



3ª REUNIÃO DO OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE URBANA DE BELO HORIZONTE – ObsMob-BH

Auditório do IBMEC - R. Rio Grande do Norte, 300 - Belo Horizonte



OBSERVATÓRIO DE SAÚDE URBANA
DE BELO HORIZONTE

Mobilidade, Meio Ambiente e Saúde

Dra. Waleska Teixeira Caiaffa

Professora Titular de Epidemiologia e Saúde Pública

Observatório de Saúde Urbana de Belo Horizonte

Faculdade de Medicina

UFMG

10 de Junho de 2015

UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS

Apresentação

- ▶ Q0. Saúde Urbana – o que é?
- ▶ Q1. Como o transporte afeta nossa saúde/vida?
- ▶ Abordagem 1: velocidade urbana
- ▶ Abordagem 2: “mortos que gritam pela vida perdida”
- ▶ Abordagem 3: porque não andamos a pé?
- ▶ Abordagem 4: poluição e mudança climática



Cenário Urbano

- ▶ Aumento da motorização
- ▶ Infraestrutura viária inadequada
- ▶ Repressão das infrações ineficiente
- ▶ Reflexo dos conflitos da sociedade – reduzida consciência social e senso comunitário: velocidade, álcool, gentileza, cidadania, educação

Caos Urbano

Q1. Como o transporte afeta nossa saúde/vida?

BEM (Permite acesso)

TRABALHO

EDUCAÇÃO

COMPRAS

RECREAÇÃO

SUORTE SOCIAL (REDES)

SAÚDE E OUTROS SERVIÇOS

VIAGENS E PAISAGENS





Q1. Como o transporte afeta nossa saúde/vida?

BEM (Permite acesso)

TRABALHO
EDUCAÇÃO
COMPRAS
RECREAÇÃO
SUPORTE SOCIAL (REDES)
SAÚDE E OUTROS SERVIÇOS
VIAGENS E PAISAGENS

MAL

ACIDENTES

POLUIÇÃO

PARTÍCULAS
MONÓXIDO DE CARBONO
ÓXIDO DE NITROGÊNIO
HIDROCARBONETOS
OZONE
DIÓXIDO DE CARBONO
CHUMBO
BENZENO
RUÍDO
VIBRAÇÃO
ODORES

MUDANÇA CLIMÁTICA

ESTRESSE E ANSIEDADE

PERIGO

PERDA DE ESPAÇO URBANO

DIVISÃO DE COMUNIDADES PELO TRÂNSITO

Abordagem 1

**VELOCIDADE URBANA:
tragédia urbana representada
pela violência no trânsito**

Do speed cameras reduce speeding in urban areas?

Os radares fixos modificam o comportamento relacionado à velocidade excessiva dos condutores em áreas urbanas?

¿Los radares modifican comportamientos de velocidad excesiva en áreas urbanas?

Daniele Falci de Oliveira ^{1,2}
Amélia Augusta de Lima Friche ¹
Dário Alves da Silva Costa ¹
Sueli Aparecida Mingoti ³
Waleska Teixeira Caiaffa ¹
Equipe de Avaliação do Projeto Vida no Trânsito ⁴



