

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E**  
**COMUNICAÇÃO PARA O GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO-ETIGI**

**MARIA MARLENE ROCHA DE SOUSA**

**O SOFTWARE PERGAMUM NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ-UFC:**  
**A VISÃO DO USUÁRIO**

**FORTALEZA**

**2006**

MARIA MARLENE ROCHA DE SOUSA

O SOFTWARE PERGAMUM NA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO CEARÁ – UFC: A VISÃO DO USUÁRIO

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação para o Gerenciamento da Informação – ETIGI do Departamento de Ciências da Informação do Centro de Humanidades da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial à obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria do Rosário de Fátima Portela Cysne

FORTALEZA

2006

S697s    Sousa, Maria Marlene Rocha de  
          O Software Pergamum na Universidade Federal do  
          Ceará: a visão do usuário / Maria Marlene Rocha de Sousa,  
          2006.

          79 f. il.

          Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria do R. de F. Portela Cysne  
          Monografia (Especialização) - Universidade Federal do  
          Ceará. Departamento de Ciências da Informação, Fortaleza ,  
          2006.

          1. Serviço de Circulação 2. Necessidades de Usuários I.  
          Cysne, Maria do Rosário de Fátima Portela (orient.) II.  
          Título.

CDD 025.6

MARIA MARLENE ROCHA DE SOUSA

O SOFTWARE PERGAMUM NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ-UFC:  
A VISÃO DO USUÁRIO.

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação para o Gerenciamento da Informação como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Conceito \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria do Rosário de Fátima Portela Cysne (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará-UFC

---

Bibliotecária Esp. Rosane Maria Costa (Membro)  
Universidade Federal do Ceará-UFC

---

Profa. Esp. Maria Áurea Montenegro Albuquerque Guerra ( Membro)  
Universidade Federal do Ceará-UFC

A meus Pais **Manuel e Antonia Rocha** e a minha filha **Marília** pelo incentivo constante em minha formação acadêmica. Razão de todo o meu esforço, **dedico**.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e pela saúde que me propicia.

Ao meu esposo, Hiderval, meu principal incentivador.

À minha filha Marília, razão de minha vida, pela compreensão e renúncia.

Aos meus irmãos e parentes que torceram por mim.

Ao meu grande amigo Evaldo Amâncio, pela ajuda e paciência durante a realização deste trabalho.

À Universidade Federal do Ceará, pelo financiamento.

À minha orientadora, Maria do Rosário de Fátima Portela Cysne, pelo acompanhamento, sugestões, compartilhamento dos conhecimentos e “puxões de orelha” tão necessários à conclusão da monografia. Meu eterno agradecimento.

À Bibliotecária Rosane Maria Costa, pela contribuição decisiva, por suas excelentes sugestões e intervenções pertinentes à elaboração da monografia. Á amiga Rosane pelo desprendimento, disposição e ajuda interminável. Uma amiga admirável. Registro meu eterno agradecimento.

Aos colegas de trabalho da Biblioteca de Ciências e Tecnologia e da Biblioteca Universitária pela convivência, amizade e apoio constante.

Aos colegas Carlos Augusto e George Bruno, pela contribuição na confecção dos gráficos.

À amiga, Bibliotecária, Margareth de Figueiredo Mesquita, pela força e incentivo nos momentos mais difíceis e desanimadores. Sua perseverança e garra causam-me admiração e respeito.

Às Bibliotecárias e amigas, Maria Dolores e Neiliane Alves, pela generosidade, simplicidade e conselhos.

À professora Áurea Guerra pela contribuição, compartilhamento e atenção tão importantes na reta final deste trabalho. Meu agradecimento sincero.

E a todos que das mais diferentes maneiras contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

“[...] a introdução dos computadores nas bibliotecas resultou em padronização, aumento da eficiência, cooperação e melhores serviços [...]”.

Rowley

## RESUMO

Aborda questões ligadas ao estudo das necessidades dos usuários das bibliotecas e em particular, aos da Biblioteca de Ciências e Tecnologia da UFC. Ressalta a necessidade de melhorar os serviços oferecidos, enfocando a importância do processo de automação das rotinas, visando uma maior velocidade no atendimento e na prestação de serviços. Apresenta o software Pergamum, implantado pelo sistema de Bibliotecas da UFC e procura conhecer a opinião dos usuários em relação ao empréstimo automatizado com o intuito de obter subsídios para avaliar a adequação do software às necessidades dos mesmos. Apresenta pesquisa que objetiva detectar os pontos fortes e fracos do empréstimo visando dar suporte a futuras decisões administrativas como também, procura coletar sugestões dos usuários para a melhoria do serviço. Os resultados mostram que apesar das dificuldades advindas da automação, esta foi considerada satisfatória. As filas diminuíram e o conceito atribuído pelos usuários foi na escala de “bom” a “satisfatório”.

Palavras-chave: Necessidades de usuários. Empréstimo automatizado. Softwares de automação.

## **ABSTRACT**

This work approaches on questions to the study of the libraries users necessities driving at the UFC Technology and Sciences Library. The study stands out the improvement of the offering services, focusing the importance of the automation process of the routines, aiming at a bigger speed in the attendance and the rendering services. It presents the software Pergamum implanted by the UFC libraries system and look for knowing the opinion of the users in relation to the automation loan with the intention to get subsidies to evaluate the adequacy of software to the necessities of the same ones. It presents research that purpose to detect the strong and weak points of the loan, looking for giving support to the future administrative resolutions as well as, collect suggestions of the users for the improvement of the service. The results show that although the real difficulties of the automation, it was considered satisfactory. The files became shorter and the concept attributed by the users was in a scale of “good” to “satisfactory”.

**Key words:** users necessities. Loan automation. Softwares with programs of automation.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Módulo de empréstimo/Devolução/Multas do Pergamum.....	21
Figura 2	Atualização de multa.....	22
Figura 3	Afastamento.....	23
Figura 4	Consultas por identificação.....	24
Figura 5	Consultas por exemplar.....	25
Figura 6	Consultas por usuário.....	26
Figura 7	Reserva.....	27
Figura 8	Categoria de usuários.....	47
Figura 9	Propósito de visita a biblioteca.....	51
Figura 10	Informatização do serviço de empréstimo.....	53
Figura 11	Tempo tolerável para efetivar devoluções.....	56
Figura 12	Conhecimento do nome do programa.....	57
Figura 13	Instrução quanto ao uso do programa.....	58
Figura 14	Acesso a Internet.....	60
Figura 15	Conhecimento da página do sistema de bibliotecas.....	62
Figura 16	Clareza e coerência das informações nos comprovantes.....	65

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Categoria de usuários.....	47
Tabela 2	Frequência de visita a biblioteca por categoria.....	48
Tabela 3	Propósito de visita a biblioteca.....	50
Tabela 4	Quantidade de itens que leva emprestado.....	52
Tabela 5	Informatização do serviço de empréstimo.....	53
Tabela 6	Tempo tolerável para realizar o empréstimo.....	54
Tabela 7	Tempo de espera na fila.....	54
Tabela 8	Tempo tolerável para devolução.....	56
Tabela 9	Conhecimento do nome do programa.....	57
Tabela 10	Instrução quanto ao uso do programa.....	58
Tabela 11	Importância de receber orientação sobre o uso do programa.....	59
Tabela 12	Acesso a Internet.....	60
Tabela 13	Local de acesso a Internet.....	61
Tabela 14	Conhecimento da página do sistema de bibliotecas, na internet, por Categoria.....	62
Tabela 15	Conhecimento do módulo “acesso usuário”.....	63
Tabela 16	Recursos utilizados no módulo “acesso usuário”.....	64
Tabela 17	Clareza e coerência das informações nos comprovantes.....	65
Tabela 18	Importância de guardar o comprovante emitido.....	66
Tabela 19	Conhecimento do processo de renovação e reserva.....	66
Tabela 20	Pede auxílio a funcionários.....	67

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACR2	Anglo-American Cataloging Rules 2 <sup>nd</sup> . Edition
BCT	Biblioteca de Ciências e Tecnologia
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
CD	Compact Disk
CDI	Information Center Documentation
CPU	Central Process Unit
DPD	Divisão de Processamento de Dados
ETIGI	Especialização em tecnologia da Informação e Comunicação para o Gerenciamento da Informação
GB	Giga Byte
GED	Gerenciamento Eletrônico de Documentos
GHZ	Giga Hertz
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciências e Tecnologia
INTERNET	Rede Internacional de Transmissão de Informações
ISO	International Organization for Standardization
LABOMAR	Laboratório de Ciências do Mar
LADOC	Laboratório de documentação Informatizada
MARC	Machine – Readable for Cataloging
MB	Mega Byte
PHL	Personal Home Library
PRODEMA	Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente
PUC – PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RAM	Randomic Access Memory
ROM	Read Only Memory
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SQL	Server Query Language
UFC	Universidade Federal do Ceará

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1</b>	<b>A Universidade Federal do Ceará.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2</b>	<b>O Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará.....</b>	<b>17</b>
<b>2.3</b>	<b>A Biblioteca de Ciências e Tecnologia da UFC.....</b>	<b>18</b>
<b>2.4</b>	<b>O Software Pergamum.....</b>	<b>19</b>
<b>2.5</b>	<b>Módulo empréstimo.....</b>	<b>21</b>
2.5.1	Empréstimo/devolução.....	21
2.5.2	Atualização de multa.....	22
2.5.3	Afastamento.....	23
2.5.4	Consultas por identificação.....	24
2.5.5	Consultas por exemplar.....	25
2.5.6	Consultas por usuário.....	26
2.5.7	Reserva.....	27
2.5.8	Visitantes.....	28
2.5.9	Calendário.....	28
<b>2.6</b>	<b>Equipamentos.....</b>	<b>28</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>29</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>29</b>
<b>4</b>	<b>REFERENCIAL TEORICO.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1</b>	<b>Estudo de necessidades de usuários.....</b>	<b>30</b>
<b>4.2</b>	<b>Softwares e sistemas para automação de serviços em bibliotecas.....</b>	<b>32</b>
<b>4.3</b>	<b>O sistema de automação Pergamum.....</b>	<b>40</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>45</b>
<b>5.1</b>	<b>Universo da pesquisa.....</b>	<b>45</b>
<b>5.2</b>	<b>Coleta de dados.....</b>	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>47</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>68</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....</b>	<b>72</b>
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>77</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A educação é sem dúvida, fator de extrema importância para o desenvolvimento de um país. Não cabe a ela apenas transmitir conhecimentos e experiências, mas dar ao indivíduo a instrumentação necessária para que este seja capaz de fazer descobertas, criar e construir algo novo, possibilitando assim, a formação da consciência crítica.

A biblioteca em geral e as bibliotecas escolares e universitárias, em particular, podem ser consideradas como um dos instrumentos essenciais ao processo de ensino-aprendizagem, uma vez que facilita o acesso à informação e favorece o desenvolvimento intelectual e do senso crítico que, capacita as pessoas a formarem suas próprias opiniões e a tomarem suas próprias decisões. É a busca incessante pelo conhecimento, que vai possibilitar que o indivíduo encontre aquilo que deseja conhecer, favorecendo assim a formação da consciência crítica.

Para tanto, suas atividades devem estar direcionadas e focadas nas necessidades de sua clientela. A biblioteca deve procurar sempre rever seus serviços e sua atuação tendo como base a realidade de seus usuários. Ou seja, a biblioteca deve conhecê-los para saber se seus produtos e serviços estão em conformidade com o que lhe é solicitado. Por trabalharem com recursos informacionais, devem gerenciar seus processos com a finalidade de agregar valor aos seus serviços indo ao encontro da satisfação contínua de seus usuários.

A busca pela qualidade nos produtos e serviços ofertados pelas bibliotecas passa pela compreensão correta e precisa dos desejos e anseios dos seus usuários, devendo as ações e decisões estarem focadas nestes. Para tanto, as bibliotecas devem utilizar com eficiência seus recursos humanos e materiais para atingir esse objetivo. Gerenciando seus processos, poderão modificá-los a fim de torná-los mais eficientes, incrementando a qualidade de seus serviços/produtos.

Agregar valor aos serviços é reconhecer os benefícios alcançados pelos usuários em confronto com os recursos empregado para realizá-los. Segundo definição do Dicionário Michaelis (1998, p. 2174), valor agregado significa “algo com benefício extra para o usuário”, enquanto valor de uso significa a “utilidade de que provém do emprego de uma coisa ou parte dela”. O glossário da qualidade total (1995, p. 71) define que “valor é a

característica que, agregada a um produto ou serviço, melhora a sua qualidade em termos de um ou mais das suas dimensões”.

Em 2003, o sistema de bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (UFC), adquiriu o *software* Pergamum desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), com o objetivo de informatizar e agilizar seus serviços.

Escolher um *software* não é uma tarefa fácil, pois envolve alguns requisitos e atitudes que devem ser observados no momento em que se decide por um, entre tantos no mercado. A maioria apresenta facilidades no processamento dos dados, rapidez na recuperação e um custo elevado. As bibliotecas muitas vezes, não adquirem aquele mais adequado à sua realidade porque não têm apoio da administração superior, que muitas vezes seleciona por critérios que diferem dos exigidos pela biblioteca.

A escolha do *software* Pergamum, se deu após a criação de uma comissão composta por bibliotecários e um analista de sistemas da UFC, que avaliou a proposta de diversos fornecedores atuantes no mercado e apresentou à administração superior da referida universidade. Os *softwares* apresentados foram: Aleph da Empresa Ex-Libris de Jerusalém, Sophia Biblioteca da Empresa Prima Soft Comércio de Informática de São Paulo e o Pergamum da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Como não foi realizado nenhum estudo prévio das expectativas e necessidades dos usuários, em relação a informatização dos serviços desenvolvidos pela biblioteca, gerou-se um problema pois, não foi possível detectar o que os mesmos esperavam da informatização nos aspectos confiabilidade, eficiência e eficácia.

Diante do exposto, tornou-se imprescindível preencher essa lacuna e mesmo tardiamente, contribuir para minimizar a carência do referido estudo. O objetivo deste trabalho é, portanto, verificar sob a ótica dos usuários da Biblioteca de Ciências e Tecnologia (BCT), uma das integrantes do Sistema de Bibliotecas da UFC, se o *software* Pergamum está atendendo satisfatoriamente às suas necessidades, mais precisamente a circulação de materiais, a saber: empréstimo, devolução, renovação e reservas. Pretende-se coletar dados sobre a rapidez do serviço, qualidade do atendimento, saber se a informatização atendeu às necessidades e expectativas dos usuários, bem como averiguar sua aceitação.

A BCT foi escolhida por ter uma clientela bem representativa e atender a 21 cursos de graduação e 11 cursos de pós-graduação. (UFC/Sistema de Bibliotecas, 2006). Conhecer a opinião do usuário desta biblioteca setorial a respeito da informatização do empréstimo e tudo que ela envolve é importante para, a partir daí, obter subsídios para avaliar a adequação do *software* às necessidades dos usuários.

A escolha do tema tem relevância por si só, no momento em que vai ao encontro da área temática do curso de pós-graduação como também, servirá como instrumento de avaliação da realidade do *software* na UFC, o que será imprescindível para tomada de decisões futuras.

## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO**

### **2.1 A Universidade Federal do Ceará**

A UFC nasceu como resultado de um amplo movimento de opinião pública. Foi criada pela a lei 2.373, de dezembro de 1954, e instalada em sessão no dia 25 de junho de 1955. Sua missão tem como lema: “O universal pelo regional”, procurando centrar seu compromisso na solução dos problemas locais, sem esquecer o caráter universal de sua missão. A UFC atua hoje em praticamente todas as áreas do conhecimento representadas em seus campi, onde reúnem-se quatro centros (Ciências, Ciências Agrárias, Ciências Humanas e Tecnologia), e Cinco Faculdades (Direito, Educação, Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Farmácia, Odontologia e Enfermagem e Medicina).

Sua estrutura física está distribuída em três campi na capital: Campus do Benfica, Campus do Pici e Campus do Porangabussu. Existem ainda, fora dos três campi, o Instituto de Ciências do Mar (Meireles), a Casa de José de Alencar (Messejana) e as fazendas experimentais (Quixadá, Pentecoste e Maracanaú).

Possui mais dois campi no interior do estado: Campus de Sobral na Região Norte e Campus do Cariri, em Barbalha, na Região Sul do Estado. Pretende expandir sua atuação com a criação do Campus de Quixadá, no Sertão Central.

