sales or acquisitions conducted over Internet protocol-based networks or over other computer mediated networks.

**Electronic government (e-Gov)** – Official public services which can be done through the Internet, such as document emission, data consulting, etc.

**E-mail** – Electronic mail is an electronic address, a type of PO Box, which enables message exchange through the Internet. The usual configuration of an e-mail is “name” + @ + “domain name”. In order to send messages to a Certain user it is necessary to type in his/her e-mail.

**ERP (Enterprise Resource Planning)** – Consists of one or a set of software applications that integrate information and processes across the several business functions of the enterprise. Typically ERP integrates planning, procurement, sales, marketing, customer relationship, finance and human resources.

**Excel (Microsoft Excel)** – Software developed by Microsoft to edit spreadsheets.

**External HD** – Magnetic hard drive with large storage capacity, connected to a computer by USB (Universal Serial Bus) or parallel entries. The advantage of an external HD is the possibility to create backups outside the computer and to facilitate the transport of large amounts of information.

**Extranet** – A secure extension of an Intranet that allows external users to access some parts of an organization’s Intranet. See **Intranet**.

**Facebook** – Social network in the Internet, which allows its members to create new friendships and maintain relationships.

**File compacting** – Task performed by specific software that reduces the size of digital files in order to facilitate sending and receiving them via the Internet. The most used software of this kind is WinZip.

**Filter** – E-mail account configuration that blocks unwanted or unsolicited messages. See **Anti-spam software**.

**Firewall** – Program or software used to protect a computer of unauthorized access from other Internet users.

**Floppy-disc** – It is a small capacity and low performance data disc. It is used as a simplified backup. Lately it is been of small use, since its storage capacity is much lower than those of other media, as CD and DVD.

**Forums** – See **Discussion lists/Forums**.

**FTP (File Transfer Protocol)** – A protocol used to transfer data.

**Game console (video game, Playstation, Xbox, Wii)** – A game console is a device, connected to a TV or computer, for electronic games. The most recent modern game consoles, besides allowing network games, allow access to content and communication through the Internet.

**GDP (Gross Domestic Product)** – Represents, in monetary values, all assets and final services produced in a Certain region (country, state or city) during some time (month, three months, year).

**Google Chrome** – Internet browser developed by Google.

**Google Talk** – Instant messaging service developed by Google.

**GPRS (General Packet Radio Service)** – Technology which increases data transfer rates through GSM networks. See **GSM**.

**GSM (Global System for Mobile Communications)** – Technology based on radio wave transmission systems that enable mobile communication services.

**Hardware** – Physical or material part of a computer. A computer is divided in two parts: the physical, tangible part, such as the mouse, the keyboard and the monitor (hardware); and the non-physical part, the applications, which are the instructions for any computer to work (software).

**HD (Hard Disk)** – Internal storage device of computers that contains the operating system (see **Operating system**), software and files created. Also known as unit C.

**HDI (Human Development Index)** – Index used by the UNDP, composed of three dimensions – health, education and standard of living –, measured according to four indicator: life expectancy, average of years of study, school life years and GDP per capita.

**HDSL (High bit-rate Digital Subscriber Line)** – See **DSL**.

**Hotspot** – Point of wireless access to the Internet through WiFi technology. See **WiFi**.

**HSCSD (High Speed Circuit Switched Data)** – Specification to transfer data through GSM networks. See **GSM**.

**HTML (HyperText Markup Language)** – Language created to be used in webpage design.

**HTTP (HyperText Transfer Protocol)** – Protocol designed to transfer web pages between a server and a client.

**HTTPS (HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer)** – An implementation of the HTTP (see **HTTP**) over a SSL or TLS (see **SSL** and **TLS**) layer. This additional layer enables data to be transferred through a cryptographic connection and allows the verification of the authenticity of both the server and the client through digital Certificates.