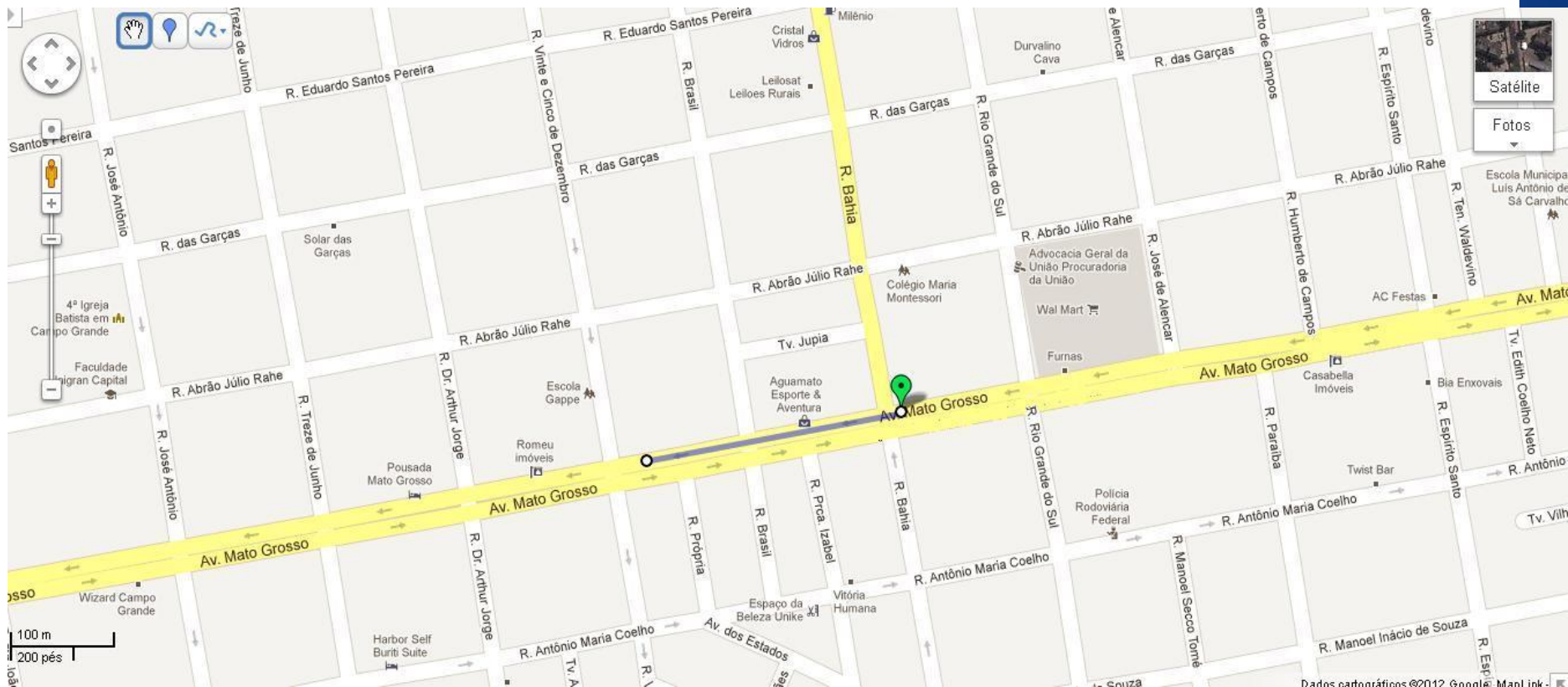
Shopping
Del Rey →

Brasília
São Paulo →
Rio de Janeiro →

Retorno →
Gta. Maquiné →
BRASÍLIA →

OBSERVATÓRIO DE SÃO CARLOS
GT. BETA 2008

COLETA DE DADOS

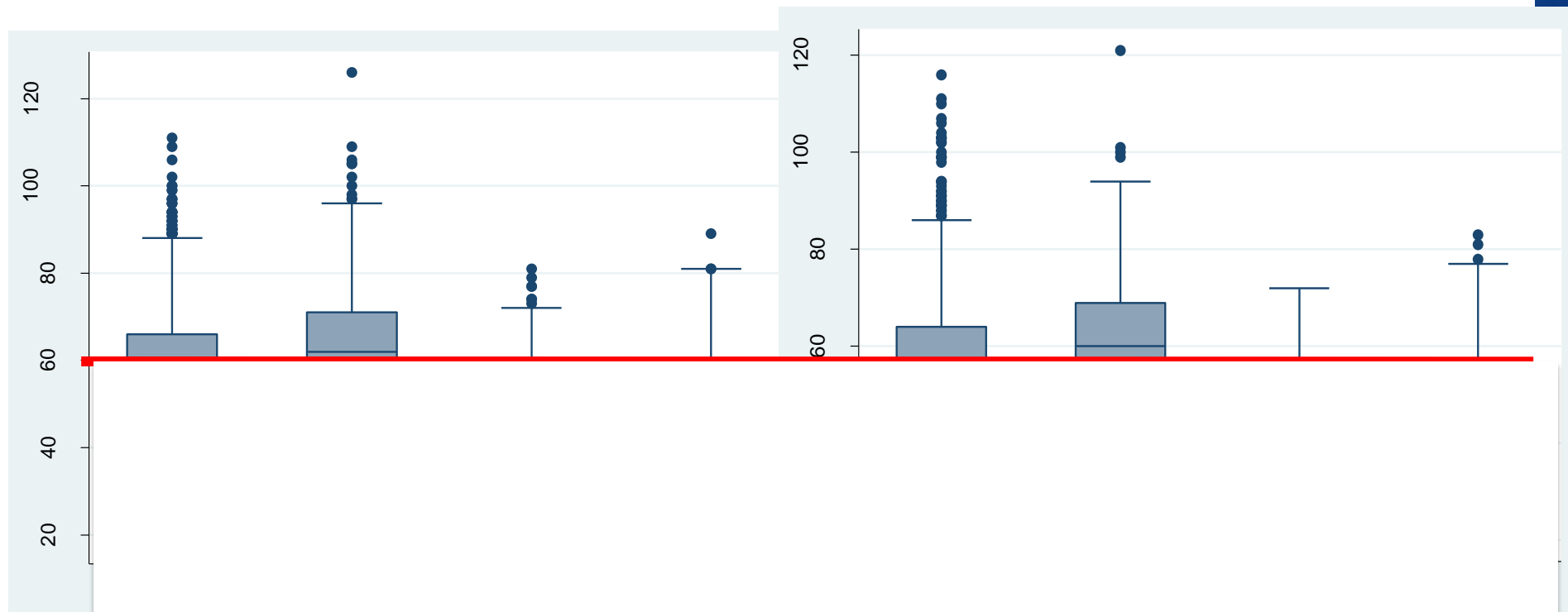


Localização do radar fixo e trecho de observação



Velocidade nas vias urbanas

Velocidade detectada a 200 metros de um ponto em trechos com e sem radar e tipos de veículos (n=4.825)

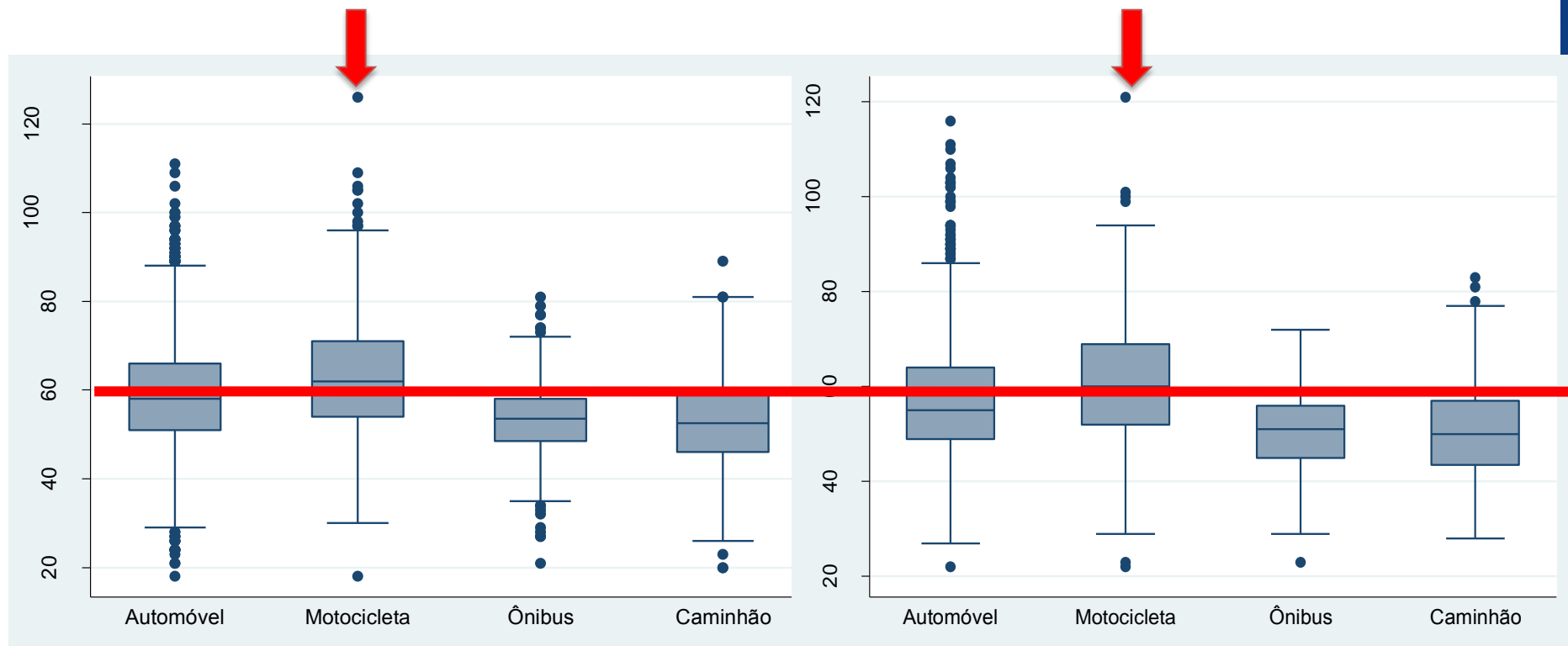


Trechos com radar

Trechos sem radar

Velocidade nas vias urbanas

Velocidade detectada a 200 metros de um ponto em trechos e tipos de veículos (n=4.825)