A UFC tem um total de 1.277 docentes, 3.409 técnico-administrativos e 25.882 alunos matriculados (sendo 6.427 alunos de pós-graduação). Mantém 116 cursos de pós-graduação, sendo 18 cursos de doutorado, 44 de mestrado e 54 de especialização. Ao mesmo tempo em que incentiva a titulação dentro de seus próprios quadros, visando avançar rumo à qualidade acadêmica e científica. Quanto à qualificação do corpo docente, a UFC possui em seu quadro funcional 746 doutores, 415 mestres, 92 especialistas e 24 graduados. (UFC, 2006).

## **2.2 O Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará**

As Bibliotecas da UFC foram surgindo à medida que as unidades de ensino foram sendo incorporadas ou criadas. De 1955 a 1969 foram instaladas 17 bibliotecas, pertencentes às unidades de ensino surgidas após a criação da Universidade. Em 1957 foi instalada a Biblioteca Central, subordinada a Reitoria. Em 1973, ocorreu a incorporação da Biblioteca de Farmácia e, em 1975, com a criação do Curso de Enfermagem, teve início a formação de mais uma biblioteca, ambas reunidas ao acervo da Biblioteca de Ciências da Saúde. Em 1977, a Biblioteca de Ciências Sociais reincorporou-se à Biblioteca de Humanidades. Em 1996, os acervos das Bibliotecas de Ciências Humanas, Educação e Casas de Cultura foram reunidos formando uma única biblioteca, denominada Biblioteca de Humanidades.

O Sistema de Bibliotecas da UFC é atualmente, composto por 14 bibliotecas setoriais (12 em Fortaleza e 02 localizadas no interior do estado, em Sobral e Barbalha) e uma administração central, Biblioteca Universitária, distribuídas nos diversos campi da universidade e em suas extensões (UFC/Sistema de Bibliotecas, 2006).

No Campus do Pici, localizado em bairro de mesmo nome, em Fortaleza, temos as Bibliotecas Setoriais de: Ciências e Tecnologia, Mestrado em Economia Agrícola, Pós-Graduação em Engenharia, Curso de Matemática e Curso de Física.

No Campus do Benfica, localizado em bairro de mesmo nome, em Fortaleza, temos as Bibliotecas Setoriais de: Ciências Humanas, Curso de Arquitetura, Mestrado em Economia, Mestrado em História, Faculdade de Direito, Faculdade de Economia, Administração, Atuariais, Contabilidade e Secretariado.

No Campus do Porangabussu, localizado no Bairro Rodolfo Teófilo, em Fortaleza, temos a Biblioteca Setorial de Ciências da Saúde.

Temos ainda, fora dos campi, a Biblioteca do Laboratório de Ciências do Mar (LABOMAR) e a da Casa de José de Alencar, ambas em Fortaleza.

No interior do estado, temos as Bibliotecas das Faculdades de Medicina de Sobral (Campus de Sobral) e Barbalha (Campus do Cariri).

Com exceção das bibliotecas do interior, as demais estão interligadas pelo Pergamum, desde o processo técnico até a circulação de materiais. (UFC/Sistema de Bibliotecas, 2006).

### **2.3 A Biblioteca Setorial de Ciências e Tecnologia da UFC**

A partir de 1955, com a criação da UFC, foram sendo instaladas as 17 bibliotecas pertencentes às unidades de ensino surgidas com a criação da universidade. A Biblioteca Setorial de Ciências e Tecnologia, integrante do subsistema de Ciências e Tecnologia, foi instalada em 1957 como “Biblioteca Central”, subordinada à Reitoria. Apesar do nome, não exercia qualquer função centralizadora, sendo extinta em 1969, com a criação do efêmero Serviço de Bibliografia e Documentação, quando todo o seu acervo bibliográfico foi disperso e distribuído nas bibliotecas das diversas áreas. (UFC/ Sistema de Bibliotecas, 2006).

Em 1975 foi feita nova tentativa de centralizar os acervos numa única biblioteca. Durante todo o ano de 1976 foram iniciadas as incorporações das coleções bibliográficas dos cursos de Geociências, Química, Bioquímica e Biologia. No ano de 1979 foi incorporado o acervo da área de Engenharia. Em 1981 foi transferido o acervo do Centro de Ciências Agrárias para a "Biblioteca Central".

Em 1985, com a criação do Sistema de Bibliotecas da UFC, a então "Biblioteca Central" passou a ser a Biblioteca Setorial de Ciências e Tecnologia. Possuindo em seu acervo 43.875 exemplares de livros, 676 folhetos, 3.964 teses e dissertações e 253 multimeios, atende aos centros de Ciências, Ciências Agrárias e Tecnologia. Seu acervo atende às demandas de informação dos cursos de graduação em Geologia, Geografia, Estatística, Química, Biologia, Química Industrial, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Química, Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção Mecânica, Engenharia de Teleinformática, Agronomia, Engenharia de Pesca, Engenharia de Alimentos, Economia Doméstica, Estilismo e Moda e Zootecnia, além dos cursos de pós-graduação em Solos e Nutrição de Plantas, Zootecnia, Irrigação e Drenagem, Fitotecnia, Engenharia de Pesca, Geologia, Geografia, Tecnologia de Alimentos, Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), Bioquímica e Biologia Molecular, Química Orgânica e Química Inorgânica.

O horário de funcionamento da biblioteca de Ciências e Tecnologia é de 7h30min às 19h45min, de segunda a sexta e conta em seu quadro funcional com cinco bibliotecários, sete funcionários de nível médio, cinco bolsistas e dez prestadores de serviços. Até maio de 2003, o serviço de empréstimo era manual. Desde junho daquele ano, o serviço foi informatizado usando o *software* Pergamum. Quando o serviço não era informatizado empregava-se mais tempo nas atividades rotineiras do balcão, as filas eram mais longas, e cada usuário só podia levar emprestado quatro livros. Com a adoção do sistema informatizado as filas diminuíram consideravelmente e a quantidade de livros para empréstimo aumentou para seis. (UFC/ Sistema de Bibliotecas, 2006).

#### **2.4 O *Software* Pergamum**

A Divisão de Processamento de Dados (DPD) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná desenvolveu o *software* Pergamum, um sistema informatizado de controle de bibliotecas. Este sistema foi implementado na arquitetura cliente/servidor, com interface gráfica, utilizando o banco de dados relacional, o Server Query Language. (PUC-PR, 2006).

O sistema contempla as principais funções de uma biblioteca, como as seguintes, especificadas por Dias (1998, p. 320-321):

a) Cadastro de material

- controle e manutenção de livros, fitas, mapas, CDs etc.;
- controle de assinaturas e renovação de periódicos;
- indexação de artigos de periódicos;
- cadastro de vários tipos de autores, títulos e editoras;
- pré-catalogação no setor de aquisição;
- remissivas;
- kardex;
- consulta ao topográfico;
- emissão de etiquetas (empréstimo, bolso, lombada, código de barras) e
- controle de inventário.

b) Cadastro de usuários

- controle da situação dos usuários e
- controle de visitantes.

c) Controle de empréstimo

- empréstimo e devolução on-line;
- emissão dos recibos de empréstimo e devolução para comprovação do processo;
- reservas de material bibliográfico;
- pagamento de multas;
- controle de usuários em débito;
- consultas de material emprestado;
- consulta de histórico dos usuários e
- estatísticas diárias de empréstimo.

d) Consultas

- consulta on-line do material existente no acervo;
- consulta ao histórico de multas e
- acesso remoto ao acervo central da PUC por intermédio da Internet.

e) Relatórios

- levantamento do acervo bibliográfico por área de conhecimento;
- relação do acervo por biblioteca;
- estatísticas por período desejado de empréstimo;
- estatísticas por período das aquisições da biblioteca e
- boletim bibliográfico.

## 2.5 Módulo empréstimo

Este módulo tem por objetivo fornecer o controle dos processos de circulação de qualquer material encontrado na biblioteca. Em qualquer processo do módulo de empréstimo e devolução, os códigos de exemplar e do usuário deverão ser atribuídos de acordo com o processo cadastrado nos parâmetros gerais. Em cada empréstimo e devolução, serão gravados dados necessários para relatórios estatísticos onde será fornecida uma relação exata do movimento diário, mensal e anual dos materiais. (DIAS, 1998, p. 321).

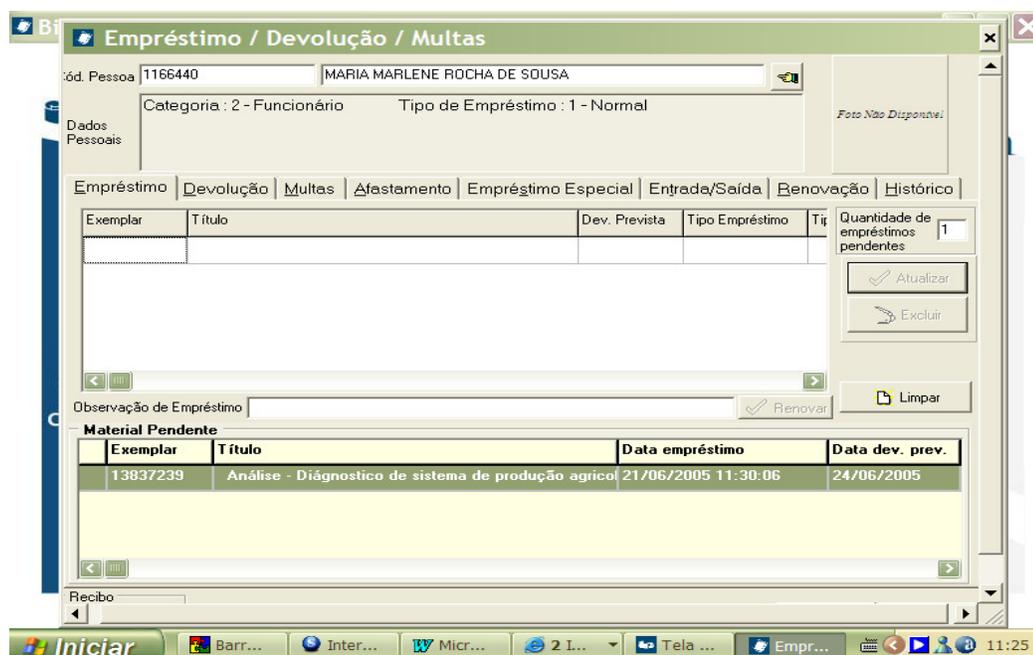


Fig. 1 – Módulo de Empréstimo/Devolução/Multas do Pergamum  
Fonte: cópia direta do programa em funcionamento

### 2.5.1 Empréstimo/devolução

Este módulo atualiza o empréstimo e a devolução dos materiais para determinado usuário, seguindo algumas regras:

- a) Para empréstimo: seguirá as datas preestabelecidas no calendário escolar; o processo de validação do exemplar será verificar se o material é de consulta local. Neste caso, somente será emprestado nos finais de semana; somente será habilitado o empréstimo de materiais que estejam com a situação normalizada; de acordo com o processo de validação para os usuários, somente será liberado o empréstimo para os usuários que estejam com a situação normalizada;

- b) Para devolução: após a leitura do código do material, será atribuída a data de devolução efetiva à data do dia; a diferença entre as duas datas menos os feriados correspondentes deverá ser multiplicada pelo valor da multa - caso o resultado seja maior que zero, serão gravados em um cadastro separado os materiais em débito com a biblioteca; somente após a sua baixa, o usuário será liberado para o empréstimo de outro material. (DIAS, 1998, p. 321-322)

### 2.5.2 Atualização de multa

Atualiza os dados referentes às multas atribuídas a determinado usuário. A baixa da multa deverá ser atribuída integralmente.



Fig. 2 – Atualização de Multa

Fonte: cópia direta do programa em funcionamento

### 2.5.3 Afastamento

Controla o afastamento dos usuários da biblioteca, tais como atraso de livros, irregularidades na biblioteca e outras.

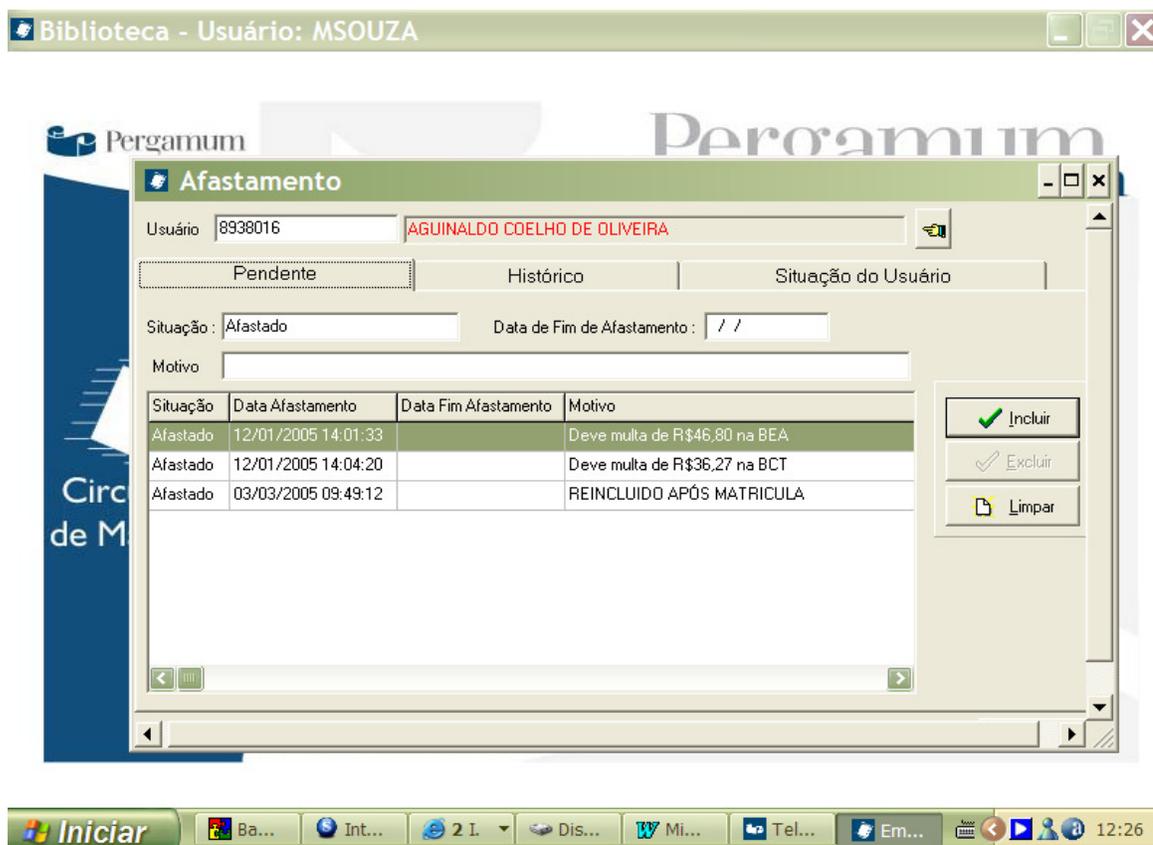


Fig. 3 – Afastamento

Fonte: cópia direta do programa em funcionamento

## 2.5.4 Consultas por identificação

Fornece os dados de circulação do material referente a uma determinada classificação.