**IDS (Intrusion Detection System)** – Program or set of programs which detect malicious or abnormal activities.

**IDSL (Digital Subscriber Line)** – See **DSL**.

**Instant messaging** – Computer program that enables users to send and receive text messages in real time. Typically, these programs incorporate several other tools such as transmission of pictures or animated images,

audio conversations using sound boxes and microphone system, and video (via a webcam). See **Google Talk** and **MSN**.

**Internet banking** – Set of bank transactions that can be done on the Internet, such as balance checks, money transfers, bill payments among others.

**Internet café** – Public access facility where a computer can be used to access the Internet. Usually this usage has to be paid for. See **LAN house**.

**Internet Explorer** – Internet browser developed by Microsoft.

**Internet Mobile Phone (WAP, GPRS, UMTS, etc.)** – Mobile phone that enables connection to the Internet. Through these devices it is possible to read e-mails, browse through websites, shop and access information in general. Each acronym (WAP, GPRS, UMTS) indicates a different technology used to access the Internet from a mobile phone or a handheld computer.

**Intranet** – An internal communication network that uses Internet protocol to enable communication within an organization, similar to the Internet, which can only be accessed by the enterprise's employees.

**IP (Internet Protocol)** – Data communication protocol in networks of packages commutation which use the set of Internet protocols (TCP/IP).

**IPS (Intrusion Prevention System)** – Program or set of programs which detect malicious or abnormal activities, and it is capable to execute actions according to pre-established security rules, for example, insert firewall rules to block web traffic recognized as malicious.

**IPv4 (Internet Protocol version 4)** – Version in exhaustion of the current Internet protocol. It will not cease existing after the implementation of its new version, IPv6.

**IT (Information Technology)** – The group of technology and computer resources for the generation and use of information.

**Kbps** – Stands for kilobits per second, a unit of measuring data transmission equivalent to a thousand bits per second.

**LAN (Local Area Network)** – It is a network for communication between computers confined to a single building or in a closely located group of buildings. It enables users to exchange data, share a common printer or work in a common computer, etc.

**LAN house** – A commercial establishment where people can pay to use a computer with access to the Internet. This establishment usually offer many services, as printing, photocopying, digitation, among others. In Brazil, LAN house is the most used term, but it can also be called cyber café or Internet café.

**Laptop** – See **Portable computer**.

**LinkedIn** – Social network in the Internet, which enables its members to create new professional contacts.

**Linux** – Open source operating system from the Unix family, initially developed by Linus Torvalds and which currently has thousands of developers working in collaboration.

**Mac OS** – Standard operating system for Macintosh computers produced by Apple.

**Macintosh** – Brand of personal computers manufactured and marketed by Apple, which use an Apple operating system.

**Mbps** – Abbreviation of megabits per second. It is a unit of measurement for data transmission equivalent to a thousand kilobits per second.

**Microsoft** – Multinational software manufacturer, which developed the Windows operating system and Office package.

**Microsoft Office** – Package of applications developed by Microsoft, which enables users to perform several tasks with the computer. Among the programs are Word (text editor), Excel (spreadsheet editor), PowerPoint (for presentations and slides) and Outlook (for managing e-mails and contacts).

**Mobile phone connection** – Wireless, long range Internet connection, which uses a long range wireless transmission from mobile network technologies such as HSCSD, GPRS, CDMA, GSM, etc.

**Modem** – Device that converts outgoing digital signals from a computer or other digital device to analogue signals to be transferred by a conventional copper twisted pair landline and demodulates the incoming analogue signal and converts it to a digital signal for the digital device. Its name comes from the juxtaposition of mo (modulator) to dem (demodulator).

**Mouse** – Computer pointing device.

**Mozilla Firefox** – Internet browser.

**MSN** (Microsoft Network). See **Instant messaging**.

**Newsgroups** – Lists of news on a particular subject that are distributed over the Internet. The subjects of these newsgroups are very specific.

**NIC.br** – Brazilian Network Information Center. Civil non-profitable entity, that, since December 2005, implements decisions and projects of the Brazilian Internet Steering Committee.