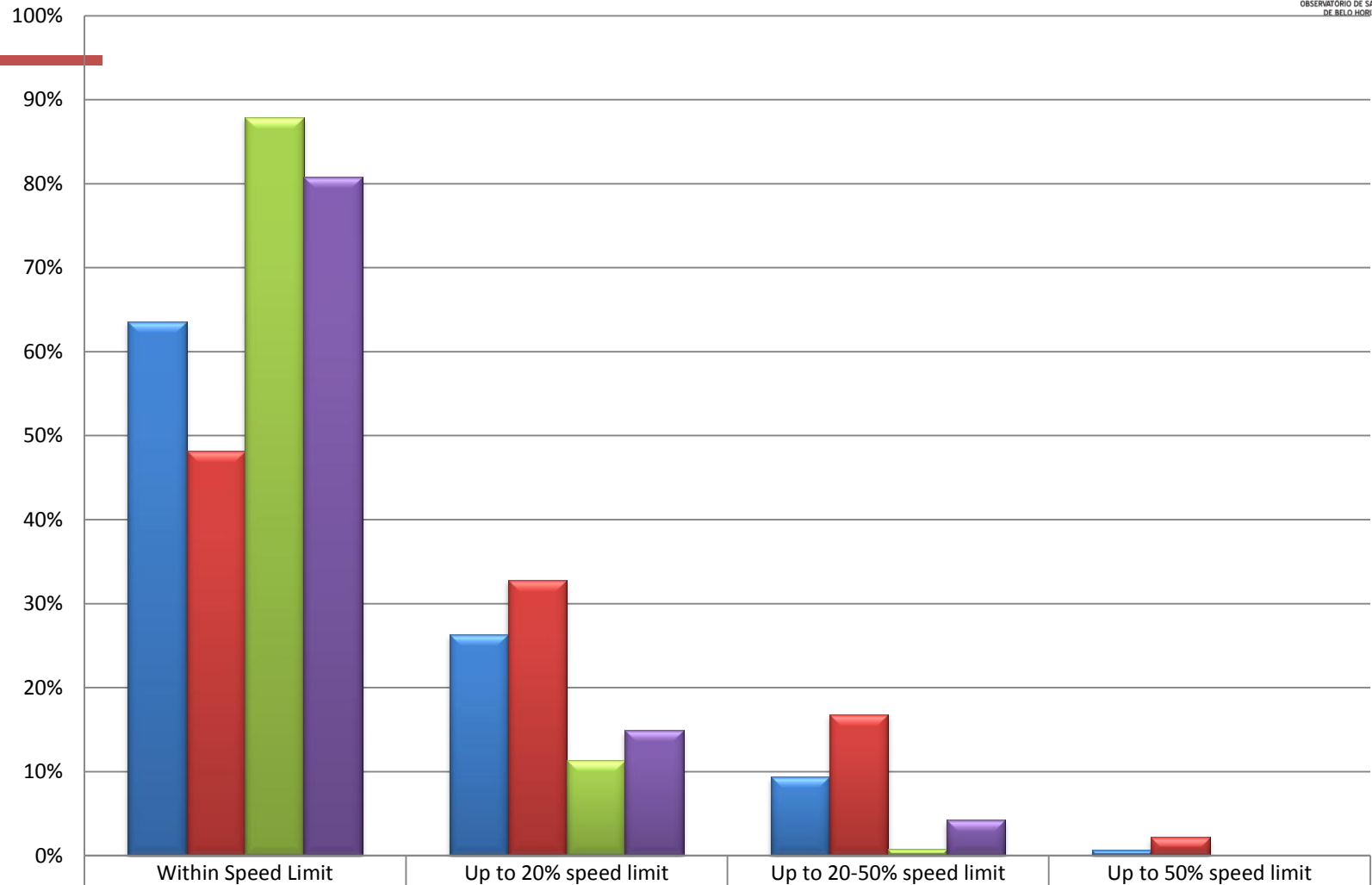
Trechos com radar

Trechos sem radar

Velocidade nas vias urbanas



OBSERVATÓRIO DE SAÚDE URBANA
DE BELO HORIZONTE



	Within Speed Limit	Up to 20% speed limit	Up to 20-50% speed limit	Up to 50% speed limit
Car	64%	26%	9%	1%
Motorcycle	48%	33%	17%	2%
Bus	88%	11%	1%	0%
Truck	81%	15%	4%	0%

Abordagem 1

**Velocidade nas vias urbanas.
Como resolver?**

Abordagem 2

**VÍTIMAS DO TRÂNSITO:
mortos “que gritam por suas
vidas perdidas”**

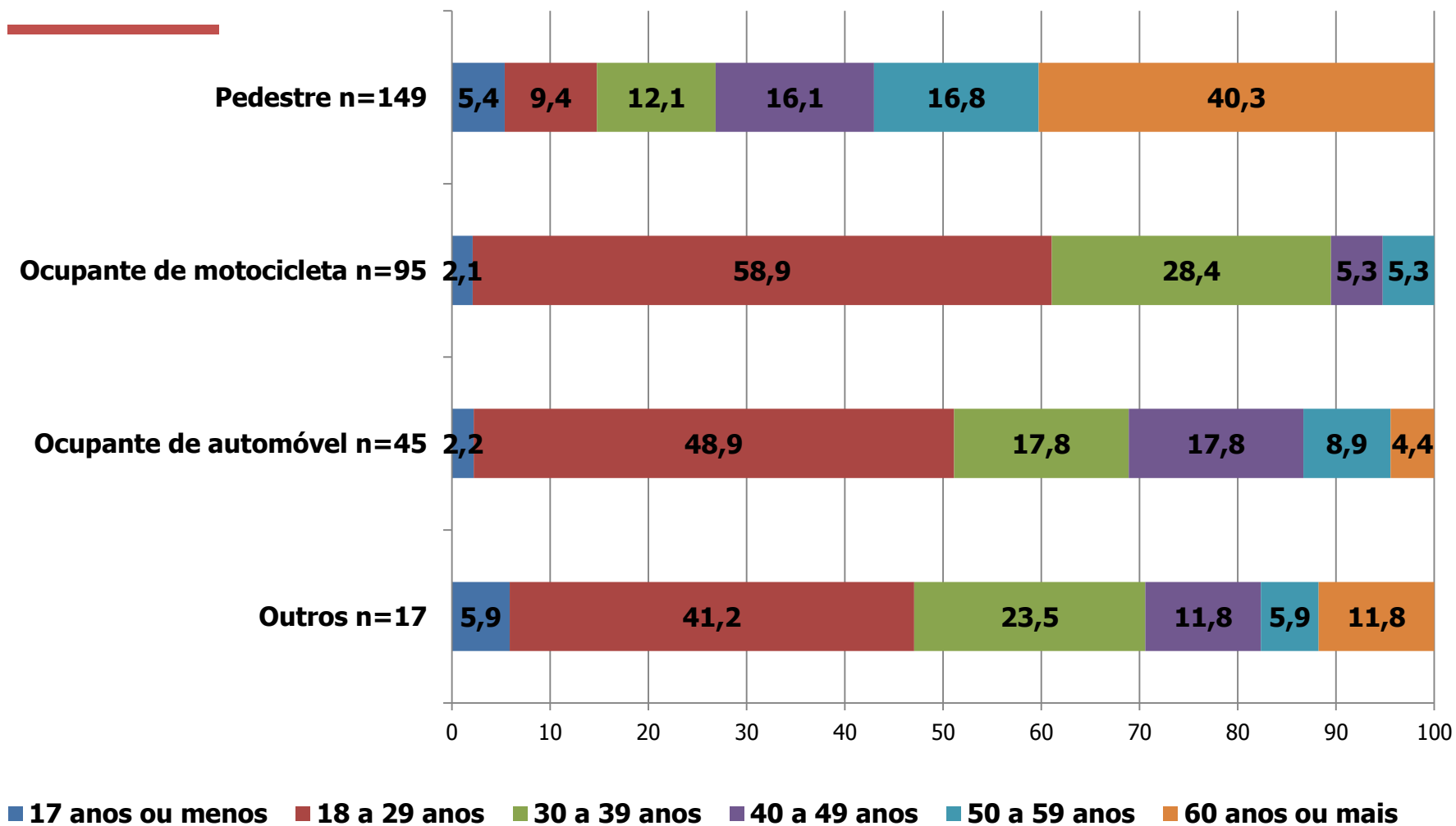
Urban road traffic deaths: data linkage and identification of high-risk population sub-groups