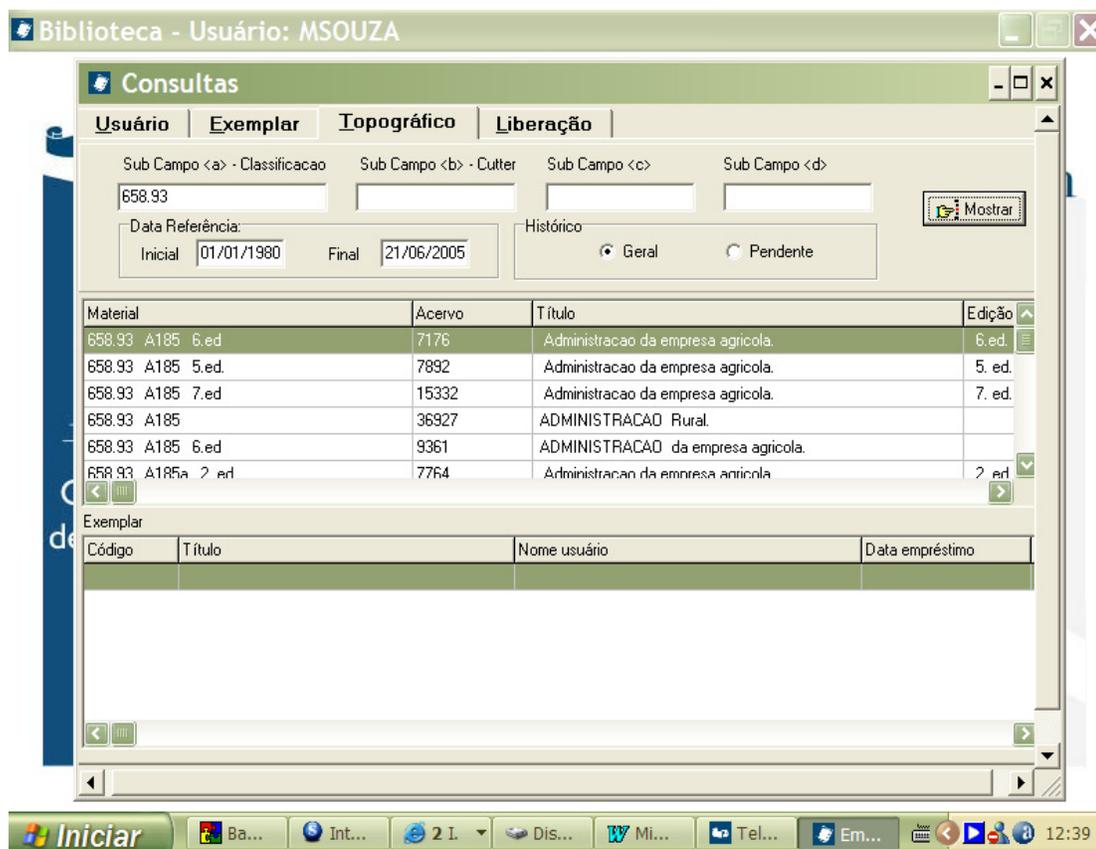


Fig. 4 – Consultas por Identificação

Fonte: cópia direta do programa em funcionamento

### 2.5.5 Consultas por exemplar

Fornecer os dados de circulação do material referentes a um determinado item da biblioteca (exemplar).

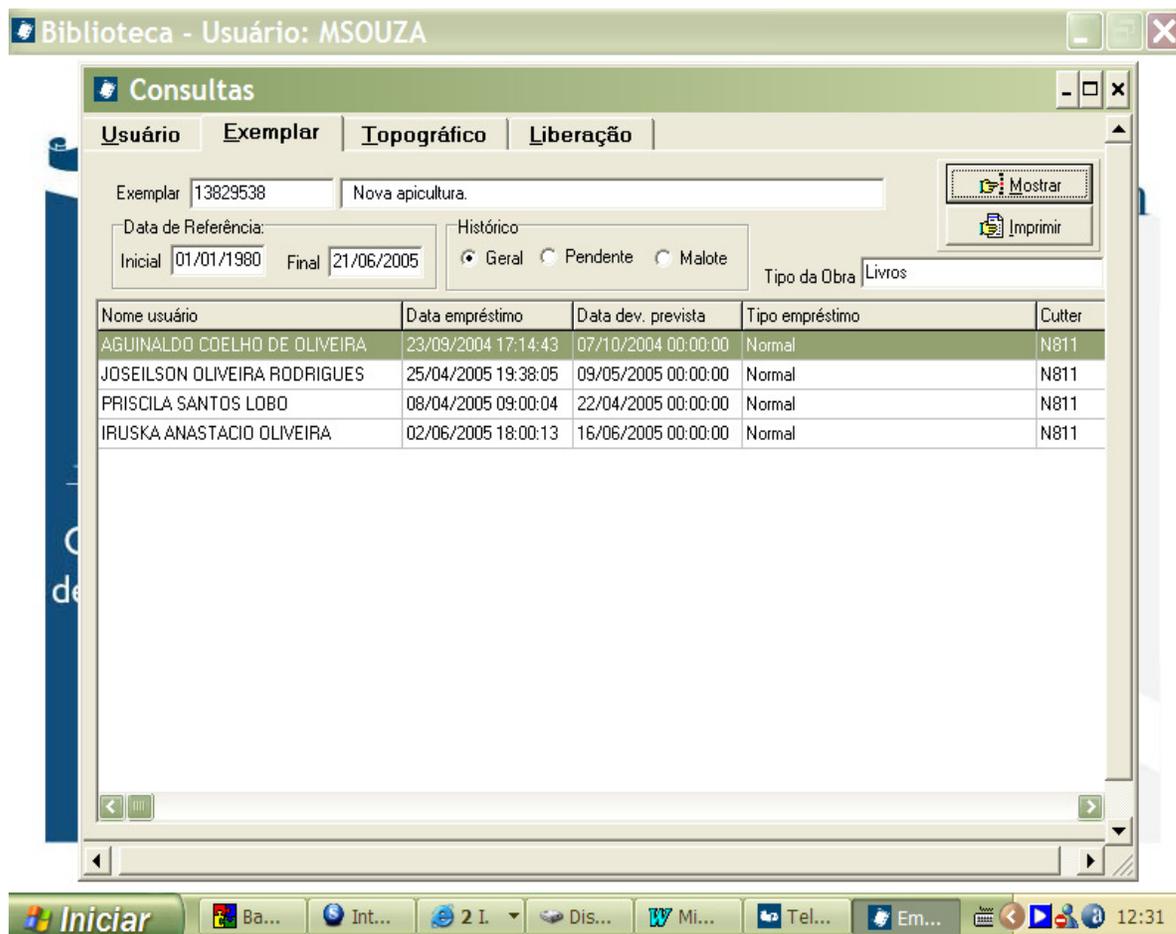


Fig. 5 – Consultas por Exemplar

Fonte: cópia direta do programa em funcionamento

## 2.5.6 Consultas por usuário

Fornecer os dados de circulação do material referentes a um determinado usuário.

The screenshot shows a window titled "Biblioteca - Usuário: MSOUZA" with a sub-window "Consultas". The "Usuário" tab is selected, showing the user ID "8938016" and name "AGUINALDO COELHO DE OLIVEIRA". The "Data Referência" section shows "Inicial" as "01/01/1980" and "Final" as "21/06/2005". The "Histórico" section has radio buttons for "Geral" (selected), "Pendente", "Reserva", and "Malote". On the right, there are buttons for "Mostrar", "2ª Via", "Declaração", "Excluir Reserva", and "Imprimir". Below is a table of search results:

Exemplar	Título	Volume	Tipo da obra	Classificação	Cutter
185787	A água na agricultura.	3	Livros	631.587	D137a
725960	Melhoramento dos rebanhos:		Livros	636.082	T643m
228451	Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos.		Livros	636.08210913	G372g
228451	Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos.		Livros	636.08210913	G372g
773018	Fruticultura brasileira.		Livros	634.0981	G17f
1010395	Fisiologia vegetal.	2	Livros	581.1	F448
247863	Principais culturas.	1	Livros	633	P952
1457578	Curso de bovinocultura.		Livros	636.2082	J42c
1252011	Cultura da soja.		Livros	633.34	C873c
1489720	Horticultura.		Livros	635	M947h
2941	Principais culturas.	1	Livros	633	P952
1020420	Coelhos:		Livros	636.9322	Z37c
1252011	Cultura da soja.		Livros	633.34	C873c

The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications, and the system clock at 12:28.

Fig. 6 – Consultas por Usuário

Fonte: cópia direta do programa em funcionamento

## 2.5.7 Reserva

Controla o processo de reserva de um determinado acervo. Aqui são cadastrados os usuários que deverão aguardar na fila de espera para fazer uso de determinado material por ordem de cadastro. O sistema emite *e-mail* avisando o usuário dessa ordem e qual a sua colocação.

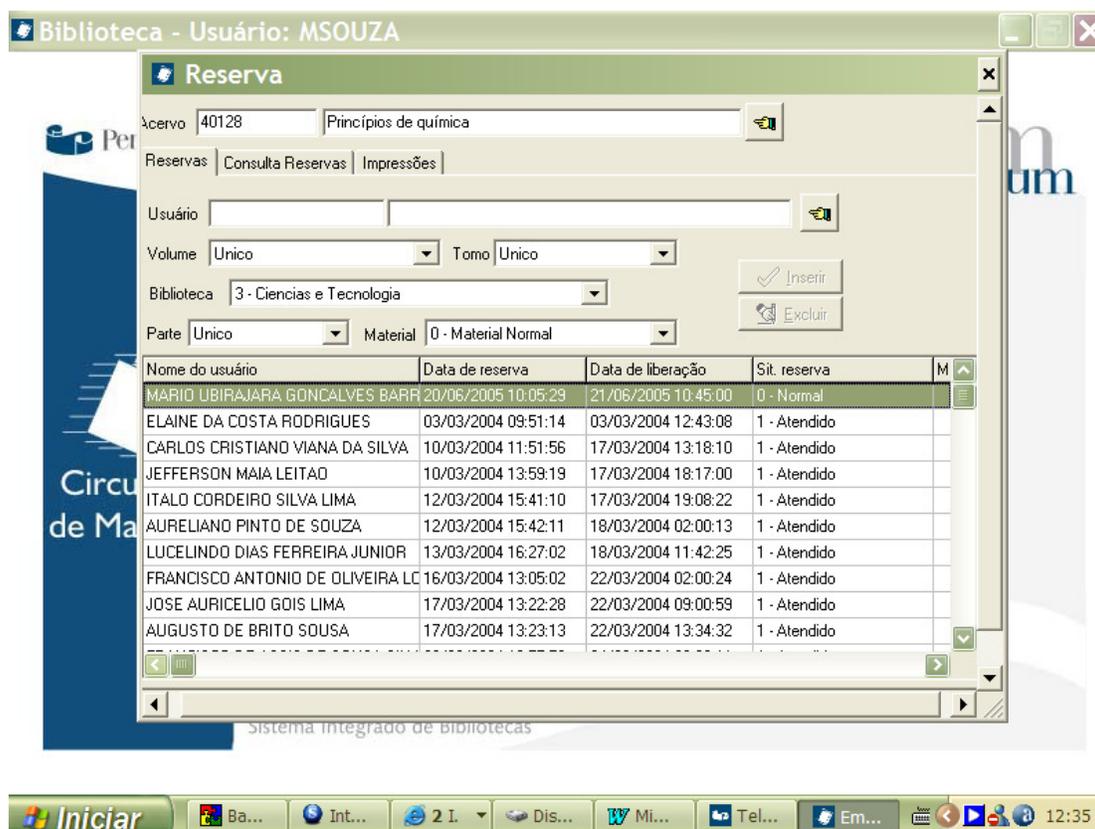


Fig. 7 - Reserva

Fonte: cópia direta do programa em funcionamento

### 2.5.8 Visitantes

Cadastra os usuários que não possuem carteira para acesso à biblioteca. Estes usuários geralmente são pessoas da comunidade externa à instituição. Também poderá ser usado para qualquer usuário que não possua a identificação necessária para a sua entrada na biblioteca.

### 2.5.9 Calendário

Estabelece as datas válidas para os procedimentos de empréstimo e devolução dos materiais.

## 2.6 Equipamentos

No período de 30 de junho a 04 de julho de 2003 foi implantado o *Software Pergamum* nas bibliotecas da UFC pelo técnico da PUC-PR, Flávio Hendrigo Olicshevis. Porém, o início do empréstimo se deu nas Bibliotecas da Faculdade de Direito e Ciências e Tecnologia .

Foram adquiridos 12 computadores assim distribuídos:

- a) 04 para a Biblioteca de Ciências e Tecnologia;
- b) 03 para a Divisão de Processos Técnicos;
- c) 02 para a Biblioteca da Faculdade de Direito e
- d) 03 para a Biblioteca de Humanidades.

Foram adquiridos dois servidores: um para hospedar a base de dados da UFC - Pentium (R) 04 CPU, 2,40 GHz, memória 1GB, 02 discos de 40 GB e uma unidade de CD; e outro para gerenciar os programas.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo geral

Conhecer a opinião do usuário da biblioteca de Ciências e Tecnologia da UFC a respeito da informatização do empréstimo e tudo que ele envolve, a partir da aquisição do *software* Pergamum, com o intuito de obter subsídios para avaliar a adequação do programa às necessidades dos usuários.

#### 3.2 Objetivos específicos

- a) Averiguar a aceitação pelos usuários da informatização do setor de empréstimo;
- b) Identificar as necessidades e expectativas dos usuários em relação à informatização dos serviços da biblioteca;
- c) Saber o grau de melhoria do serviço de empréstimo com o uso do *software* Pergamum;
- d) Detectar os pontos fortes e fracos no empréstimo informatizado para servir de instrumento para tomada de decisões administrativas e
- e) Coletar sugestões para a melhoria do serviço.

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 Estudo de necessidades de usuários

Todos os serviços desenvolvidos em uma biblioteca têm como objetivo final seus usuários. Em seu nome tudo se faz ou se deixa de fazer nas bibliotecas. Essa premissa traz em seu bojo, a necessidade da realização de estudos visando à obtenção de conhecimentos a respeito dos padrões gerais de busca de informações e serviços.

Brittain *apud* Rabello (1983, p. 79) apresenta três tipos de estudo: uso, demanda e estudo de necessidade. Sendo que os estudos de uso procuram identificar os mecanismos de busca de informações; os de demanda são os pedidos feitos a um sistema e os estudos de necessidade misturam-se com os de demanda devido à confusão de definições dos conceitos.

Os estudos devem focar o comportamento dos usuários quando estes estiverem necessitando solucionar uma tarefa ou um problema. Devemos direcionar os estudos para descobrirmos que informações um indivíduo quer encontrar e o uso que fará dela. E como a biblioteca poderá ser melhor projetada para atender às necessidades de informação de seus usuários. Será que ela ajuda seus usuários a fazer escolhas ou esclarecer problemas?

Segundo Sampaio *apud* Tavares (2004, p. 3), alguns atributos podem ou não inferir na boa percepção, por parte dos usuários, dos serviços informacionais e nas respostas às suas necessidades de informação:

- a) a usabilidade e relevância;
- b) a existência de ruídos;
- c) adaptabilidade;
- d) acessibilidade;
- e) economia de tempo;
- f) economia de custo;
- g) temporalidade;
- h) adequação a compreensão e
- i) o valor intrínseco.

Tavares (2004, p. 2) considera que os oito primeiros atributos, podem adquirir valor positivo ou negativo durante o contato com os usuários, pois estes é que ditam os valores a serem agregados durante a interface biblioteca/ usuário e podem ser perfeitamente controlados pelo profissional da informação.

Quanto ao valor intrínseco à informação:

Este é dado somente pelas condições internas e ambientais do usuário, ou seja, dependem da contextualização da necessidade do usuário com todos os diversos fatores que interferem na assimilação da informação e conseqüente transformação desta em conhecimento. (TAVARES, 2004, p. 3)

Para Bueno e Blattmann (2005, p. 9) “não basta organizar os dados e as informações, necessita-se dinamizar e aplicar a inteligência, análise e interpretação para apresentar aos tomadores de decisão”.

A biblioteca deve ter participação ativa no processo de criação de conhecimento e na maneira de atender às necessidades contínuas de busca de informação. Oliveira *apud* Tavares (2004, p. 6) diz que:

O ato de se avaliar e controlar os produtos resultantes do processo informacional transmite à biblioteca a capacidade de se antecipar às necessidades de usuários, pois além da iniciativa do usuário em expressar suas necessidades, muitas vezes os próprios trabalhos científicos desenvolvidos podem indicar desejos de aquisição de novos itens por parte da biblioteca.

Para conhecer o que pensam os usuários existem várias maneiras de abordagem. Podem-se obter estas informações lançando-se mão das pesquisas de mercado, ou de preenchimento de questionários pelos clientes, caixas de sugestões, malas-diretas, e-mails, enfim qualquer meio que traga até o interessado a opinião que as pessoas têm sobre os serviços prestados (SENAC, 2001, p. 96).

Segundo Correa (2001, p. 48): “Quem define a qualidade de um serviço prestado é o cliente e não os critérios internos de uma empresa. É melhor fazer o básico direitinho que prometer fantasias impossíveis de realizar” porque como diz Cruz *apud* Correa (2001, p. 48): “[...] se os processos não funcionam você pode ficar perdido num mar de boa vontade.”

A utilização de estudos de usuários nos processos de planejamento de serviços de informações é uma ferramenta indispensável, uma vez que possibilitará à biblioteca conhecer as lacunas de informação de seus usuários, podendo oferecer informações e serviços que venham a preencher essas lacunas de informação de sua comunidade e ajudar o usuário a fazer escolhas, tomar decisões e solucionar problemas.