**Notebook** – See **Portable computer**.

**Offsite data backup** – Security copies kept outside the enterprise.

**Online** – “Online” means electronically available at the moment, turned on.

**Online courses** – Teaching method that relies on Internet support for distance education (e-learning).

**Online material** – Documents or content from a course or activity available for download on the Internet.

**Open code software** – Software that can be freely distributed and whose source code is opened to edition or modification.

**Operating system** – Group of computer programs and applications that works as the interface between the user and the computer. The operating system manages the computer hardware resources via softwares. See **Linux**, **MAC OS** and **Windows**.

**Orkut** – Social network on the Internet that intends to stimulate its members to form new friendships and maintain old ones.

**OTP (One-Time Password)** – A disposable password which is only used once and then discarded or changed.

**Oversample** – An additional sample. In the present surveys, it refers to an additional sample of Internet users surveyed in order to increase the number of respondents.

**PC (Personal Computer)** – See **Desktop computer**.

**Peer-to-peer (P2P)** – Software specialized in file transfer and share over the Internet. The majority of these software is used for sharing songs and movies in digital format.

**Pendrive** – Mobile flash memory data storage device integrated with a USB (Universal Serial Bus) connector. Its storage capacity goes from a few megabytes to a few gigabytes.

**Phishing** – A form of electronic fraud characterized by attempts of obtaining information such as passwords and credit card numbers, trying to seem a trustable person or enterprise sending an official electronic message, such as an e-mail or instant message.

**Photoblog** – A type of online diary in which images, photos and drawings can be posted and shared.

**PIN (Personal Identification Number)** – An identification number similar to a password to access a new session of navigation. The PIN is usually used to access bank accounts.

**Portable computer (laptop, notebook, netbook, tablet PC)** – It is a compact computer, easy to transport.

**Radio connection** – Wireless, long range Internet connection, which uses radio frequencies to transmit data signals (and provide access to the Internet) between fixed points.

**RADSL (Rate Adaptive Digital Subscriber Line)** – See **DSL**.

**Registro.br** – Registry of domains for the Brazilian Internet. NIC.br's service responsible for the coordination of ".br" domain names and IP numbers registry in Brazil (<http://www.Registro.br/>).

**Ringtone** – Song or sound used in mobile phone.

**Satellite connection** – Wireless, long range Internet connection, which uses satellites to transmit data signals (and provide access to the Internet) between fixed points.

**Satellite dish** – Round and hollow antenna, ranging from less than 1 meter in diameter (Ku-band) to more than 2 meters (C-band), which captures satellite signals. It is commonly used to receive satellite TV. Usually installed on the ground or on the roof of houses, it is a common-use apparatus in remote areas or areas surrounded by mountainous terrain.

**Scam** – Fraudulent or deceitful action. Normally it aims at obtaining financial advantages.

**Scanner** – Software used to sweep computer networks, aiming at identifying active computers and services which they make available. Largely used by attackers in order to identify potential targets, since it allows association of possible vulnerabilities to the services available in a computer.



**SDSL (Symmetric Digital Subscriber Line)** – See **DSL**.

**Search engines** – Internet tool to search for information on websites. The most known is Google.

**Second Life** – Software developed by Linden Labs that simulates some aspects of the real and social human life in a virtual, three-dimensional environment. The users of the software create characters to interact with the virtual environment as if it was a real environment with people, houses, cars etc.

**Server** – A computer that provides services to devices and computers connected remotely to it (clients). It is widely used for file and e-mail storage.

**Sharing files** – See **Peer-to-peer (P2P)**.

**Skype** – Software that enables voice communication on the Internet over VoIP (Voice over IP), which can replace the traditional landline.