Óbitos no trânsito urbano: qualificação da informação e caracterização de grupos vulneráveis

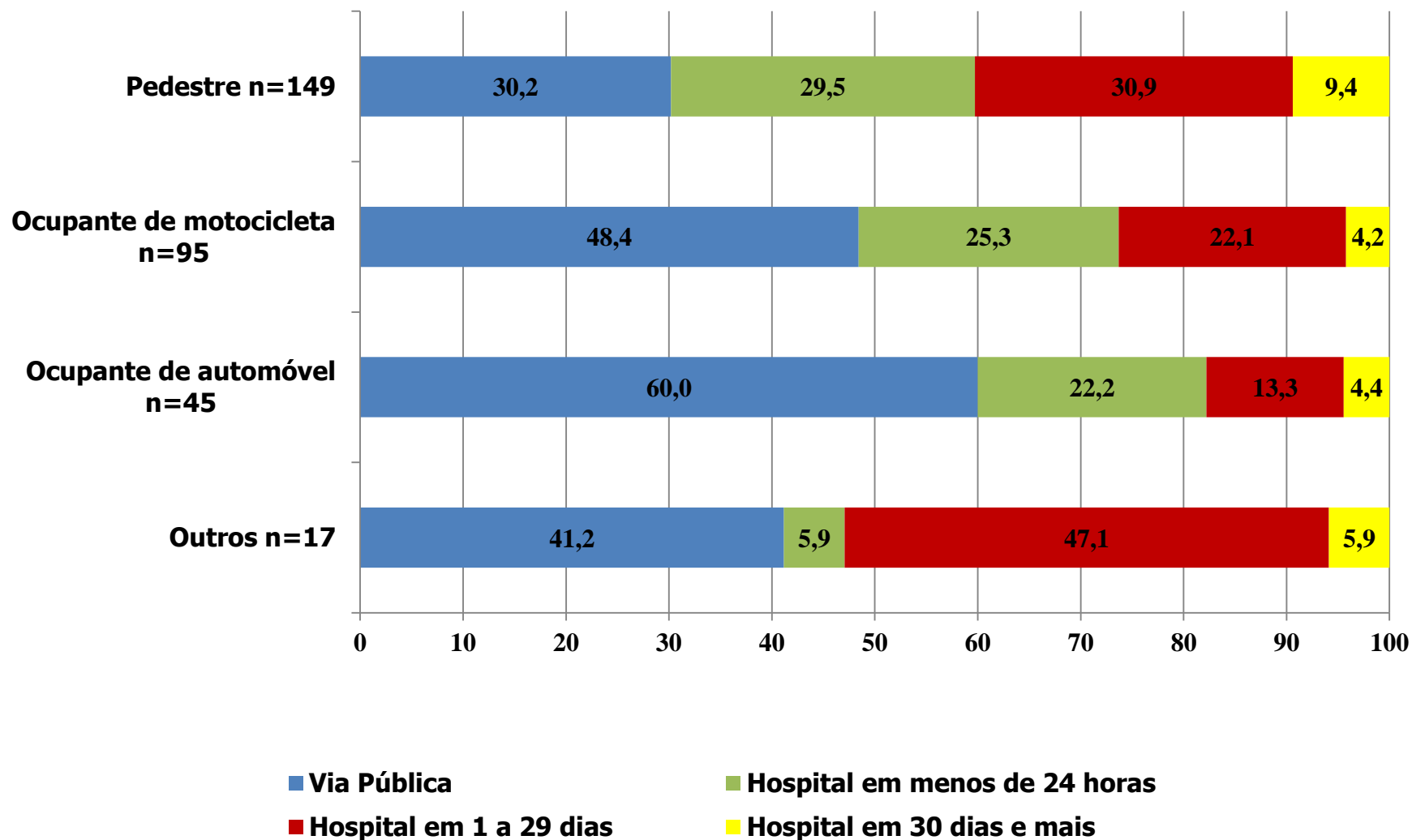
Óbitos en el tráfico urbano: evaluación de la información y caracterización de grupos vulnerables

*Lúcia Maria Miana Mattos Paixão*¹
*Sueli A. Mingoti*³
*Dário Alves da Silva Costa*⁴
*Amélia Augusta de Lima Friche*⁴
*Waleska Teixeira Caiaffa*¹