#### **4.2 Softwares e sistemas para automação de serviços em bibliotecas**

Todavia, informatizar os serviços para melhor servir o cliente e, ao mesmo tempo, alcançar qualidade na oferta, tornou-se de suma importância nos serviços de toda empresa nos tempos atuais, especialmente aquelas que trabalham essencialmente com organização, tratamento e gerenciamento de fluxos de informação, como as bibliotecas e as unidades de informação. Entretanto, ao procurarem informatizar seus serviços, às vezes essas instituições o fazem sem levar em conta a opinião de seus usuários. Não se pode esquecer do fator financeiro, que muitas vezes é fator predominante na determinação da escolha de um *software*, principalmente em instituições públicas. O tipo de usuário e de serviço que se quer ofertar é que deve determinar que sistema de gerenciamento a biblioteca irá adotar.

Justificando essa necessidade recorreremos a Erdmann (1998, p. 103) “[...] impõe-se criar organizações capazes de atender à necessidade de velocidade e multidimensionalidade, de flexibilidade, de criatividade e de soluções complexas”. Sem esquecer que os usuários estão cada vez mais exigentes e apressados procurando obter informações exclusivas, eficientes e direcionados às suas necessidades. Como bem lembra Santos *et al.* (2003, p. 86):

É importante conhecer quem são os usuários, quais são suas necessidades, promover uma interação entre o fornecedor e o usuário da informação, dar ênfase ao receber e analisar solicitações de serviço [...] no entanto, para que isso ocorra, são necessárias constantes avaliações e análises dos serviços e dos usuários.

Recorreremos a Lê Coadic (1996, p. 39) e destacamos:

Usar informação é trabalhar com a matéria informação para obter um efeito que satisfaça uma necessidade de informação. Utilizar um produto de informação é empregar tal objeto para obter, igualmente, um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação, que esse objeto subsista, modifique-se ou desapareça. O objetivo final de um produto de informação, de um sistema de informação, deve ser pensado em termos dos usos dados à informação e dos efeitos resultantes desses usos nas atividades dos usuários. A função mais importante do sistema é, portanto, a forma como a informação modifica a realização dessas atividades.

Então, torna-se claro, que os sistemas de gerenciamento da informação das bibliotecas estão consolidados como ferramenta essencial no suporte a serviços eficazes para os clientes, gestão de acervos e administração de serviços que promovam acesso à coleção de documentos. (ROWLEY, 2002, p. 316).

Aproximando-nos do pensamento de Corte *et al.* (1999, p. 242) percebemos que as bibliotecas oferecerão melhores serviços aos seus usuários se utilizarem: “Um sistema informatizado que privilegie todas as etapas do ciclo documental, no qual a escolha recaia sobre uma ferramenta que contemple os recursos hoje disponíveis, sem se tornar obsoleto a médio e longo prazos.”

Segundo a mesma autora:

A modernização das bibliotecas está diretamente ligada à automação de rotinas e serviços, com o intuito de implantar uma infra-estrutura de comunicação para agilizar e ampliar o acesso à informação pelo usuário, tornando-se necessário haver uma ampla visão da tecnologia da informação e sua aplicação nas organizações. (CORTE *et al.*, 1999, p. 242).

O mais importante benefício advindo do processo de automação das bibliotecas deverá ser a velocidade no atendimento e prestação de serviços tais como: Levantamento bibliográfico, catalogação, controle do acervo, empréstimo entre outros.

Como uma das funções básicas de um sistema de gerenciamento de bibliotecas, temos o controle de circulação que inclui:

- a) definição de parâmetros;
- b) empréstimo;
- c) devolução;
- d) renovação;
- e) multas;
- f) reservas;
- g) empréstimos especiais;
- h) manutenção do arquivo de leitores;
- i) consultas;
- j) notificações;

k) relatórios e

l) estatísticas.

Tudo isso tem como objetivo a disponibilidade de documentos. O acervo de uma biblioteca deve ser colocado à disposição dos usuários tão logo seja possível observando-se uma demanda.

É conveniente que o sistema de controle de circulação de uma biblioteca seja capaz de (ROWLEY, 2002, p. 325):

Reconhecer e interceptar, quando de sua devolução, livros que foram reservados enquanto estavam emprestados. Preparar imprimir e despachar, notificações de atraso e pedidos de devolução. Manter registros da quantidade de livros que se acham emprestados a cada leitor e comunicar quando o limite máximo for ultrapassado e informar acerca de leitores problemáticos. Facilitar renovações de empréstimos e o cálculo e recebimento de multas. Reunir estatísticas sobre empréstimos feitos e ser confiável.

Como aprimoramento das funções básicas de empréstimo, renovações, devoluções, multas e reservas, temos a:

Capacidade de cobrir múltiplos pontos de atendimento, cada um deles com seu próprio acervo, leitores e parâmetros de circulação correspondentes. Definição de períodos de empréstimos. Definição da localização de registros do leitor. Pedidos de devolução. Impressão de recibos de devolução. Uma variedade de categorias de acervos e leitores, cada qual com seus parâmetros de circulação definidos pela biblioteca. Pagamento de multas complementado por um registro de informações sobre o pagamento, como data, terminal e operador, além de recibos impressos. (ROWLEY, 2002, p. 325).

Rowley (2002, p. 326) considera os seguintes fatores importantes quando se estuda a adequação de um sistema de controle de circulação:

- a) quantidade de itens disponíveis para empréstimo;
- b) quantidade de itens emprestados e devolvidos todos os dias e a distribuição dos empréstimos ao longo do tempo;
- c) quantidade de reservas feitas diariamente;
- d) quantidade de leitores registrados e
- e) quantidades de sucursais e pontos de atendimento.

Convém fazer uma previsão das mudanças que poderão ocorrer nesses parâmetros ao longo de um período de alguns anos. Também é preciso especificar parâmetros que digam respeito a: “Retiradas, renovações e atrasos. Quantidade diária de retiradas e renovações. Quantidade de atrasos. O prazo das notificações de atraso, das solicitações de devolução, etc.” (ROWLEY, 2002, p. 326).

Considerados em conjunto, esses parâmetros decidirão as características básicas do sistema informatizado, tais como: “O tamanho do processador. A quantidade de estações de trabalho. A quantidade de pessoal necessário para operar o sistema. A natureza das conexões de telecomunicações.” (ROWLEY, 2002, p. 326).

“Valores diferentes para os parâmetros acima levam à ampla variedade de sistemas de controle de circulação e, por isso, é improvável que determinado sistema seja sempre igualmente apropriado a todas as situações.” (ROWLEY, 2002, p. 326).

Citamos, agora, exemplos de programas e sistemas para automação de bibliotecas, alguns com licença *freeware* e com o código aberto que, dependendo da necessidade, poderão ser adaptados a diferentes usuários (UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, 2005):

- a) O **Alexandria on line** é um sistema de gerenciamento de acervos, desenvolvido para atender as necessidades de bibliotecas e centros de documentação de diversos tamanhos e diferentes finalidades. É multiplataforma e trabalha em conjunto com os mais importantes bancos de dados do mercado, mantendo organizado livros, documentos, imagens, mapas e tudo mais que necessite ser localizado. Totalmente modular, seus recursos integram e automatizam todas as funções básicas de uma biblioteca como: catalogação, pesquisa, reserva, empréstimo e aquisição;
- b) O **CDI** é um *software* gerenciador de informações voltado para Centros de Documentação. Cadastra, recupera, inclusive através de imagens, bem como movimenta empréstimos com código de barras. As consultas podem ser feitas de várias formas de todos os materiais contidos em Centros de Documentação e Informação;

- c) O **e-Docs** oferece um conjunto de recursos GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos) - incluindo retirada e devolução, controle de versões e criação de perfis de documentos. Foi concebido para empresas dos mais variados segmentos do mercado que precisam centralizar e estruturar o conhecimento corporativo mantendo a flexibilidade necessária para a colaboração;
- d) O grupo **Ex Libris** é um fornecedor mundial de soluções de *software* e serviços relativos a bibliotecas e centros de informação. Desenvolve o sistema ALEPH (Automated Library Expandable Program), considerado um dos melhores gerenciadores de unidades de informação em todo o mundo. É responsável, ainda, por outros programas desenvolvidos para bibliotecas de todos os portes e tipos, como o *Alephino*, o *MetaLib*, o *SFX* e o *DigiTooLibrary*;
- e) **LADOC** - Laboratório de Documentação Informatizada, da UNIRIO, que disponibiliza *links* para alguns fornecedores de sistemas para informatização e automação de arquivos, bibliotecas e museus;
- f) **GNU EPrints** é um programa livre para criação de arquivos *on-line*, desenvolvido pela Universidade de Southampton. Roda em *Linux*. Informações e *download* do *Gnuteca* (sistema para automação de todos os processos de uma biblioteca, independente do tamanho de seu acervo ou da quantidade de usuários);
- g) O **Gnuteca** é um *software* livre (sistema *Linux*), o que significa que o mesmo pode ser copiado, distribuído e modificado livremente. O *software* é aderente a padrões conhecidos como o ISIS (Unesco) e o MARC21 (LOC - Library of Congress).
- h) **Greenstone** é um *software* para a construção de bibliotecas digitais produzido por New Zealand Digital Library Project na University of Waikato, e desenvolvido e distribuído em cooperação com a UNESCO e o Human Info NGO. Código fonte aberto, licença GNU General Public License;

- i) Grupo **SPisis** - Grupo de Usuários de *Microisis* do Estado de São Paulo. Foi constituído por instituições usuárias do software CDS/ISIS, atuantes no estado de São Paulo. Finalidades: Intercâmbio de informações, experiências e atividades relativas a utilização do *software* CDS/ISIS; promover eventos de interesse comum às instituições participantes; divulgar e incentivar a utilização do *software*; promover reuniões para discutir experiências, dificuldades e soluções encontradas no uso do *software*; e orientar usuários a respeito de programas e consultorias de forma a manter um padrão de qualidade no uso do CDS/ISIS;
- j) **McFile XXI** é um sistema seguro, funcional, de alta performance e escalabilidade para controle de processos, fluxo de trabalho, informações, arquivos físicos ou digitais e bibliotecas. Essa solução é completamente integrada para atender a demanda das principais empresas do País que possuem grande número de associados, filiais espalhadas em diferentes Estados, que lidam com operações que movimentam quantidades expressivas de documentos e livros que tramitam por diversos departamentos e passam pelas mãos de dezenas de colaboradores com diferentes permissões e responsabilidades.
- k) **MiniBiblio 2.0.0**-Sistema utilitário distribuído, de maneira livre, pela Athenas Software & Systems. A plataforma é baseada no ambiente *Microsoft Windows* utilizando Borland Delphi e Borland Interbase como ferramentas. Para cadastro e gerenciamento de livros, revistas, vídeos, manuais, discos e/ou dados. Possibilita o controle de empréstimos. Bastante versátil, apresenta diferentes possibilidades de configuração visual e funcional;
- l) **Open Biblio**, programa de Gerenciamento Bibliotecário, na versão em português. É possível obter informações e ‘baixar’ o *software* e seu manual. O *software* é livre (custo zero) possui codificação aberta, escrita em linguagem PHP e utiliza como banco de dados *MySQL*, ambos feitos para serem utilizados sob plataforma *Linux*, porém flexíveis para serem usados em outras plataformas. O *software Openbiblio* gerencia os processos de uma biblioteca – administração, relatórios, cadastros, circulação. Segue os padrões internacionais *USMarc*;

- m) **Open ISIS**, página de desenvolvimento e disseminação de sistemas de informação com código aberto, ou seja, gratuitos e que possam ser adaptados conforme o tipo de biblioteca ou centro de informação. Em inglês;
- n) O **PHL** - Personal Home Library, é um sistema especialmente desenvolvido para administração de coleções e serviços de bibliotecas e centros de informações. Foi concebido como uma alternativa moderna e eficiente às bibliotecas e usuários com poucos recursos (financeiro e de pessoal) e que pretendem organizar suas coleções, automatizar rotinas e serviços e/ou disponibilizar e compartilhar seus catálogos através da *Web*;
- o) O **Projeto Oráculo** tem como objetivo colaborar na construção de uma comunidade de usuários de *CDS/ISIS* capacitados tecnicamente e capazes de cooperar mutuamente. O Projeto Oráculo prevê: Serviço de respostas técnicas através do *site* e da caixa postal ; Desenvolvimento de ferramentas de apoio; Promoção de eventos que congreguem a comunidade; Manutenção de grupos de estudos; Biblioteca Virtual com artigos relacionados as áreas de Biblioteconomia, Arquivologia e automação de acervos; Desenvolvimento de políticas de atendimento/desenvolvimento, de modo a reduzir o índice de trabalho;
- p) **Sapien 1.0**-Editor de Glossários e Tesouros desenvolvido no SENAI-RS dentro de um projeto de Desenvolvimento em Informática Educacional, que visa produzir *software* e/ou *hardware* educacionais. O *Sapien* facilita as inserções dos conceitos, ampliando a pesquisa dos termos utilizados nas mais variadas áreas do conhecimento;
- q) **Sistemas de Automação de Bibliotecas** (*Softwares* livres). Site da Universidade Estadual de Londrina, desenvolvido e hospedado pela Companhia de Informática do Paraná - CELEPAR , traz informações sobre sistemas para automação de bibliotecas disponíveis gratuitamente para *download*;

- r) **SophiA Biblioteca-Software** para automação e gerenciamento de bibliotecas com diversos recursos. Imprime etiquetas de lombada com código de barras e atende aos padrões do formato MARC 21;
  
- s) Os **Sistemas de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações** (TEDE Modular e TEDE Simplificado), desenvolvidos pelo IBICT, no âmbito do projeto da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), permite a implantação da biblioteca digital local na IES e sua integração ao sistema nacional (BDTD IBICT), como também ao sistema internacional (Networked Digital Library of Theses and Dissertations - NDLTD da Virginia Tech);
  
- t) **Thesaurus-Via Appia** Informática-Sistema de gerenciamento e automação completo para grandes acervos. Integra os processos de aquisição, circulação e catalogação e ferramentas adicionais como, por exemplo, a tabela Cutter, entre outros e
  
- u) **WINISIS**-programa para bibliotecas fornece informações de acesso ao *software* e *download* do produto. Disponibiliza informações sobre os diversos produtos da Biblioteca Virtual em Saúde - BVS (BIREME) operacionalizados via Internet. Subdividido nas categorias: Comunicação; Fontes referenciais; Publicações eletrônicas; Fontes integradoras; Ferramentas; Aplicativo DOS e Distribuição Oficial (WinISIS). A BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciência da Saúde é o representante oficial no Brasil de distribuição do *software* para bibliotecas desenvolvido pela UNESCO.

Como se pode observar, o mercado encontra-se repleto de opções, a escolha tem que ser feita mediante análise aprofundada dos *softwares* disponíveis, levando-se em conta fatores financeiros, facilidade de interação com os usuários, integração dos diferentes processos, interface amigável, manutenção entre outros.

### 4.3 O Sistema de automação Pergamum

O Sistema de Bibliotecas da UFC optou pelo *software* Pergamum descrito a seguir, com detalhes. O PERGAMUM - Sistema Integrado de Bibliotecas - é um sistema informatizado de gerenciamento de Bibliotecas, desenvolvido pela Divisão de Processamento de Dados da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. A sede encontra-se na cidade de Curitiba, situada à Rua Imaculada Conceição, 1155 - Prado Velho - CEP 80215-901. (PUC-PR, 2006).

O Sistema foi implementado na arquitetura cliente/servidor, com interface gráfica - programação em *Delphi*, utilizando banco de dados relacional *SQL*. O Sistema contempla as principais funções de uma Biblioteca, funcionando de forma integrada da aquisição ao empréstimo, tornando-se um *software* de gestão de Bibliotecas.

O processo de comercialização foi iniciado em 1997 e atualmente conta com 101 Instituições utilizando o Sistema. O objetivo na construção do *software* é aproveitar as principais idéias de cada Instituição a fim de mantê-lo atualizado e atuante no mercado, tornando-o capaz de gerenciar qualquer tipo de documento, atendendo desde Universidades, Faculdades, Centros de Ensino de 1º e 2º grau, assim como empresas, órgãos públicos e governamentais.

A Rede Pergamum possui o catálogo das várias instituições que já adquiriram o *software*, com isto, formando uma grande rede nacional de bibliotecas. Neste catálogo o usuário pode pesquisar e recuperar registros *on-line* de forma rápida e eficiente, agilizando o processo de catalogação em até 70%. Quando as Instituições adquirem o *software*, automaticamente fazem parte desta Rede sem nenhum ônus adicional.