**Smartcards** – Cards that are generally similar, in shape and size, to conventional plastic credit cards, but also have an electronic aspect. Besides being used as bank and personal identification cards, they can also be found in **GSM** mobile phones (the chip is usually located behind the battery). The smartcard has processing capacity as it has a microprocessor and memory (that electronically stores several types of information); both embedded with sophisticated security mechanisms.

**SMS (Short Message Service)** – A service available in mobile phones that allows short text messages (up to 255 characters) to be exchanged between devices that are compatible with this service.

**Software** – Any computer program. The computer is divided into two parts: the physical, tangible part (hardware), and the non-physical part, the programs, which are the instructions for any computer to work (software).

**Spam** – Unsolicited messages sent over the e-mail. Generally, these messages are sent by several users, indistinctively, and may cause problems such as the overfilling of inboxes.

**Spyware** – Term that designates a broad category of softwares that aim at monitoring activities of a system and sending the information collected to other people. The information can be used legitimately, but, in most cases, are used in a malicious or unauthorized way.

**SSL (Secure Sockets Layer) and TLS (Transport Layer Security)** – Cryptographic protocols which provide secure communications on the Internet between a client and a server.

**Tablet** – See **Portable computer**.

**TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)** – A set of protocols for communication between computers connected through a network.

**Text messaging** – Messages sent and received via mobile phones. See **SMS**.

**Token** – Also known as “security token”, is a physical device used to authenticate a user before allowing his access to a computer, software, messages and so on.

**Trojan horse** – Software usually received along with a “gift” (such as a virtual card, a photo album, a screen saver, etc.), which, besides performing the tasks for which it had apparently been designed, also performs malicious tasks, of which the user has no knowledge.

**Twitter** – Social network of microblogs, where users can write messages of up to 140 characters. Users are identified by @name\_of\_user and subjects can be classified by hashtags (#).

**UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)** – One of third generation technologies. See **3G**.

**Upload** – A transfer of files from a “local” computer to a remote machine or website.

**URL (Uniform Resource Locator)** – The address of a network spot, not only the domain or the place in a server. <http://www.site.com.br/folder/thatfolder/nameoffile.xxx>.

**USB (Universal Serial Bus)** – A type of connection for peripherals, adopted by almost every modern computers.

**VDSL (Very high bit-rate Digital Subscriber Line)** – See **DSL**.

**Videoconference** – Image (video) and voice communication over the Internet.

**Virtual disk** – Space devoted to the remote storage of data on a hard drive in a server connected to the Internet.

**Virtual reality** – Advanced interface technique which allows the user to immerse, navigate and interact in a three-dimensional computer generated environment, using multi-sensorial channels in order to create a reliable sensation of reality.

**Virus** – A malicious computer program or only part of this computer program which manages to infect, that is, to insert copies of itself and become part of other programs and files of a computer. The virus depends on the execution of the program or host file to become active and continue the process of infection.

**Virus attack** – Attempt, successful or not, of unauthorized use or access to a program or computer.

**VoIP (Voice over IP)** – Technology that enables voice signal transmission over the Internet through a private network.

**VPN (Virtual Private Network)** – Term that designates the construction of a private network using public networks (such as the Internet) as infrastructure. These systems use encryption and other security mechanisms to ensure that only authorized users access the private network and that no data will be intercepted while passing through the public network.

**W3C (World Wide Web Consortium)** – International consortium with the mission to conduct the web to its maximum potential, creating standards and guidelines which ensure its permanent evolution. More than 80 standards have been published, such as HTML, XML, XHTML and CSS.

**WAP (Wireless Application Protocol)** – An open standard that enables mobile devices, such as mobile phones or PDAs, to access information and services, designed specifically for its use, over the Internet.

**Webcam** – Low cost video camera that captures and transfers images almost instantly to a computer. It is connected to the computer through a USB port. See **USB**.

**Webpage** – Corresponds to a web address which one can see and browse through a browser. The web functions as a great collection of sites where the information is grouped. Each information page from a group is a webpage. A group of these pages is called “website”.