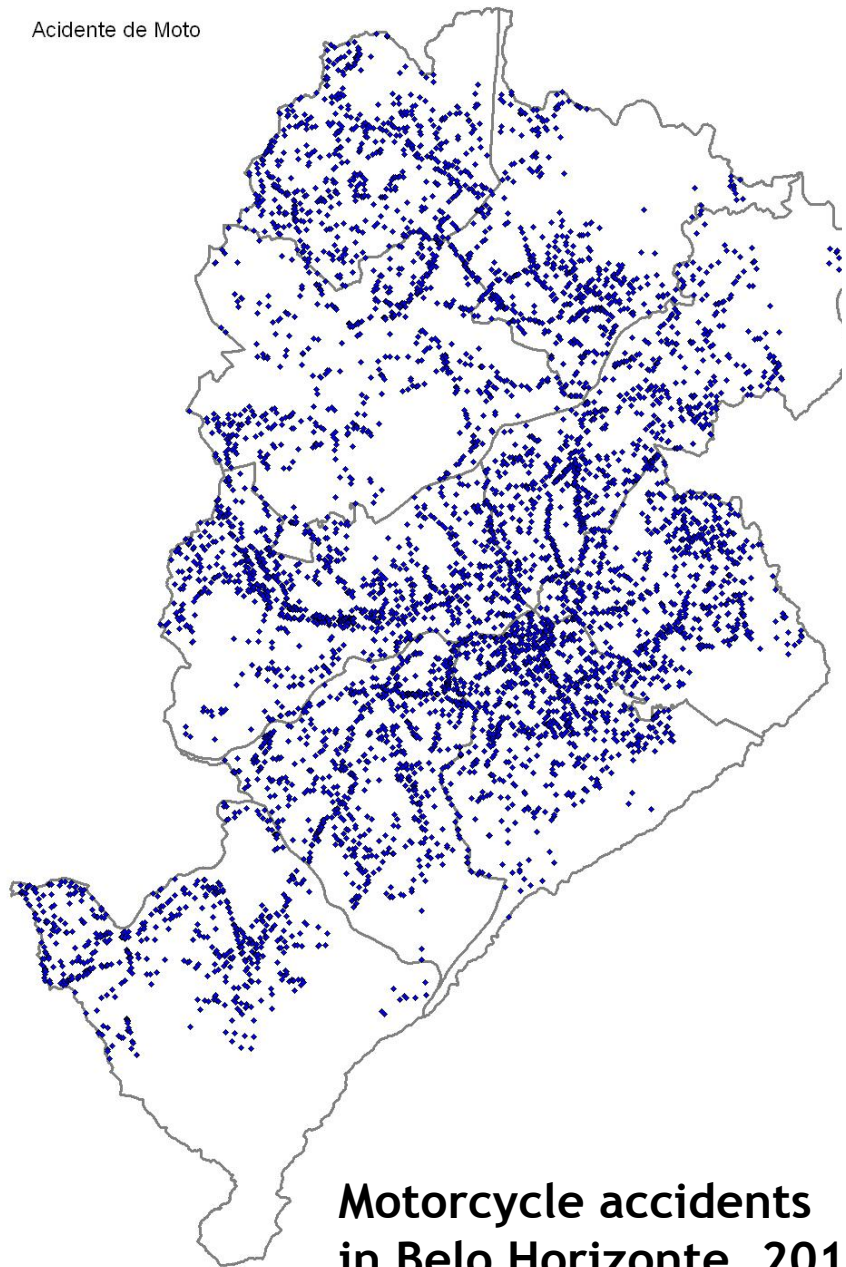
Óbitos por tipo de usuário da via e idade, Belo Horizonte, 2010



Óbitos por tipo de usuário da via, local e tempo, Belo Horizonte, 2010

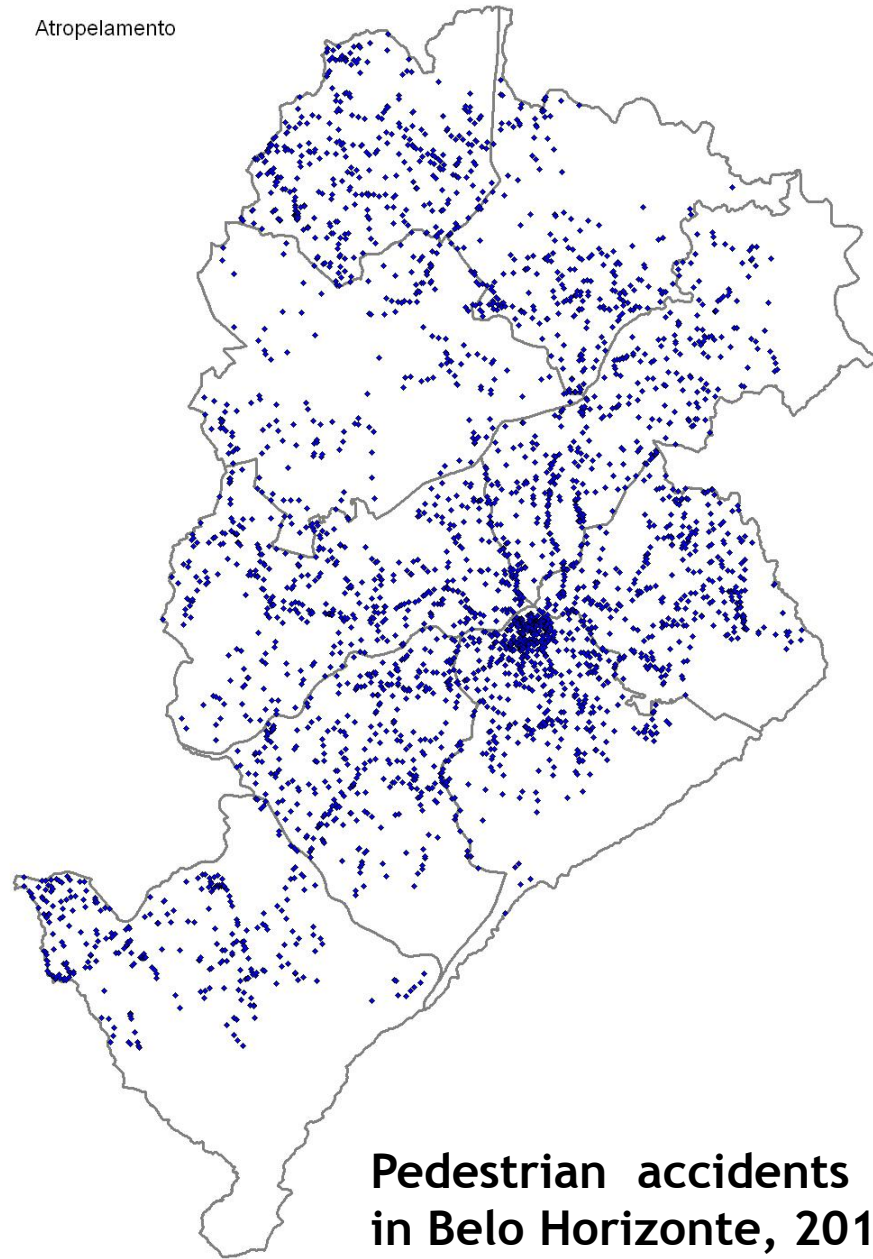


Acidente de Moto



**Motorcycle accidents
in Belo Horizonte, 2010**

Atropelamento



**Pedestrian accidents
in Belo Horizonte, 2010**

-
- Violência no trânsito – óbitos na via pública – representa a maior ameaça atual à vida dos jovens brasileiros, juntamente com os homicídios

Souza et al, 2005; Kanchan et al, 2012

- Idosos – atropelamentos – precária relação como espaço urbano hostil e baixa escolaridade

Bacchieri & Barros, 2011; Spoerri et al, 2011

- Redução da Letalidade por intervenções nos limites de velocidade e melhoria na assistência pré-hospitalar e hospitalar

Bacchieri & Barros, 2011; Marini, 2007

Motociclistas

- Aquisição de motocicletas acontece principalmente nos grupos de menor renda, pelas especiais condições de financiamento existentes e pelos novos postos de trabalho terceirizados, como motoboys e mototaxistas