#### a) características gerais do Software Pergamum

- produto em língua Portuguesa;
- utiliza banco de dados *SQL Server, Oracle e Sybase*;
- interface gráfica;
- acesso à base de dados via *browser internet*;
- pesquisa ou filtragem por tipo de material bibliográfico;

- segurança e integridade dos dados;
- alta capacidade de armazenamento;
- *upgrade* de versão sem custo para o contratante;
- assistência técnica para instalação/manutenção;
- treinamento para diferentes tipos de usuários;
- arquitetura cliente/servidor para acesso e atualização de dados em rede local e remotamente;
- acesso simultâneo de usuários às bases de dados;
- gerenciamento integrado de dados e funções da biblioteca;
- gerenciamento de diferentes tipos de materiais (bibliográfico, museológico, etc.);
- entrada e atualização de dados *on-line*;
- migração da base de dados já existente na biblioteca;
- módulo de parâmetro para customizar o funcionamento do sistema e
- utilização de senhas criptografadas.

#### b) processo gerencial

- controle de listas de sugestão, seleção, aquisição, reclamações e recebimento de material;
- compatibilidade com o sistema de patrimônio da instituição;
- controle financeiro dos recursos orçamentários para aquisição de material bibliográfico;
- controle de fornecedores por compra e doação;
- mala direta para editoras e instituições com as quais mantém intercâmbio de publicações;
- emissão cartas cobrança, reclamações e agradecimento de doações;
- controle de recebimento de livros, fascículos de periódicos e outros materiais;
- controle de assinaturas de periódicos;
- controle e registro de material bibliográfico para fins patrimoniais;
- emissão de relatórios de entrada e recebimento de documentos por período;
- emissão de relatórios de circulação e empréstimo, por período;
- emissão de etiquetas (empréstimo, bolso, código de barras);
- contabilização de estatísticas, processamento técnico, atualização listas de autoridades, por período e

- controle e avaliação do inventário do acervo através de código de barras.

c) processamento técnico

- campos e códigos de catalogação AACR2, segundo nível, para todo tipo de documento;
- entrada de dados *on-line*;
- formato MARC 21 dos registros bibliográficos para exportação e importação;
- formato MARC 21 dos registros internos;
- importação de dados de centros de catalogação cooperativa *on-line* e *CD-ROM* via formato *ISO-2709*;
- exportação de dados no formato *ISO-2709*, para intercâmbio de registros bibliográficos;
- geração de etiquetas de código de barras para empréstimo e etiqueta de lombada dos documentos;
- inclusão de novos exemplares de um mesmo título;
- manutenção controle de autoridade (nomes, assuntos, títulos);
- cópia de registro facilitando o cadastro de materiais com edições diferentes;
- construção automática de lista de autoridades a partir dos registros incluídos;
- incorporação de textos digitalizados;
- sistema de gerenciamento de texto, imagem e som;
- correção dos registros associados a um autor ou assunto mediante alteração na lista de autoridades;
- consulta ao cadastro de autoridades, lista de editoras e lista de siglas durante o cadastramento de um registro;
- controle de periódicos com *Kardex* e indexação de artigos e
- controle de aquisição interligado com o processo de catalogação.

d) circulação de materiais

- controle de empréstimo para qualquer tipo de documento, reserva, cobrança personalizada com prazos diferenciados por tipos de materiais e usuários, devoluções, renovações, atrasos, cobranças de devolução, multas, negociações e suspensões;
- controle de usuários e de materiais para fins de definição automática de prazos e

condições de empréstimo e uso;

- emissão de relatórios referentes ao processo de empréstimo;
- bloqueio automático para usuários que atingiram um dos limites estabelecidos;
- bloqueio intencional para usuários atribuído pela biblioteca e
- estatísticas por usuário, material, classe de assunto, hora, data, etc.

e) consulta e recuperação

- emissão de listas de publicações por assuntos e autores;
- consulta e pesquisa *on-line*;
- pesquisa utilizando operadores booleanos E e OU;
- pesquisa por autoridades;
- definição de instrumentos de alerta e Disseminação Seletiva de Informação - *DSI*, conforme o perfil dos usuários;
- elaboração e impressão de bibliografias e
- acesso multi-usuário.

f) consulta pela internet

- consulta ao catálogo: pesquisa por autor, título e assunto, pesquisa booleana, pesquisa por autoridades, material incorporado ao acervo, consulta às coleções de periódicos (*Kardex*);
- cadastro de comentários e sugestões de aquisição;
- consulta de material pendente, histórico de empréstimo, débitos, aquisições vinculadas à área de interesse (Disseminação Seletiva de Informação - *DSI*);
- reserva;
- renovação;
- visualização de sumários;
- solicitação de compra de materiais (apenas para pessoas autorizadas), acompanhamento do processo de aquisição pelo solicitante e
- interação *on-line* com fornecedores no processo de licitação.

g) requisitos de *Hardware* e suporte técnico

Quadro 1 – Requisitos de *Hardware*

<b>Característica</b>	<b>Banco Sql Server/Sybase</b>	<b>Banco Oracle</b>
<b>Processador</b>	<b>Pentium IV 2Ghz</b>	<b>Pentium IV 2Ghz</b>
<b>Memória RAM</b>	<b>2 GB</b>	<b>2 GB</b>
<b>Disco</b>	<b>40 GB</b>	<b>40 GB</b>

- plataforma de servidor para o *software* : *Pentium IV 2Ghz*, 512 Mb de RAM, monitor SVGA, 4Gd de disco rígido, controlador de disco SCSI, *Windows NT 4.0*;
- plataforma mínima para os *software* clientes : *Pentium 300Mhz*, 64MB de RAM, Monitor SVGA, Drive 1.44", 1MB de placa de vídeo, 1.96Gd de disco rígido, adaptador de rede, todos utilizando *Windows 95* ou superior e
- desenvolvido em linguagem *Delphi*, interface WEB utilizando *PHP* ou *ASP*, utiliza sistema gerenciador de banco de dados *Sybase*, *SqlServer* ou *Oracle*

h) características dos clientes

- plataforma *Intel e*
- Sistema Operacional *Windows 95* ou Superior.

i) características da rede

- rede *Ethernet e*
- velocidade de 10 Mbps

## **5 METODOLOGIA**

A abordagem metodológica adotada foi a observação direta extensiva que “realiza-se através do questionário, do formulário, de medidas de opinião e atitudes e de técnicas mercadológicas” (MARCONI; LAKATOS, 1996, p. 88). Este estudo foi realizado através de questionário que possibilitou atingir um maior número de pessoas simultaneamente e uma área geográfica mais ampla. Optamos por esse instrumento de coletas de dados por permitir uma maior liberdade nas respostas em razão do anonimato com rapidez e precisão a um custo operacional menor.

### **5.1 Universo da pesquisa**

O universo da pesquisa ficou circunscrito à Biblioteca de Ciências e Tecnologia que integra o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará. Desse universo, constam 19.455 alunos de Graduação, 6.427 alunos de Pós-Graduação, 1.277 docentes e 3.409 funcionários técnico-administrativos. Foi adotado como amostra 200 usuários desse universo.

A referida biblioteca é bastante representativa uma vez que atende a 03 centros perfazendo um total de 30 cursos, somando-se graduação e pós-graduação.

### **5.2 Coleta de dados**

No período de 15 de julho a 31 de agosto de 2006, foram coletados dados sobre o *software* Pergamum. Nessa coleta foi utilizado questionário constituído de perguntas fechadas em sua maioria.

O questionário buscou identificar a melhoria do serviço de empréstimo com o uso do *software*; coletar sugestões para melhoria do mesmo; identificar as necessidades e expectativas dos usuários em relação a informatização e a frequência dos mesmos na biblioteca.

As dificuldades encontradas na coleta de dados foram a percentagem pequena dos questionários respondidos e o grande número de perguntas sem respostas. A pequena participação dos professores e dos alunos de Pós-graduação constituiu outra dificuldade.

Dos 200 questionários aplicados apenas 78 foram respondidos, cujos resultados apresentamos a seguir.

## 6 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para um melhor entendimento das questões abordadas, a análise empreendida dos dados foi expressa através de tabelas e gráficos, os quais refletem a opinião dos usuários que se dispuseram a responder o questionário.

Tabela 1- Categoria de usuários

CATEGORIA	%
ALUNOS DE GRADUAÇÃO	74,36
ALUNOS DE MESTRADO	6,41
ALUNOS DE DOUTORADO	3,85
PROFESSORES	5,13
TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS	10,25
OUTROS	0,00

Com os resultados obtidos junto à pesquisa de campo, verificou-se que 74,36% dos usuários que participaram, pertencem à categoria de alunos de graduação. Esta categoria foi a que teve maior participação, pois é a responsável pela maior quantidade de empréstimos por ser a que mais visita a biblioteca; 10,25% do universo representam os funcionários técnico-administrativos da UFC; 6,41% são alunos de mestrado que vêm consultar periódicos, obras de referência e pesquisar no portal CAPES; 5,13% são professores e 3,85% são alunos de doutorado que vêm pelos mesmos motivos que os alunos de mestrado. Outras categorias não foram encontradas. Verificou-se baixo índice de participação por parte dos alunos de doutorado e de professores.

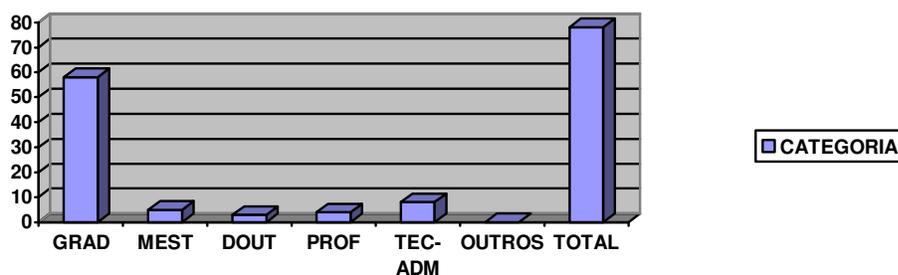


Fig. 8- Categoria de usuários  
Fonte: Pesquisa direta

Tabela 2 - Frequência de visita à biblioteca por categoria

FREQ.\CATEG.	A.GRAD.	A.MESTR.	A.DOCTOR.	PROF.	TEC.ADM	TOTAL
DIARIAMENTE	33,33%	1,28%	-	-	8,97%	43,58%
SEMANALMENTE	24,37%	2,56%	3,85%	3,85%	-	34,63%
QUINZENALMENTE	8,97%	1,28%	-	-	-	10,25%
MENSALMENTE	7,70%	1,28%	-	1,28%	-	10,26%
RARAMENTE	-	-	-	-	-	-
NÃO RESPONDEU	-	-	-	-	1,28%	1,28%
TOTAL	74,36%	6,41%	3,85%	5,13%	10,25%	100,00%

Com relação à frequência de visita, 33,33% dos alunos de graduação vão diariamente a biblioteca; 24,37% vão semanalmente; 8,97% quinzenalmente e 7,70% frequentam mensalmente. Os alunos de mestrado costumam ir semanalmente a biblioteca 2,56% e 1,28% frequentam-na diariamente, quinzenalmente e mensalmente. Os 3,86% dos alunos de doutorado costumam frequentar semanalmente. Já era esperado que os alunos de pós-graduação estivessem frequentando a biblioteca para obter suporte as suas dissertações e teses. Já os professores que buscam a biblioteca semanalmente representam 3,85% dos que responderam e 1,28% só frequentam mensalmente. Resultados óbvios para atualização do conhecimento e para preparar aulas. Dentre os técnico - administrativos da UFC, 8,97% responderam que vão à biblioteca diariamente e 1,28% não opinou. Nenhum usuário respondeu raramente.

Quando questionados os motivos obteve-se:

- a) trabalham na biblioteca (como motivo para a frequência diária dos técnico - administrativos 8,97%);
- b) realizam empréstimo e reserva de livros (Justifica a maior frequência de visitas diárias a biblioteca, 43,58% do total);
- c) para estudo e pesquisas;
- d) falta de tempo como motivo para visitas espaçadas;
- e) gostam de ler;
- f) um usuário colocou o seguinte motivo; “venho apenas mensalmente porque a BCT tem poucos livros”.

Observou-se que as visitas diárias representam um número maior 43,58% e são realizadas pelos alunos de graduação, mestrado e pelos técnico - administrativos da UFC. Seguida pela visita semanal 34,63% que é realizada pelos alunos de graduação, mestrado, doutorado e pelos professores da UFC. As visitas quinzenal e mensal estão tecnicamente empatadas 10,25% e 10,26% respectivamente e são efetuadas pelos alunos de graduação, mestrados e pelos os professores. Como os professores têm a possibilidade de permanecerem 30 dias com o livro emprestado, diferentemente das outras categorias, justifica a frequência mensal dos mesmos.

Ressalta-se que a possibilidade de renovação de livros pela Internet, reduz o número de visita presencial para este fim.

Para saber o propósito do usuário ao frequentar a biblioteca, foi elaborada uma questão de múltipla escolha. A tabela 3 representa a combinação de itens assinalados nos questionários.

Tabela 3 - Propósito de visita à biblioteca

<b>PROPÓSITO</b>	<b>%</b>
EMPRÉSTIMO+PESQUISA BIBLIOGRÁFICA + CONSULTA A PERIÓDICOS	10,27
EMPRÉSTIMO+PESQUISA BIBLIOGRÁFICA EMPRÉSTIMO	23,08 38,46
EMPRÉSTIMO+PESQUISA BIBLIOGRÁFICA + OUTROS ( ESTUDAR )	3,85
EMPRÉSTIMO+OUTROS (TRABALHAR)	2,56
EMPRÉSTIMO+CONSULTA A PERIÓDICOS OUTROS (TRABALHAR)	7,68 2,56
EMPRÉSTIMO+USAR SALA DE VÍDEO	1,28
EMPRÉSTIMO + USAR SALA DE VÍDEO + CONSULT. PERIÓDICOS+OUTROS (ESTUDAR)	1,28
EMPRÉSTIMO+CONSULTA A PERIÓDICOS + OUTROS (ESTUDAR)	1,28
EMPRÉSTIMO+COMUT+PESQUISA BIBLIOG. + CONSUTA A PERIÓDICOS+OUTROS	3,85
CONSULTA A PERIÓDICOS	1,28
EMPRÉSTIMO+COMUT+PESQUISA BIBLIOG. + OUTROS	1,28
EMPRÉSTIMO+OUTROS (ESTUDAR)	1,28

## Visita a biblioteca

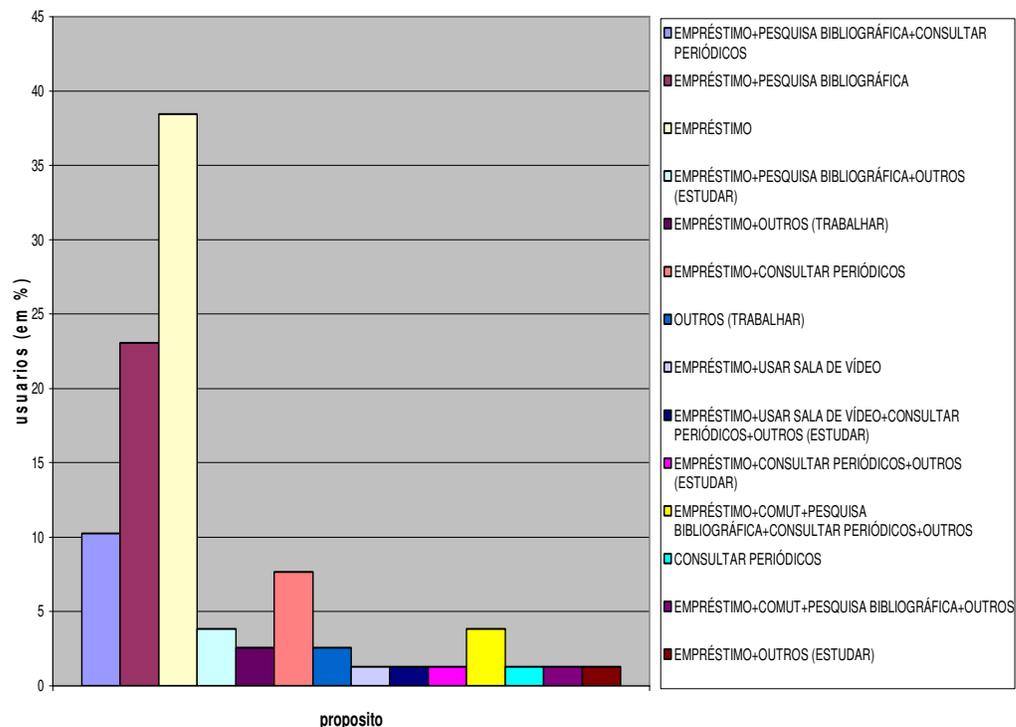


Fig. 9- Propósito de visita à biblioteca  
Fonte: Pesquisa direta

Observou-se que o empréstimo está presente em quase todas as respostas, aliado a outros propósitos. Isoladamente, representa 38,46%. A pesquisa constatou que esse é o propósito maior de visitas e o “carro chefe” da BCT. Seguido por pesquisa bibliográfica + consulta a periódicos, 23,08%; 2,56% vão à biblioteca somente para trabalhar, pois são funcionários da biblioteca e 1,28% costumam consultar apenas periódicos. Como a biblioteca é um ambiente de estudo pode ser usada diariamente com esta finalidade.