**Website** – Literally means a “place in the network”. You can say that it is a set of webpages of a particular issue identified by a web address. See **Webpage**.

**WiFi (Wireless Fidelity)** – Trademark of Wi-Fi Alliance, created to describe a type of wireless network technology (WLAN) based on the IEEE 802.11 standard.

**WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)** – A wireless technology based on the IEEE 802.11 standard, which was developed to offer broadband access to typical distances between 6 and 9 km.

**Windows (Microsoft Windows)** – Commercial name of the operating system developed by Microsoft.

**WinZip** – Software used to compress and decompress digital files.

**Word (Microsoft Word)** – Text editing software developed by Microsoft, which is part of Microsoft Office. See **Microsoft Office**.

**Worm** – Computer program capable of automatically spreading itself through the network by sending copies of itself from computer to computer. Unlike the virus, the worm does not set copies of itself in other programs or files, and it does not need to be specifically executed to propagate itself. It is spread by exploiting vulnerabilities or flaws in the existing configuration of software installed in computers.

**WWW (World Wide Web)** – The world network of computers.

**xDSL** – Technologies are designed to increase bandwidth available over standard copper wired telephone landlines. It includes IDSL, HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL and DSL-Lite. See **DSL**.

**YouTube** – Website that allows users to load, watch and share videos in digital format over the Internet, without having to download the video file in their computer.

**Zappiens.br** – CGI.br’s free service of video distribution in Portuguese, with scientific, educational, artistic and cultural content. Created via a partnership with the National Archive, the University of São Paulo (USP), the National Teaching and Research Network (RNP) and the Foundation for the National Scientific Computing (FCNN), from Portugal, which maintains that site in Portugal: <http://www.zappiens.pt/>. Available at <http://www.zappiens.br/>.



## LIST OF ABBREVIATIONS

- Abep** – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Brazilian Association of Research Institutes)
- CenPRA** – Centro de Pesquisa Renato Archer (Renato Archer Research Center)
- Certi** – Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (Foundation Reference Center on Innovative Technologies)
- FacTI** – Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação (Foundation of Support to IT Learning)
- Finep** – Financiadora de Estudos e Projetos (Financier of Studies and Projects)
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brazilian Institute of Geography and Statistics)
- Ideb** – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Index of Basic Education Development)
- IEA** – International Association for the Evaluation of Educational Achievement
- Inep** – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Anísio Teixeira National Institute of Education Study and Research)
- Ipea** – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Institute of Applied Economic Research)
- ITU** – International Telecommunication Union
- LSI** – Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológicos (Labs for Technological Integrable Systems)
- MEC** – Ministério da Educação (Ministry of Education)
- Minc** – Ministério da Cultura (Ministry of Cultural Affairs)
- OCED** – Organisation for Economic Co-operation and Development
- OIT** – Organização Internacional do Trabalho
- OLPC** – One Laptop per Child
- Osilac** – Observatory for the Information Society in Latin America and the Caribbean

**Pisa** – Programa Internacional de Avaliação dos Alunos (International Program for Students Assessment)

**Pnad** – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (National Survey on Household Sample)

**PNBL** – Plano Nacional de Banda Larga (National Plan for Broadband)

**PNBLE** – Programa Banda Larga nas Escolas (National Program for Broadband in Schools)

**Proinfo** – Programa Nacional de Informática na Educação (National Program for IT in Education)

**Prouca** – Programa Um Computador por Aluno (One Laptop per Student Program)

**Saeb** – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (National System of Basic Education Evaluation)

**SEED** – Secretaria de Ensino à Distância (E-Learning Office), a body of the Ministry of Education

**UNDP** – United Nations Development Program

**UNECLAC** – United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean



[www.cetic.br](http://www.cetic.br)

**nic.br**

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR  
*Brazilian Network Information Center*

Tel 55 11 5509 3511

Fax 55 11 5509 3512

[www.nic.br](http://www.nic.br)

ISBN 978-85-60062-41-6



9 788560 062416