Vasconcelos et al, 2008; Silva et al, 2011

- Motoboys e mototaxistas – rapidez no trânsito – exposição ao risco assumida com naturalidade pelo perfil masculino e jovem

Silva et al, 2012; Legay et al, 2012

- Grupo com maior tendência de crescimento no Brasil e em outros países como a Índia e a China

Morais Neto et al, 2012; Montenegro et al, 2011; Silva et al, 2012; Guoging, 2011

-
- O espaço de circulação urbana privilegia e é concebido estruturalmente para os automóveis - Setor de transportes é pressionado a favorecer as demandas por fluidez, em detrimento da segurança do sistema como um todo

Silva et al, 2012

- Desigualdades injustas – privilegiando transporte individual, em detrimento da mobilidade do pedestre e do usuário de transporte coletivo

Hyder et Peden, 2003

Abordagem 2

**Vulnerabilidade nas vias urbanas:
extremos das vidas – jovens e idosos**

- **Jovens motociclistas: acidentes de trânsito ou de percurso?**
- **Idosos pedestres: cidade para idosos?**
- **Cidade para quem?**

Abordagem 3

**TRANSPORTAR-SE A PÉ
(OU PEDALANDO): a
(in)sustentável leveza de se
locomover?**

Atividade física:

lazer e deslocamento, Belo Horizonte, 2008-9



Quem?	AF lazer	AF deslocamento
Sexo	Homens	Igual
Idade (anos)	18-34	35-54
Estado civil	Solteiros	Igual
Escolaridade (anos)	12 ou mais	0-11 anos
Renda familiar	> 5 SM	≤5 SM
Automóvel familiar	Sim	Não
Ocupação	Profissionais	Trabalho manual

Abordagem 3

Iniquidades sociais ocorrem no transporte:

enquanto os ativos no lazer são indivíduos mais jovens, com maior escolaridade e renda, os ativos no deslocamento caracterizam-se como grupos mais vulneráveis

Como melhorar as políticas públicas e de promoção à saúde de forma a sensibilizar diferentes grupos populacionais?

Por que não andamos a pé?