Segundo Garcez e Rados (2002, p. 20) “a análise das necessidades e o tipo de informação procurada, do ponto de vista quantitativo permite definir os serviços e a biblioteca mais bem adaptadas e atendê-los.”

Questionados sobre a quantidade de itens que levam emprestados, obtivemos os resultados apresentados na tabela 4:

Tabela 4 - Quantidade de itens que leva emprestado

<b>QUANTIDADE</b>	<b>%</b>
1 ( UM )	2,56
2 ( DOIS )	33,33
3 ( TRÊS )	23,08
4 (QUATRO )	17,95
5 ( CINCO )	6,41
6 ( SEIS )	12,82

Do total de pessoas pesquisadas, 33,33% responderam que costumam levar dois (2) itens; 23,08% três (3) itens; 17,95% quatro (4) itens e 12,82% costumam levar a quantidade máxima de seis (6) itens. Apenas 6,41% levam cinco (5) itens e 2,56% costumam levar apenas um (1) item.

Verificou-se que a quantidade retirada por empréstimo, varia de 2 a 4 itens. Este resultado nos leva aos seguintes questionamentos: Por que a maioria não retira todos os exemplares a que têm direito (06 no total), já que esta sempre foi a grande reivindicação dos usuários antes da informatização? Será que os alunos não sabem ou não querem fazer a busca no Pergamum e os livros permanecem nas estantes? Ou os livros de interesse já estão alugados ou reservados quando o usuário chega ao balcão de empréstimo?

Outro ponto que pode justificar essa retirada mínima de livros para empréstimo diz respeito à bibliografia básica coincidente em alguns cursos ocasionando muita demanda, sem a quantidade necessária para supri-la.

Quanto a opinião dos usuários em relação a automação dos serviços de empréstimo, verificou-se que 35,90% dos usuários consideraram a informatização do empréstimo boa; seguido de perto pelos que acharam satisfatórias; 32,5%; os que afirmaram ser excelente representam 7,69% e 10,26% avaliaram como ótima.

Tabela 5 - Informatização do serviço de empréstimo

INFORMATIZAÇÃO DO EMPRÉSTIMO	%
EXCELENTE	7,69
ÓTIMA	10,26
BOA	35,90
SATISFATÓRIA	32,05
REGULAR	12,82
RUIM	–
PÉSSIMA	–
NÃO RESPONDEU	1,28

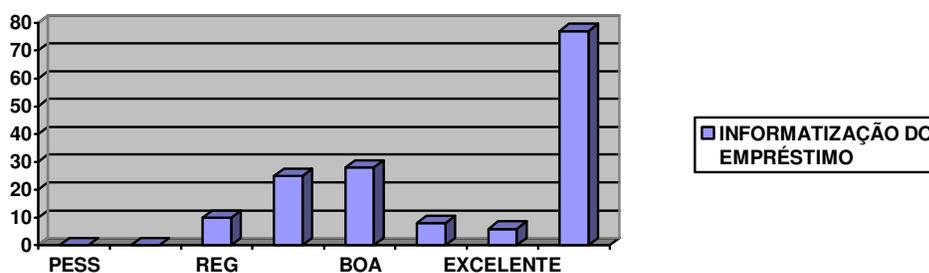


Fig. 10 – Informatização do serviço de empréstimo

Fonte: Pesquisa direta

Nenhum usuário considerou o serviço ruim e péssimo. Os que consideraram regular perfazem um total de 12,82%. 01 aluno de graduação não respondeu.

Analisando os resultados, verificou-se que a maioria considerou a informatização positiva, já que ninguém respondeu ruim ou péssimo. Isso demonstra boa aceitação do programa Pergamum no módulo de empréstimo. Estes resultados são extremamente importantes, pois revelam como o usuário percebe o software comparando o que espera com o que recebeu. Podendo assim, avaliar o produto da automação e se considera suas necessidades atendidas.

Para conhecer a opinião dos nossos usuários no que diz respeito ao tempo de espera na fila, para efetivar um empréstimo, foi elaborada uma questão como o objetivo de apontar o tempo tolerável de espera na visão dos nossos usuários, servindo de parâmetro para BCT confrontar os resultados obtidos com a realidade por eles apontada.

Tabela 6 - Tempo tolerável para realizar o empréstimo

<b>TEMPO</b>	<b>%</b>
3min.	50
5min.	38,47
10min.	5,13
15min.	2,56
30min.	0,0
1h	1,28
NÃO RESPONDEU	2,56

Observou-se que na opinião de 50% dos usuários o tempo tolerável para efetivar o empréstimo é de 3min. Já 38,47% consideraram 5min.; 5,13% acharam toleráveis 10min. na fila e 2,56% 15min.

Nenhum usuário aceitou tolerável 30min. na fila e 1,28% considerou tolerável esperar até 1h para realizar um empréstimo. Apenas 1 funcionário técnico-administrativo e 1 aluno de graduação não responderam a esta questão.

Ainda com o intuito de obter conceitos que expressassem a opinião de nossos usuários em relação ao tempo de espera na fila da BCT, foi elaborada uma questão que procurou identificar o motivo desses conceitos que estão apresentados a seguir:

Tabela 7 - Tempo de espera na fila

<b>TEMPO (CONCEITUAÇÃO)</b>	<b>%</b>
DEMORADO	5,13
SATISFATÓRIO	67,95
RÁPIDO	8,97
PRECISA MELHORAR	17,95

67,95% consideraram satisfatório o tempo de espera na fila do balcão de empréstimo da BCT. No entanto, 17,95% afirmaram que deveria melhorar. Já 8,97% conceituaram rápido o empréstimo. Os usuários que acharam demorado representam 5,13% do total.

A Pesquisa revelou que os usuários não estão insatisfeitos com o tempo de espera na fila. O que não impede a melhoria uma vez que este é o objetivo principal de qualquer automação.

Os que consideraram o tempo satisfatório apresentaram as seguintes justificativas:

- a) rapidez efetivada pela leitura de código de barras;
- b) serviço ágil e seguro;
- c) habilidade dos operadores e
- d) fim da procura, pelos funcionários da biblioteca, dos cartões de inscrição.

As justificativas para os que consideraram o tempo insatisfatório foram:

- a) sistema fora do ar ou desconectado;
- b) fila única para efetivar empréstimo e devolução acarretando demora;
- c) “número de atendentes insuficiente para a demanda acarreta demora na fila”;
- d) livros que ainda estão fora do programa demandam mais tempo no empréstimo;
- e) fila grande no horário de pico;
- f) depende do horário;
- g) número de computadores insuficientes;
- h) falta agilidade de alguns atendentes;
- i) problemas no programa e
- j) “quando alguém tem um caso complicado ou pendência na biblioteca a fila aumenta consideravelmente”.

Com relação ao tempo considerado tolerável na fila para efetivar devolução 55,13% acharam 3 min.; 37,19% consideraram ser 5min.; 2,56% disseram ser 10min. e 15min. e 1,28% opinaram ser 1h. o tempo necessário para este serviço.

Tabela 8 - Tempo tolerável para devolução

TEMPO	%
3 min.	55,13
5 min.	37,19
10 min.	2,56
15 min.	2,56
30 min.	0,0
1 h.	1,28
NÃO RESPONDEU	1,28

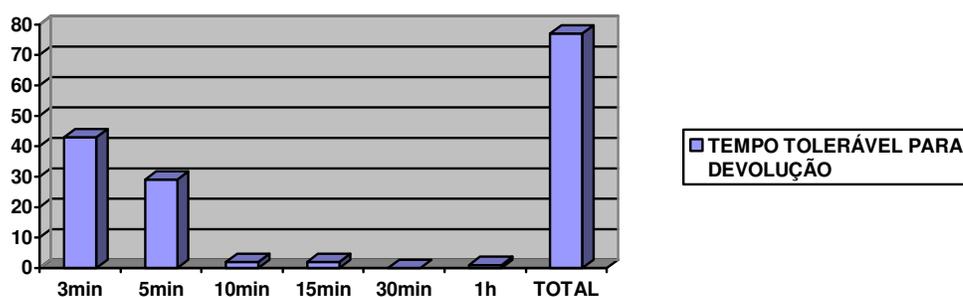


Fig. 11 – Tempo tolerável para efetivar devoluções  
 Fonte: Pesquisa direta

Recorrendo ao pensamento de Ramos *apud* Garcez e Rados (2002, p. 22) percebemos que: “Os bibliotecários ainda não se conscientizaram da importância do fator tempo na obtenção da informação pelos usuários, principalmente nos dias de hoje, quando se apresentam uma realidade voltada para competitividade e qualidade dos serviços.”

Atualmente não se admite mais a falta de tecnologia que viabilize a rapidez da recuperação e acesso à informação. É necessário diminuir o tempo para o usuário já que este age sempre de acordo com a lei do menor esforço e no menor tempo possível.

Para descobrir se o usuário sabe o nome do programa que a biblioteca utiliza, foi elaborada uma questão com esse objetivo. Já que este dado demonstra o conhecimento e o envolvimento com o programa.

Tabela 9 - Conhecimento do nome do programa

<b>CONHECE O NOME DO PROGRAMA</b>	<b>%</b>
SIM	47,44 %
NÃO	51,28 %
NÃO RESPONDEU	1,28 %

Verificou-se, analisando os questionários, que 51,28% não sabem o nome do programa utilizado pela biblioteca e 47,44% afirmaram saber o nome, mas quando são solicitados a escrever, aparecem os nomes mais variados como: LYCEUM, PERGASUS, BIBLOS, COMUT, PEGASUS, PERGAMUM, PERGAMUN, PERGAMOS e PERGASSUS. Nota-se claramente que o usuário pensa saber o nome do programa, mas a realidade é bem outra. Na verdade, o desconhecimento do nome vem da divulgação deficiente aliada à ausência de demonstração à comunidade acadêmica. Um aluno de graduação e um professor não responderam a esta questão.

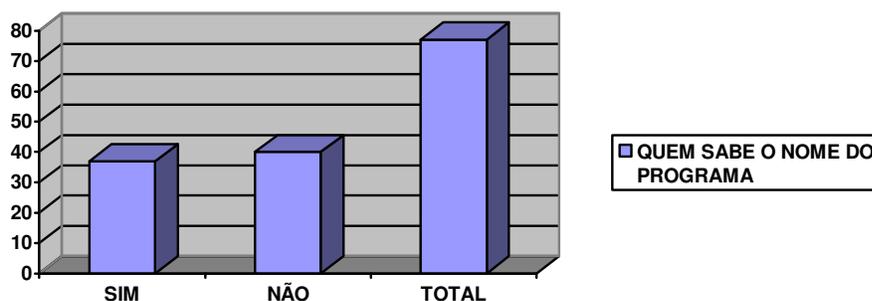


Fig. 12 – Conhecimento do nome do programa

Fonte: Pesquisa direta

Quando indagados sobre o fato de receberem orientações nas possibilidades que o programa oferece, foram obtidos os seguintes resultados:

Tabela 10 - Instrução quanto ao uso do programa

<b>FOI INSTRUÍDO</b>	<b>%</b>
SIM	47,44
NÃO	50,00
NÃO RESPONDEU	2,56

Dentre os pesquisados, 50% responderam não conhecer todas as possibilidades que o programa oferece porque não foram instruídos para esta finalidade. 47,44% do total afirmaram ter sido instruído. 2,56% não responderam e estão representados pelos professores e técnico - administrativos.

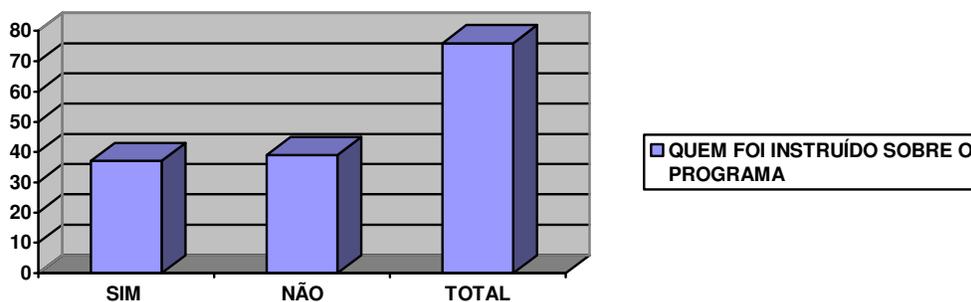


Fig. 13 – Instrução quanto ao uso do programa

Fonte: Pesquisa direta

Salienta-se a necessidade que a BCT têm em apresentar aos seus usuários os recursos que o programa disponibiliza para que estes possam conhecer todo o potencial que o programa dispõe. Uma divulgação mais eficaz e eficiente junto à comunidade usuária torna-se vital e deve ser implementada pela biblioteca.

Com relação à importância de instruir os usuários nas ferramentas que o programa oferece obtêm-se os seguintes resultados:

Tabela 11 - Importância de receber orientação sobre o uso do programa

<b>IMPORTÂNCIA</b>	<b>%</b>
SIM	84,61
NÃO	11,56
NÃO RESPONDEU	3,85

Do universo pesquisado, 84,61% responderam ser importante receber orientação nas possibilidades que o programa oferece; 11,54% não consideraram importante.

Os que afirmaram sim colocaram as seguintes justificativas:

- a) possibilita usar tudo o que o programa oferece;
- b) para dar maior independência ao usuário quando este utilizar os recursos que o programa oferece;
- c) poder utilizar o programa;
- d) saber que pode acessar de casa ou de qualquer outro local o programa;
- e) facilitar a busca;
- f) acessar com segurança e rapidez;
- g) saber se o sistema está operando corretamente ;
- h) agilizar o processo evitando filas e
- i) fazer de casa renovações e reservas.

Os que responderam não ser necessária nenhuma orientação apresentaram os seguintes argumentos:

- a) programa auto-instrutivo;
- b) programa de fácil utilização;
- c) basta um guia explicativo e
- d) não é necessário porque já conta com pessoas aptas para auxiliar na utilização do programa.

Verificou-se que alguns dos que afirmaram não ser necessária uma instrução formal dependem da ajuda dos funcionários para conhecer os recursos que o sistema disponibiliza.

Percebeu-se que os usuários sabem da importância dos treinamentos como ferramenta de ajuda imprescindível ao processo de busca por informação e serviços.

Quando questionados sobre o acesso a internet, 79,49% responderam sim e 16,66% não. Verificou-se que 1 aluno de graduação e 2 técnico - administrativos não responderam a esta questão. (ver tabela 12)

Tabela12 - Acesso a internet

<b>INTERNET</b>	<b>%</b>
SIM	79,49
NÃO	16,66
NÃO RESPONDEU	3,85

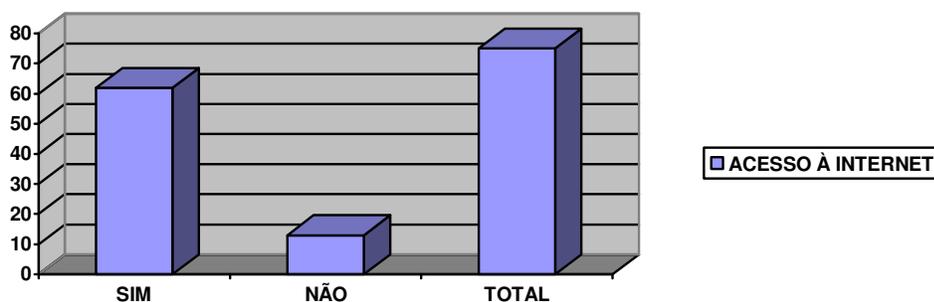


Fig. 14 – Acesso a Internet

Fonte: Pesquisa direta

Tais dados demonstram que os usuários possuem familiaridade no acesso a informação através de ferramentas disponibilizadas na Web, que venham a atender as suas necessidades acadêmicas e que ofereçam a localização física dos títulos.