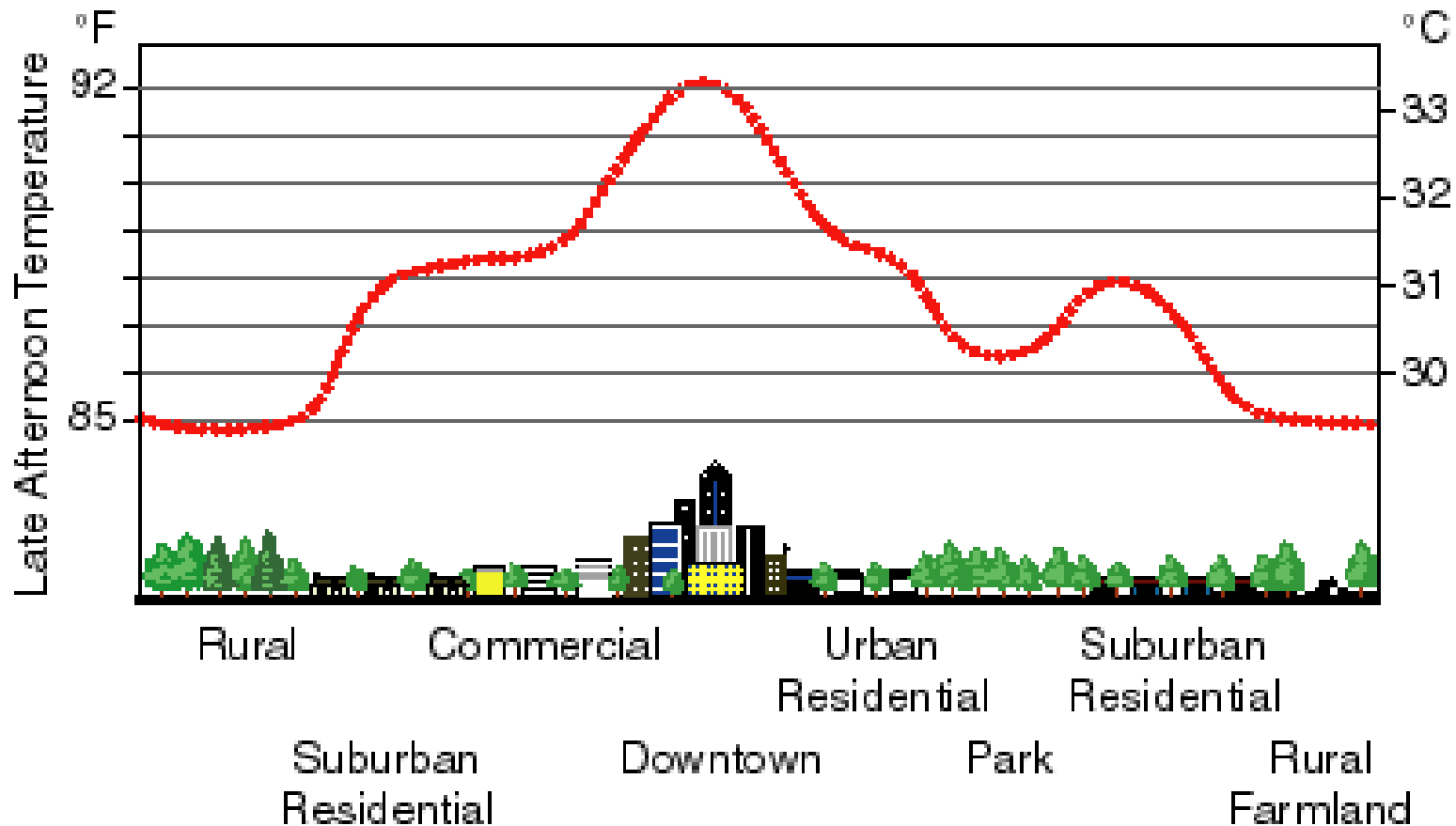
Abordagem 4

**TRANSPORTE, POLUIÇÃO DO
AR E MUDANÇA CLIMÁTICA:
sob o efeito do ar que se respira, dos
ventos, das chuvas e???**

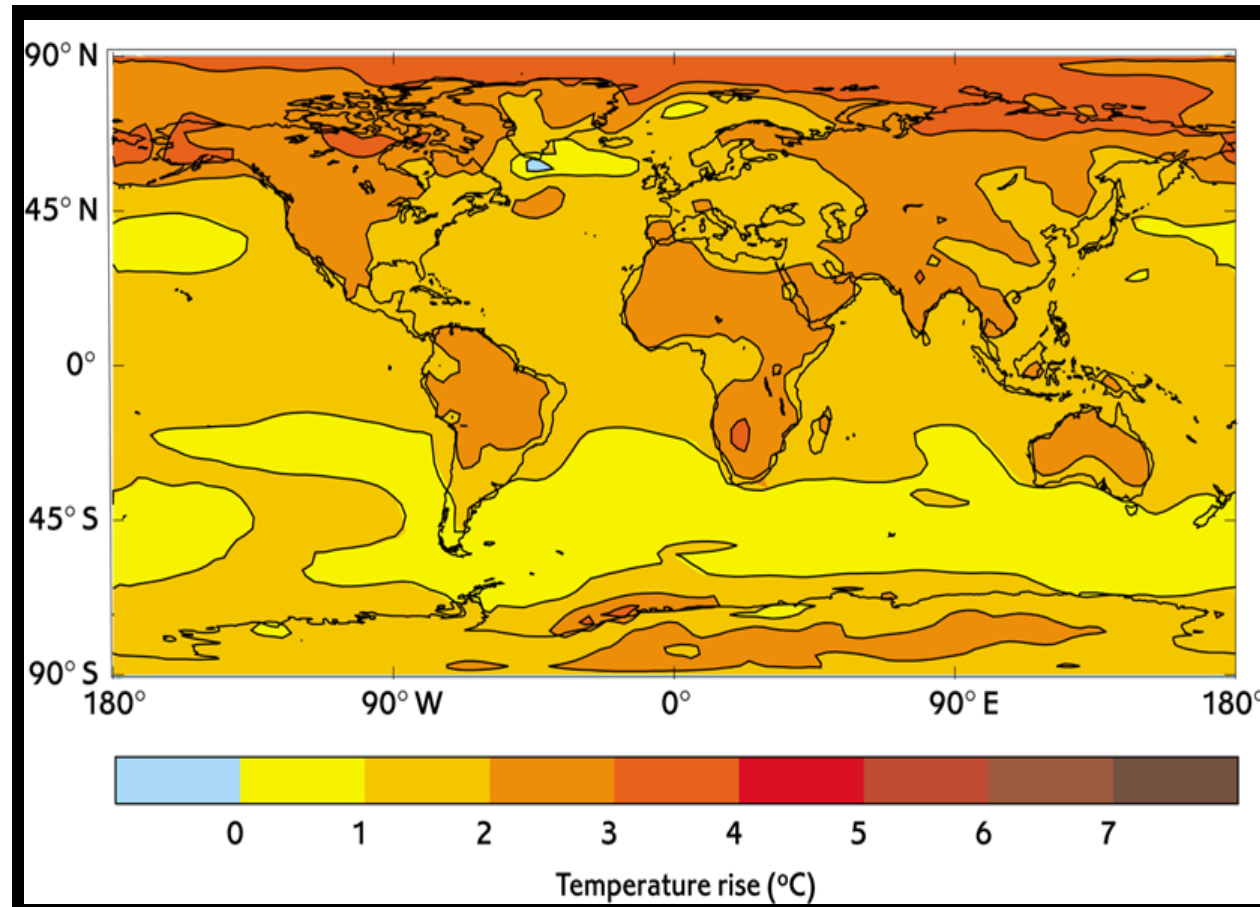
Cidades como geradoras de poluentes

- Cidades geram 80% de todo o dióxido de carbono e quantidades significativas de outros gases-estufa
- Cidades geram ruídos
- Cidades contribuem para as alterações climáticas, principalmente através
 - Geração de energia
 - Veículos
 - Indústria
 - Utilização de biomassa