Indagados sobre o local onde costumam acessar a internet, verificou-se múltiplas respostas. A tabela 13 apresenta as diversas combinações apontadas.

Tabela 13 - Local de acesso a internet

<b>LOCAL DE ACESSO</b>	<b>%</b>
CASA + TRABALHO + FACULDADE	1,28
CASA	21,80
TRABALHO	8,97
FACULDADE	14,10
DEPARTAMENTO	5,14
BIBLIOTECA	0,00
CASA + TRABALHO	3,85
TRABALHO + BIBLIOTECA	1,28
OUTROS (LAN-HOUSE)	3,85
CASA + TRAB. + FACULD. + DEPART.	1,28
CASA + FACULDADE	11,54
OUTROS ( CYBER CAFÉ )	3,85
TRABALHO + FACULDADE + DEPART.	1,28
CASA + FACULDADE + OUTROS	1,28
OUTROS + CASA DE PARENTES	1,28
FACULDADE + DEPART. + BIBLIOT..	1,28
TRABALHO + FACULDADE + BIBLIOT.	1,28
BIBLIOTECA + OUTROS (LAN-HOUSE)	1,28
OUTROS	1,28
NÃO RESPONDEU	14,10

Verificou-se que 21,80% acessam a internet de suas residências; 14,10% da faculdade e 11,54% responderam de casa e da faculdade. Nenhum usuário acessa exclusivamente da biblioteca e 10,26% acessam de outros ambientes diferentes dos citados (Lan House, Cyber Café, casa de parentes); 14,10% não responderam a esta questão. Observou-se que 1,28% dos usuários têm acesso exclusivamente no ambiente universitário. Ou seja, da faculdade, do departamento ao qual estão inseridos e da biblioteca.

Quanto ao fato de ter ou não, conhecimento da página do sistema de bibliotecas da UFC, na internet, foram obtidos os seguintes dados:

Tabela14 - Conhecimento da página do sistema de bibliotecas, na internet, por categoria

RESP.\CATEG.	A.GRAD.	A.MESTR.	A.DOUTOR.	PROF.	TEC.ADM	TOTAL
SIM	50,00 %	5,13 %	2,57 %	1,28 %	10,26 %	69,24 %
NÃO	12,82 %	1,28 %	1,28 %	3,85 %	-	19,23 %
NÃO RESPONDEU	11,53 %	-	-	-	-	11,53 %
TOTAL	74,35 %	6,41 %	3,85 %	5,13 %	10,26 %	100,00%

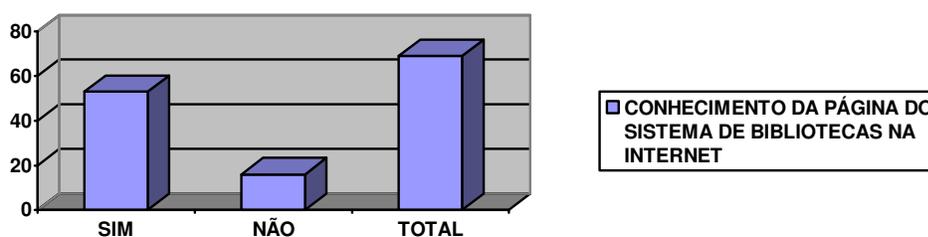


Fig. 15 – Conhecimento da página do sistema de bibliotecas

Fonte: Pesquisa direta

A análise dos dados revelou que 69,24% dos usuários responderam ter conhecimentos da página do sistema de bibliotecas na internet. Desse total, 50,00% representam os alunos de graduação; 5,13% são alunos de mestrado; 2,57% são alunos de doutorado; 1,28% são professores e 10,26% representam os técnico - administrativos da UFC.

Contrariamente, 19,23% afirmaram não conhecer a página na internet. Desse percentual, 12,82% são alunos de graduação; 1,28% são alunos de mestrado e doutorado e 3,85% são professores. Nenhum técnico-administrativo desconhece a página do sistema de bibliotecas. Os usuários que não responderam perfazem um total de 11,53% e representam os alunos de graduação.

Observou-se que a maioria conhece a página do sistema de bibliotecas, o que constitui um valioso instrumento de divulgação dos produtos e serviços da biblioteca.

Com a intenção de saber se os usuários têm conhecimento do módulo “acesso usuário”, foi elaborada a questão 15 e foram obtidos os seguintes valores:

Tabela 15 - Conhecimento do módulo “acesso usuário”

<b>CONHECIMENTO DO MÓDULO</b>	<b>%</b>
SIM	67,95 %
NÃO	17,95 %
NÃO RESPONDEU	14,10 %

Percebeu-se que a maioria, 67,95%, têm conhecimento dessa ferramenta que os habilita a fazer controle de reservas, renovação de livros, controle de débitos, alteração de dados pessoais, controle de material pendente, e acompanhamento de material emprestado. 17,95% responderam não ter conhecimento do módulo “acesso usuário”. Os que não responderam correspondem a 14,10% dos usuários e estão representados pelos alunos de graduação e pelos professores.

Aproximando-nos do pensamento de Corte e Almeida (2002, p.27), para referendar os resultados da pesquisa temos: “O interesse em compatibilizar os produtos com os sistemas de controle de estanteria eletro-eletrônico, e de auto-atendimento. Neste caso, uma facilidade que agiliza e descentraliza, otimizando o fluxo de usuários na biblioteca.”

Para saber que recursos são utilizados no módulo “acesso usuário” foi elaborada uma questão de múltipla escolha cujos resultados, combinados, estão na tabela a seguir:

Tabela 16 - Recursos utilizados no módulo “acesso usuário”

<b>RECURSOS UTILIZADOS</b>	<b>%</b>
RENOVAÇÃO + ALTERAÇÃO DE DADOS	2,56
RENOVAÇÃO + CONTROLE DE RESERVA	3,85
RENOVAÇÃO	21,80
CONTROLE DE MATERIAL PENDENTE	2,56
ACOMPANHAMENTO DE MATERIAL EMPRESTADO	1,28
CONTROLE DE RESERVA + ACOMPANHAMENTO DE MAT. EMPRESTADO	1,28
RENOVAÇÃO + CONTROLE DE RESERVA + ALTERAÇÃO DE DADOS	3,85
RENOVAÇÃO + ACOMPANHAMENTO DE MATERIAL EMPRESTADO	2,56
CONTROLE DE DÉBITO + ACOMPANHAMENTO MAT. EMPRESTADO	1,28
CONTROLE DE RESERVAS	1,28
RENOVAÇÃO + CONTROLE DE RESERVA + CONTROLE DE MATERIAL + CONTROLE DE DÉBITO + ALTERAÇÃO DE DADOS	1,28
RENOVAÇÃO + CONTROLE DE RESERVA + ACOMPANHAMENTO MAT. EMPRESTADO	3,85
RENOVAÇÃO + CONTROLE DE RESERVA + CONTROLE DE MATERIAL PENDENTE	10,28
RENOVAÇÃO + ACOMPANHAMENTO DE MAT. EMPRESTADO + ALTERAÇÃO DE DADOS	2,56
RENOVAÇÃO + CONTROLE DE MATERIAL PENDENTE	1,28
RENOVAÇÃO + CONTROLE DE DÉBITO + ALTERAÇÃO DE DADOS	1,28
RENOVAÇÃO + CONTROLE DE RESERVA + CONTROLE DE DÉBITOS	1,28
RENOVAÇÃO + CONTROLE DE MATERIAL PENDENTE + ACOMPANHAMENTO DE MAT. EMPRESTADO + ALTERAÇÃO DADOS	1,28
RENOVAÇÃO + CONTROLE DE RESERVA + CONTROLE DE MAT. PENDENTE + CONTROLE DE DÉBITOS + ACOMPANHAMENTO DE MATERIAL EMPRESTADO + ALTERAÇÃO DE DADOS	1,28
NÃO RESPONDEU	33,33

A pesquisa revelou que 21,80% costumam efetuar apenas renovação de livros em “acesso usuário” e 1,28% utilizam esse recurso apenas para efetuar o controle de suas reservas. Os demais que responderam, optaram por vários itens simultaneamente como: 3,85% renovação e controle de reserva; 10,28% renovação, controle de reserva e controle de material pendente; 3,85% renovação, controle de reserva e alteração de dados entre outros.

Observou-se que em quase todas as respostas a renovação está presente. O que demonstra a familiaridade desse recurso por parte dos usuários. Este pode ser um dos motivos para a redução das filas na BCT.

Os que não responderam representam 33,33%. Desse total, 1,28% são professores; 2,56% são técnico - administrativos e alunos de pós-graduação e 26,93% são alunos de graduação.

Questionados sobre a clareza e coerência das informações contidas no comprovante emitido pelo programa, foram obtidos os seguintes resultados:

Tabela 17 – Clareza e coerência das informações nos comprovantes

<b>CLAREZA E COERÊNCIA DAS INFORMAÇÕES NOS COMPROVANTES</b>	<b>%</b>
SIM	89,75
NÃO	7,69
NÃO RESPONDEU	2,56

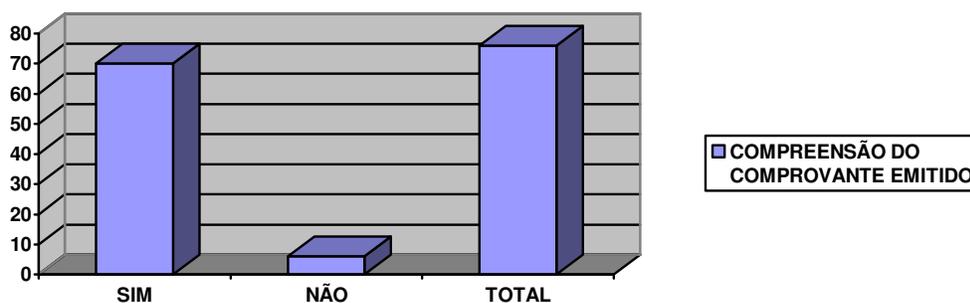


Fig. 16 – Clareza e coerência das informações nos comprovantes

Fonte: Pesquisa direta

A pesquisa evidenciou que 89,75% afirmaram que as informações são claras e coerentes e apenas 7,69% acham que não; 2,56% não responderam e estão representados pelos técnico - administrativos e pelos alunos de graduação.

Verificou-se que neste item não há necessidade de nenhuma melhoria nas informações contidas nos comprovantes.

Quanto ao fato de ter consciência da importância de guardar o comprovante como histórico das operações realizadas no programa, foram obtidos os seguintes resultados:

Tabela 18 - Importância de guardar o comprovante emitido

<b>IMPORTÂNCIA DO COMPROVANTE</b>	<b>%</b>
SIM	82,05
NÃO	17,95

Analisando os dados observou-se que 82,05% acham importante guardar o comprovante como um documento e têm consciência do seu valor. “Guardo para o caso de haver uma pane”. Apenas 17,95% acreditam não ser importante.

Na prática a realidade é bem diferente, pois são raros os usuários que apresentam comprovante no caso de haver algum problema.

Para saber se os usuários entendem claramente o processo de renovação e /ou reserva de livros pela internet, foi elaborada uma questão e foram obtidos os resultados da tabela abaixo:

Tabela 19 - Conhecimento do processo de renovação e reserva

<b>CONHECIMENTO DO PROCESSO DE RENOVAÇÃO E RESERVA</b>	<b>%</b>
SIM	80,77
NÃO	19,23

Os dados obtidos revelam que 80,77% entendem e acham fácil fazer renovação e /ou reservas pela Internet, contra 19,23% que ainda têm dificuldades de efetivar suas reservas e fazer suas renovações via internet.

A biblioteca deve reverter essa situação com orientações aos seus usuários.

Questionados se costumam pedir auxílio a algum funcionário da biblioteca, caso não consigam efetuar a renovação ou reservas de livros pela internet, 79,50% responderam sim e 16,66% responderam que não. 3,84% não responderam a esta questão. Os percentuais estão apresentados na tabela 20:

Tabela 20 - Pede auxílio a funcionários

<b>PEDE AUXÍLIO A FUNCIONÁRIO</b>	<b>%</b>
SIM	79,50
NÃO	16,66
NÃO RESPONDEU	3,84

Os que responderam sim apontaram os seguintes motivos:

- a) ganhar tempo;
- b) funcionários aptos a tirar dúvidas,
- c) não saber navegar na internet;
- d) não saber operar o sistema;
- e) funcionários dispostos a ajudar;
- f) ser mais cômodo pedir auxílio e
- g) não saber efetuar a busca no sistema.

Os que não recorrem à ajuda dos funcionários apresentaram as seguintes justificativas:

- a) não ser necessário, pois o programa é de fácil utilização;
- b) prefere fazer sozinho;
- c) não ser autista e
- d) simplesmente não.

## 7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A forma de gestão de valores mais comum nas empresas é o controle de qualidade cujo objetivo é garantir que um produto ao ser entregue ao cliente esteja dentro das especificações solicitadas por este.

Nas bibliotecas normalmente, todas as suas atividades e serviços são visualizadas pelos bibliotecários como agregadoras de valor aos seus usuários. Pois, uma atividade que antes era difícil de ser realizada, depois de re-estruturada torna-se mais fácil e ágil. Cabe ressaltar que um bom serviço é o resultado da qualidade de como foi estruturado e desenvolvido.

Ao decidir automatizar seus serviços as bibliotecas se deparam com um ponto nodal: desenvolver softwares caseiros ou adquirir um sistema pronto. Para Rowley (2002, p. 321): “A opção mais conveniente é um pacote ou sistema pronto, que inclua tanto equipamentos quanto programas”.

Aproximando-se do pensamento de Galvão (1998, p. 17) temos:

A informática na biblioteconomia dinamizou serviços, mas não alterou processos, o que leva a pensar que a área não deu o necessário salto qualitativo, apesar de realizar tantos investimentos por parte das bibliotecas, principalmente as universitárias, na aquisição de softwares proprietários.

Não se pode adquirir um software sem antes modificar as estruturas, os serviços e os métodos que visam a satisfação do usuário e que possam agregar valor às atividades e processos biblioteconômicos.

O estudo evidencia que, na BCT, a automação está atendendo satisfatoriamente seus usuários.

Como forma de realçá-los, distinguem-se os seguintes:

- a) a biblioteca é mais freqüentada pelos alunos de graduação com o propósito de efetuar empréstimo domiciliar, pesquisa bibliográfica e consulta a periódicos;

- b) estes consideram a informatização do serviço de empréstimo boa / satisfatória e
- c) o tempo de espera na fila foi conceituado como satisfatório e a automação trouxe a diminuição das filas.

Um ponto nodal nas questões levantadas diz respeito ao desconhecimento de todas as possibilidades que o programa oferece, pois os mesmos não foram treinados/instruídos nesta questão. E que, portanto, recorrem com frequência à ajuda dos funcionários da BCT para auxiliá-los.

Como a maioria dos usuários têm acesso à Internet cabe à BCT realizar a divulgação dos seus produtos e serviços, bem como, utilizar essa ferramenta para marketing.

Portanto, este estudo sinaliza uma reflexão e a possibilidade de uma práxis transformadora dos produtos e serviços desenvolvidos na BCT. Uma vez que, servirá para confrontar os resultados aqui apresentados com a sua realidade diária. Servindo de parâmetro para tomadas de decisões futuras.

Recomenda-se que essa pesquisa seja realizada em outras bibliotecas do sistema e que este estudo seja expandido em duas direções: que a amostra seja ampliada em uma nova pesquisa e que tenha um maior tempo de exposição.