Efeito térmico da ilha urbana

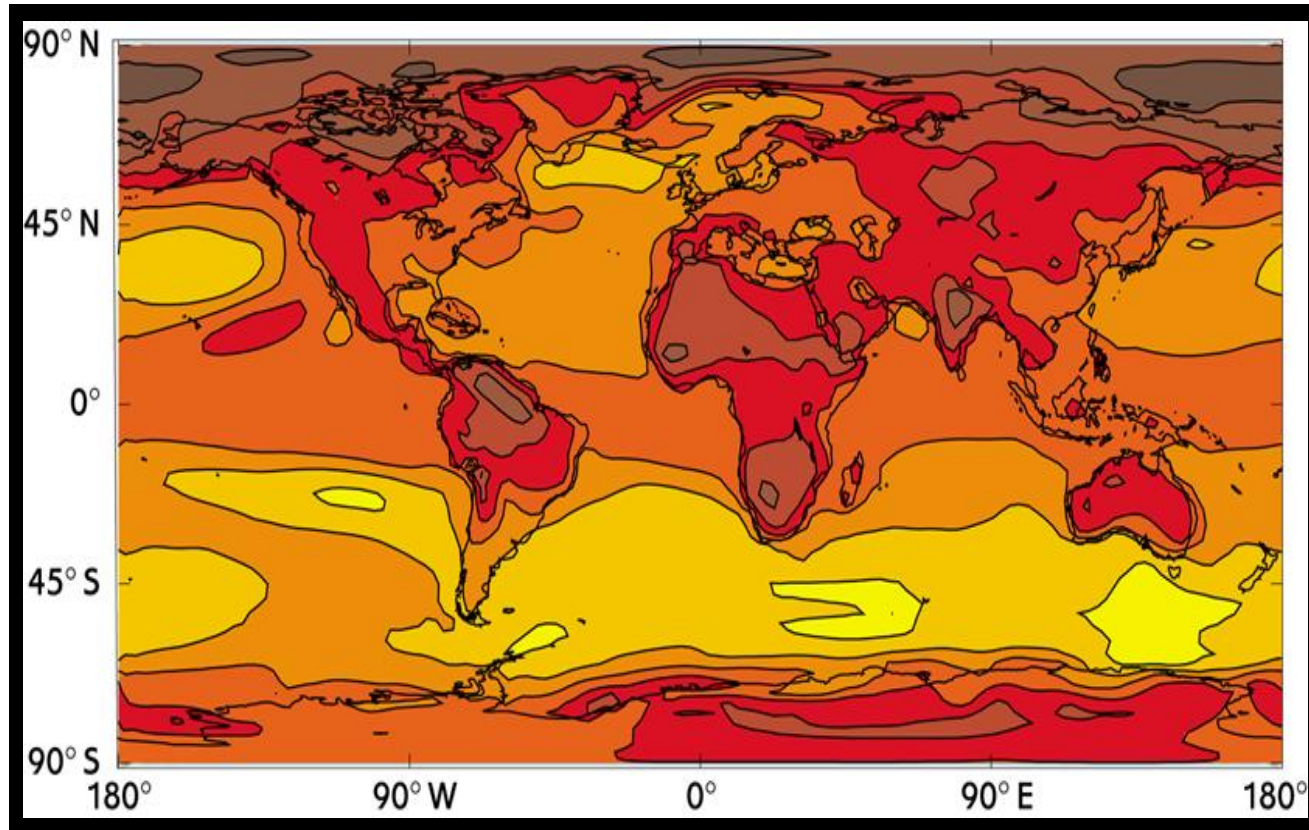


Mudanças climáticas



Aumento da temperatura
Médias anuais 2007

Mudanças climáticas



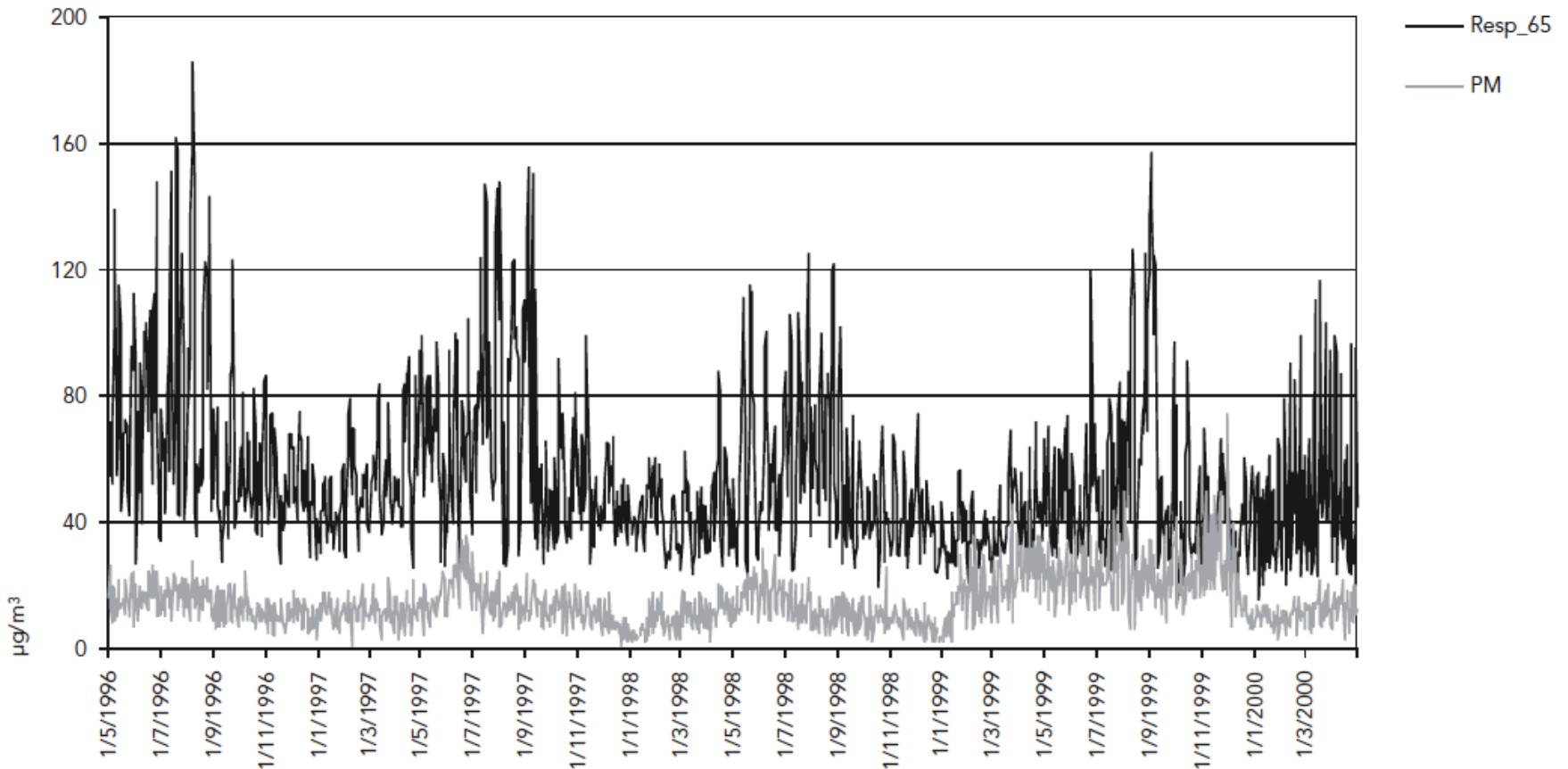
Aumento da temperatura
Médias anuais 2020





Níveis de material particulado e hospitalização por doenças respiratórias em idosos em São Paulo, 1996-2000

Figura 1
Níveis diários de material particulado inalável (PM) e número diário de internações por doença respiratória em idosos (Resp_65). São Paulo, Brasil, 1996-2000.



Abordagem 4 e final

Como promover um transporte saudável?

Mensagem final

- O dano à saúde ligado ao transporte afeta tanto as pessoas que estão viajando quanto os outros na sociedade
- Os efeitos na saúde estão desigualmente distribuídas na sociedade com grupos mais vulneráveis e desfavorecidas experimentando o menor benefício e o maior não benefício
 - Ex: os carros oferecem grande mobilidade para seus usuários, mas fazem mais danos à saúde para aqueles sem carros
- Os atuais padrões de transporte não atendem as necessidades de transporte

Mensagem final

- Há cada vez mais evidências e que o aumento dependência do automóvel privado não é nem custo-efetivo, nem ambientalmente sustentável
- O objetivo de uma política de transportes saudável deve ser o de maximizar o acesso a instalações para todos, no custo mínimo, incluindo os custos de saúde, que não devem ser injustamente distribuídos

- Portanto, uma política de transportes saudável deve incentivar deslocamento a pé e de bicicleta, que são exercícios saudáveis, não impõem perigo sobre os outros e não geram poluentes
- Reduzir os perigos enfrentados - ou percebidos - por pedestres e ciclistas
- Isto requer projetos que reduzam a velocidade de tráfego de automóveis e motos no contexto urbano
- O fornecimento de instalações de ciclo para pedestres
- Mudanças de atitudes da população

-
- Garantir que as pessoas sem carros sejam capazes de se deslocar de forma independente
 - A economia para a saúde e serviços de assistência fornecida pela melhoria da acessibilidade compensará quaisquer subsídios pagos para melhorar o transporte
 - Para reduzir os níveis de poluição e ruídos e as lesões associados ao uso de automóveis e motos, há que se enfrentar o desafio da política de redução dos níveis de tráfego e utilização do automóvel e motos em geral!

Projeto Vida no Trânsito - OSUBH

- ▶ Profa. Waleska T. Caiaffa
- ▶ Profa. Amélia Augusta de Lima Friche
- ▶ Dra. Maria Angélica Salles Dias
- ▶ Profa. Elaine Machado
- ▶ Dra. Lúcia Paixão
- ▶ Dra. Daniele Falci de Oliveira
- ▶ Profa. Sueli Aparecida Mingoti
- ▶ Mestando Dário Alves da Silva Costa
- ▶ Iniciação científica Aline Soier
- ▶ E toda a equipe do OSUBH



OBSERVATÓRIO DE SAÚDE URBANA
DE BELO HORIZONTE

Obrigado

www.medicina.ufmg.br/osubh

Globalização