## REFERÊNCIAS

- BUENO, S. B.; BLATTMANN, U. Fontes de informação on line no contexto da área de ciências da saúde. **R. Dig. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Campinas, v. 2, n. 2, p. 1-17, 2005. Disponível em: <<http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/viewarticle.php?id=29&layout=abstract>>. Acesso em: 7 dez. 2006.
- CORREA, C. A promessa quebrada. **Exame**, p. 45-53, out. 2001.
- CORTE, A. R. et. al. Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 241-256, set./dez. 1999.
- DIAS, T. M. Pergamum: Sistema Informatizado da Biblioteca da PUC/PR. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 27, n. 3, p. 319-328, set./dez. 1998.
- ERDMANN, R. H. **Organização de sistemas de produção**. Florianópolis: Insular, 1998. 216 p.
- GALVÃO, M.C.B. Construção de consertos no campo da ciência da informação **Ci. Inf.**, v. 27, n. 1, 1998.
- GARCEZ, E. M. S.; RADOS, G. J. V. Necessidades e expectativas dos usuários na educação à distância: estudo preliminar junto ao programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n.1, p. 13-26, jan./abr. 2002.
- LE COADIC, Y. **A Ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996. 231p.
- PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ. Pergamum Sistema Integrado de Bibliotecas. Disponível em:<<http://www.pergsmum.pucpr.br/pergamum/php/index3.php>>. Acesso em: 20 maio 2006.
- RABELLO, O. C. P. Usuário, um campo em busca de sua identidade? **R. Esc. Bibliotecon. UFMG**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 75-87, mar. 1983.
- ROWLEY, J. **A Biblioteca eletrônica**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2002. 399 p.
- SANTOS, L. C.; FACHIN, G. R. B.; VARVAKIS, G. Gerenciando processos de serviços em bibliotecas. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 3. n. 2, p. 85-94, maio/ago.2003.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL (SENAC). **Qualidade em prestação de serviços**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2001. 112 p.
- TAVARES, P. C. **Premissas para um enfoque abrangente e eficiente em estudos de**

**usuários.** Barretos, SP: Fundação Pio XII; Hospital do Câncer de Barretos; 2004. 121 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Conheça a UFC:** A Universidade. Disponível em <<http://www.elis.npd.ufc.br/portal/conheceraufc/universidade.htm>>. Acesso em: 20 maio 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Pró-Reitoria de Graduação. Disponível em <<http://www.prg.ufc.br/curgrad.html>>. Acesso em: 20 maio 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Disponível em <<http://www.prppg.ufc.br/>>. Acesso em: 20 maio 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Sistemas de Bibliotecas. **Histórico.** Disponível em <<http://www.biblioteca.ufc.br/>>. Acesso em: 20 maio 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Núcleo de Documentação. **Portal de referência:** arquivologia, biblioteconomia e ciência da informação. Disponível em:<<http://www.ndc.uff.br/portaldereferencia>>. Acesso em: 17 ago. 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Normas para apresentação de documentos científicos.** Curitiba: Ed. da UFPR, 2001.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Normas de referência e descrição bibliográfica.** Disponível em: <<http://www.di.ufpe.br/~if291/documentos/referencias/>>. Acesso em: 20 mar. 2006.

VALOR. In: GLOSSARIO da qualidade total. 2. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995. p.71.

VALOR. In: MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998. p. 2174.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AGUIAR, A. V. C.; DINIZ, J. C. S.; MEDEIROS, J. B. Estudo de usuários em bibliotecas públicas e universitárias: em foco as dissertações defendidas no CMCI/UFPB. **Informação & Sociedade: estudos**, v. 12, n. 2, 2002. Disponível em: <<http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/viewFile/146/140>>. Acesso em: 7 dez. 2006.

ALMEIDA, R. L. *et al.* Buscando soluções para publicar na Internet: a experiência do IBICT com a Ciência da Informação on line. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cionline/artigos/>>. Acesso: 20 maio 2006.

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 174 p.

ANDRADE, M. T. D. de *et al.* Mudanças e inovações: novo modelo de organização e gestão de biblioteca universitária. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 27, n. 3. set./dez. 1998.

ANGELONI, M. T. Elementos intervenientes na tomada de decisão. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 17-22, jan./abr. 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: abreviação de títulos de periódicos e publicações seriadas. Rio de Janeiro, 1999.

\_\_\_\_\_. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 7 p.

\_\_\_\_\_. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 6 p.

\_\_\_\_\_. **NBR 16024**: numeração progressiva das seções de uma documento. Rio de Janeiro, 1989.

BAX, M. P. As bibliotecas na Web e vice-versa. **Perspec. Ciênc. Inf.**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 5-20, jan./jun. 1998.

BETTIOL, E. M. Necessidades de informação na área de biotecnologia agropecuária no Brasil. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 3-11, jan./jun. 1990.

CAFÉ, L. *et al.* Proposta de método para escolha de software de automação de bibliotecas. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 70-79, maio/ago. 2001.

CARVALHO, A. J. **Escrevendo monografias, teses e dissertações**. Disponível em: <<http://www.pessoal.onda.com.br/monografias/>> Acesso em: 20 mar. 2006.

CARVALHO, I. C. L.; KANISKI, A. L. A sociedade do conhecimento e o acesso à

informação: para que e para quem? **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 33-39, set./dez. 2000.

COONEY, J. P. Qual o real valor da informação? **Rev. Esc. Bibliotecon. UFMG**, v. 20, n. 2, p. 176-190, 1991.

CORDEIRO, R. I. N. Informação cinematográfica e textual: da geração à interpretação e representação de imagem e texto. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 1-9, 1996.

CORTE, A. R.; ALMEIDA, I. M. de (Org.) **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos**. 2. ed. São Paulo: Polis, 2002. 220 p.

COUTO, F. Uso de softwares para o gerenciamento de bibliotecas: um estudo de caso da migração do sistema Aleph para o sistema Pergamum na Universidade de Santa Cruz do Sul. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 105-111, maio/ago. 2005.

CUNHA, M. B. da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Tradução de Lenke Peres. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 256 p.

DIAS, E. J. W. A abordagem dos papéis gerenciais de Mintzberg e sua aplicação a bibliotecas e centros de informações. **R. Esc. Bibliotecon. UFMG**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 37-54, 1985.

DUMANS, M. L. Internet: novas perspectivas para a biblioteca no ciberespaço. **Transinformação**, Campinas, v. 5, n. 1/3, p. 72-79, jan./dez. 1993.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. 15. ed. São Paulo: Perspectiva, 1999. 192 p.

FERNANDES, P. O. Economia da informação. **Ci. Inf.**, Brasília: v. 20, n. 2, p. 165-168, jul./dez. 1991.

FERREIRA, M. C.; MOURA, M. C. S.; PAINE, P. A. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1998.

FERREIRA, S. M. S. P. **Abordagens alternativas**. [Fortaleza]: UFC, 2004. Apostila da disciplina Estudo de Usuário X Comunidades Virtuais do Curso de Especialização em Tecnologia de Informação e Comunicação para o Gerenciamento da Informação – ETIGI.

FERREIRA, S. M. S. P. **Estudo de necessidades de informação**: dos paradigmas tradicionais à abordagem sense-making. Porto Alegre: ABEBD, 1997. 29 p.

FIGUEIREDO, N. Situação da automação nas bibliotecas universitárias. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Fortaleza, 1998.  
File:///c:/netscape/anais/trabalho/comum/situacao.htm.

FIGUEIREDO, N. M. **Estudos de uso e usuários da informação**. Brasília: IBICT, 1994.

FORMIGA, S.; MONTENEGRO, L.; LEON, M. P. de. **Recomendações para formatação, paginação e diagramação de teses e dissertações**: PUC-Rio. Rio de Janeiro: Projeto do programa de pós-graduação em Artes & Design da PUC-Rio, 2001.

FRANÇA, J. L. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. 256 p.

FREIRE, I. M.; ARAÚJO, V. M. H. de. A responsabilidade social da Ciência da Informação. **Transinformação**, v. 11, n. 13, jan./abr. 1999. Disponível em: <[www.isafreire.pro.br](http://www.isafreire.pro.br)>. Acesso em 20 maio 2006.

FREIRE, J. M.; NATHANSON, B. M.; TAVARES, C.; SANTO, C. do E. Estudo de usuários: o padrão que une três abordagens. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 103-107, set./dez.

GALIANO, G.A. **O método científico**: teoria e prática. São Paulo: Harbra, 1986. 200 p.

GARCI, O. M. **Comunicação em prosa moderna**: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getúlio Vargas, 1992. 524 p.

GASPERIN, I. M. **Sugestões para organização de trabalho técnico-científicos**. Porto Alegre: Biblioteca da FABICO da UFRGS, 1992.

GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: editora da Universidade Estadual Paulista, 1991. 180 p.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. A globalização e os novos espaços da informação. **Informare**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1/2, jan./dez. 1997.

GUTIERREZ, G. L. **Gestão comunicativa**: maximizando criatividade e racionalidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999. 124 p.

HÜHNE, L. M. (Org.). **Metodologia científica**: caderno de textos e técnicas. 5. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1992. 264 p.

KIELGAST, S.; HUBBARD, B. Valor agregado à informação: da teoria à prática. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 26, n. 3, set. 1997.

KOCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 20. ed. atual. Petrópolis: Vozes, 2002. 182 p.

LEHFELD, N. A. S.; MARCO ANTONIO, A. T.; SANTOS, M. M. **Elaboração e divulgação do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1993. 253 p.

LIMA, G. Â. B. Softwares para automação de bibliotecas e centros de documentação na literatura brasileira até 1998. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 310-321, set./dez. 1999.

LUCAS, C. R. A organização do conhecimento e tecnologias da informação. **Transinformação**, Campinas, v. 8, n. 3, p. 59-65, set./dez. 1996.

MARENGO, L. A sociedade de informação e o mercado de trabalho. **Transinformação**, Campinas, v. 8, n.1, p. 112-143, jan./abr. 1996.

MAZZONI, A. A. *et al.* Aspectos que interferem na construção da acessibilidade em bibliotecas universitárias. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 30, n. 2. p. 29-34, 2001.

MINTZBERG, G. As atribuições do administrador, ficção e realidade. **Diálogo**, v. 10, n. 1, 1997.

MIRANDA, J. L. C.; GUSMÃO, H. R. **Os caminhos do trabalho científico: orientação para não perder o rumo.** Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2003. 96 p.

NATHANSOHN, B. M.; FREIRE, I. M. Estudo de usuários on line. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciências da Informação**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 39-59, jul./dez. 2005.

NEHMY, R. M. Q.; PAIM, I. A desconstrução do conceito de “qualidade da informação”. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 27, n. 1, p. 1-18, 1998.

OBERTHOFER, C. M. A. Valor da informação: percepção versus quantificação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 20, n. 2, p. 110-129, jul./dez. 1991.

OHIRA, M. L. B.; PRADO, N. S. Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros ( 1995/2000). **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002.

OLIVEIRA, E. Identificando necessidade de acervo de usuários de um departamento acadêmico: uma abordagem bibliométrica. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 1 p. 126-131, jan./abr. 2004.

OLIVEIRA, S. M. Impacto da tecnologia no estilo gerencial de unidades de informação. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 2.; CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 17., 1994, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Associação dos Bibliotecários de Minas Gerais/ Escola de Biblioteconomia da UFMG, 1994. p. 415-428.

PEREIRA, M. J. L. B.; FONSECA, J. G. M. **Faces da decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão.** São Paulo: Makron Books, 1997. 276 p.

REY, L. **Planejar e redigir trabalhos científicos.** 2. ed. São Paulo, Edgard Blucher, 1993. 318 p.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 144 p.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 412 p.

SAMPAIO, M. I. C.; FONTES, C. A.; REBELLO, M. A. F. R. et al. Programa de avaliação da qualidade de produtos e serviços de informação: uma experiência no SIBI/USP. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 1. p. 142-148, jan./abr. 2004.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. 164 p.

SAYÃO, L. F. *et al.* Avaliação do processo de automação em bibliotecas universitárias. **Transinformação**, v. 1, n. 2, p. 233-254, maio/ago. 1989.

SAYÃO, L. F. Modelos teóricos em ciências da informação: abstração e método científico. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 82-91, jan./abr. 2001.

SILVA, E. L.; CUNHA, M. V. A formação profissional no século XXI: desafios e dilemas. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 77-82, set./dez. 2002.

SILVA, E. Á. *et al.* Automação do sistema de bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. In: SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 5., 1994, São José dos Campos. **Anais...** São José dos Campos: UNIVAP, 1994. p. 110-113.

SOLOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. 9. ed. rev. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 412 p.

SOUTO, S. M. O. O papel da informação, seu profissional e o novo contexto mundial. **Educação e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 92-96, jan./jun. 2000.

SPECTOR, N. **Manual para a redação de teses, dissertações e projetos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 150 p.

STEWART, T. A. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 264 p.

TARAPANOFF, K.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H.; CORMIER, P. M. J. Sociedade da informação e inteligência em unidade de informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 3. p. 91-100, set./dez. 2000.

TARGINO, M. G. **Citações bibliográficas e notas de rodapé**: um guia para elaboração. 2. ed. Teresina: UFPI, 1994. 42 p.

TORRE, E. F.; MAZZONI, A. A.; ALVES, J. B. M. A acessibilidade à informação no espaço digital. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 3. p. 83-91, set./dez. 2002.

VICENTENI, L. A.; MILECK, L. S. **Desenvolvimento de sites na web em unidades**

de informação metodologias, padrões e ferramentas. Disponível em: <<http://www.libdigi.unicamp.br/document/?code=3>>. Acesso em: 25 jan. 2006.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000.

WORMARK, J. P.; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas**: elimine o desperdício e crie riqueza. Rio de Janeiro: Campos, 1998. 215 p.

## APÊNDICE – QUESTIONÁRIO

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA QUESTIONÁRIO

Prezado Usuário,

Tendo em vista a apresentação de uma monografia de especialização, estamos coletando dados a respeito de sua opinião sobre a informatização do serviço de empréstimo da Biblioteca de Ciências e Tecnologia. Para tanto, contamos com sua colaboração e atenção no preenchimento deste questionário.

1 Categoria

Graduação     Mestrado     Doutorado    Professor   
 Técnico-Administrativo     Outros. Quais? \_\_\_\_\_

2 Com que frequência visita à biblioteca?

diariamente     Mensalmente     Semanalmente     quinzenalmente  
 raramente. Por  
quê? \_\_\_\_\_

3 Qual seu propósito na visita à biblioteca? ( Pode marcar mais de um item).

empréstimo     Comutação bibliográfica     Pesquisa bibliográfica  
 Usar a sala de vídeo     consultar os periódicos     Outros.  
Quais? \_\_\_\_\_

—

4 Caso use o serviço de empréstimo com frequência, quantos itens, no total, costuma levar?

1     2     3     4     5     6

5 A informatização do serviço de empréstimo é:

péssima     ruim     regular     satisfatória     boa     ótima  
 excelente

6 Qual o tempo tolerável, de espera na fila, para efetivar um empréstimo?  
 3min     5min     10min     15min     30min     1h

7 Na sua opinião o tempo de espera na fila é:

demorado     satisfatório     rápido     precisa melhorar. Por  
 quê? \_\_\_\_\_

8 Qual o tempo tolerável , de espera na fila, para efetivar apenas uma devolução sem  
 fazer empréstimo?

3min     5min     10min     15min     30min     1h

9 Você sabe o nome do programa utilizado pela biblioteca?

sim. Qual é? \_\_\_\_\_  não

10 Você já foi instruído nas possibilidades que o programa oferece?

sim     não

11 Você acha importante ser treinado (a) na utilização correta dos recursos que o  
 programa lhe oferece?

sim     não

Por quê?

---



---



---



---

12 Você tem acesso à internet? Em caso de resposta negativa vá para o item 17.

sim     não

13 De onde você costuma acessar a internet?

de casa     do trabalho     da faculdade     do departamento      
 da biblioteca     outros locais.

Quais? \_\_\_\_\_

14 Você conhece a página do Sistema de Bibliotecas da UFC? [www.biblioteca.ufc.br](http://www.biblioteca.ufc.br)

sim     não

15 Tem conhecimento do “Acesso Usuário” , pela internet, que está contido na página  
 da UFC [www.ufc.br](http://www.ufc.br) e da biblioteca? Em caso de resposta negativa vá para o item 17.

sim     não

16 Em “Acesso Usuário” , quais recursos costuma utilizar normalmente?

renovação     controle de reservas realizadas     controle de material  
 pendente na biblioteca     controle de débitos na biblioteca      
 acompanhamento de material emprestado da biblioteca (histórico)     alteração de  
 dados pessoais

17 Quando você recebe o comprovante emitido pelo computador ao emprestar,  
 devolver, pagar multa ou renovar algum livro, as informações ali contidas estão

dispostas de maneira clara e coerente para sua compreensão?

( ) sim ( ) não

18 Você tem consciência da importância de guardar esse documento como um histórico das operações realizadas por você no sistema?

( ) sim ( ) não

19 Você entende claramente o processo de renovação e reserva de um livro pela internet?

( ) sim ( ) não

20 Costuma pedir auxílio a algum funcionário da biblioteca caso não consiga fazê-lo sozinho (a)?

( ) sim ( ) não

Por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

21 Para você, quais as dificuldades que enfrentou quando a biblioteca informatizou o serviço de empréstimo?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

22 Dê sua opinião a respeito do programa utilizado pela biblioteca.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

23 Ofereça suas sugestões para um melhor desempenho do programa.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Obrigada!