

# Nível de Conforto da bicicleta no Trânsito: o caso de Chapecó/SC



20º CONGRESSO BRASILEIRO  
DE TRANSPORTE E TRÂNSITO

IX INTRANS

EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO

SANTOS-SP | 23 A 25 DE JUNHO DE 2015  
MENDES CONVENTION CENTER

autoras

Msc. Cíntia Miua Maruyama

Dra. Fernanda A. Simões

**UNOCHAPECÓ**  
UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ

**UEM**



- Nos grandes centros urbanos veículos ocupam 70% do espaço público e transportam 20 a 40% dos habitantes.



Campanha da cidade de Munster - Alemanha

Fonte: Petersen, 2004



Empresa britânica Cyclehoop  
Fonte: ecodesenvolvimento.org



Baixo uso da bicicleta



Carência de infraestrutura



Falta de respeito às leis do trânsito



**INSEGURANÇA**

GEIPOT (2001): a falta de segurança no tráfego é fator de desestímulo ao uso da bicicleta.



# Metodologia



## IPC

### **Indicador de Potencialidade Cicloviária**

- Pontos: possibilita a comparação das componentes analisadas.

### **Pontuação mínima**

- Referente à situação limite possível para o desconforto no trânsito.



## Desconforto no trânsito

- Definição de rede cicloviária pelo conjunto de vias que não excedam o nível de tolerância ao desconforto no trânsito.
- Classificação da População por Tolerância ao desconforto no trânsito.



## Nível de desconforto no trânsito

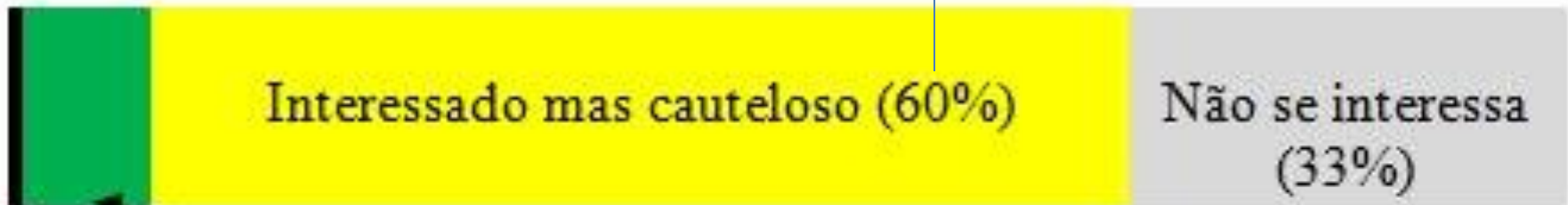
Nível	DESCRIÇÃO
Nível1	Crianças ciclistas. Maior separação do tráfego.
Nível2	Maioria dos ciclistas adultos.
Nível3	Tolera desconforto superior ao Nível2, mas inferior à integração com tráfego de pistas múltiplas.
Nível4	Circulação em meio ao tráfego com velocidade acima de $56,33\text{km.h}^{-1}$ ou em ciclovias próximas às vias com $80\text{km.h}^{-1}$ .





## Esquema de Classificação da População de Portland

Nível2 /Nível1



Forte e sem Medo < 1%

Nível4

Entusiasmado e confiante 7%

Nível3





## Análise

- Vias (homogêneas quanto à largura, canteiro, número de faixas, etc.)
- Cruzamentos

### **Critério de classificação de desconforto no trânsito**

- Largura da via: número de faixas de rolamento.
- Velocidade veicular.
- Existência de estacionamento lateral.



## **Classificação de desconforto no trânsito em aproximações de intersecções**

Itens:

- Pista de conversão em aproximação com semáforo.
- Cruzamento sem semáforo (com e sem canteiro central).

O critério é aplicado no sentido de verificar se o efeito de cruzamento eleva o nível de desconforto no trânsito do segmento em estudo.



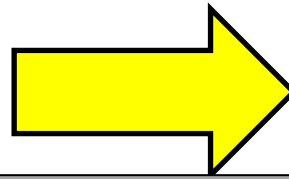
Nível2

Nível2

Nível3

Nível3

Nível3



Após a análise  
Do efeito de cruzamento



# Resultados



## 5. Estudo de Caso





## 5. Estudo de Caso



Fonte: [www.belasantacatarina.com.br](http://www.belasantacatarina.com.br), 2011





## **Desconforto no Tráfego**

### **Cenário atual**

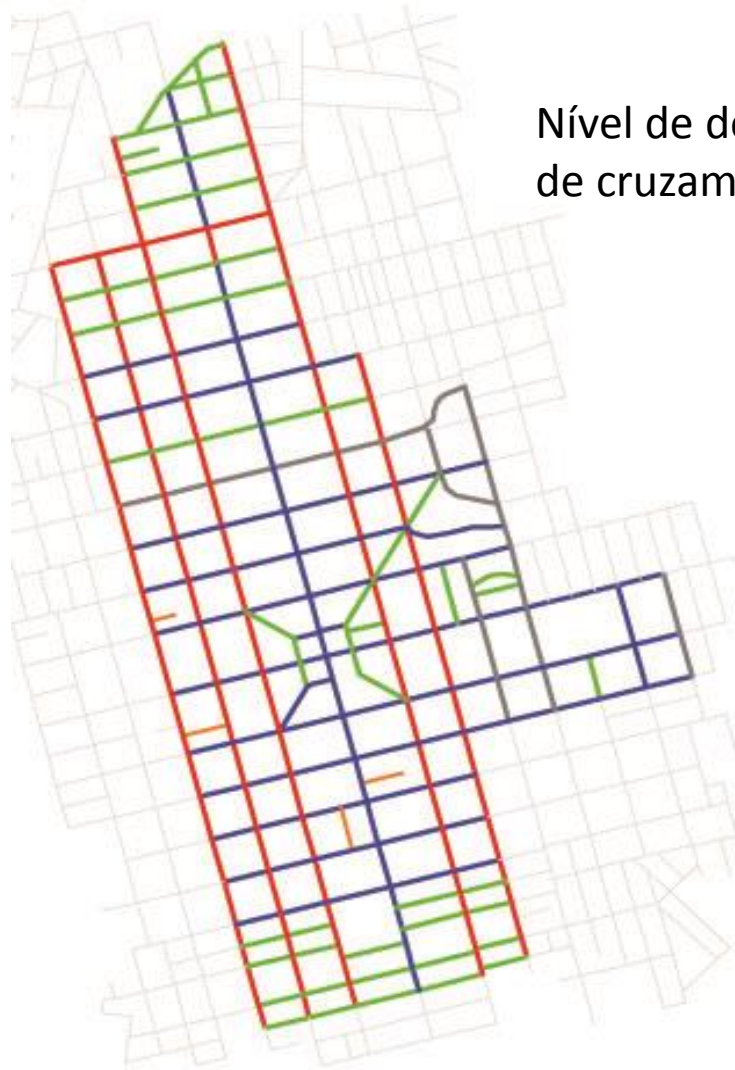
- Para a velocidade acima de  $48,28 \text{ km.h}^{-1}$  a classificação é igual a Nível3 (inadequado). 06 vias atingiram esta classificação e 5 destas cruzam quase toda a área de estudo.
- 01 segmento com pista de conversão foi classificado com o Nível3.

### **Cenário futuro**

- Adequação: limite da velocidade para  $40 \text{ km.h}^{-1}$ .
- Pista de conversão: redução de 38m para 23m.



### Nível de desconforto no trânsito com efeito de cruzamento - sem adequações

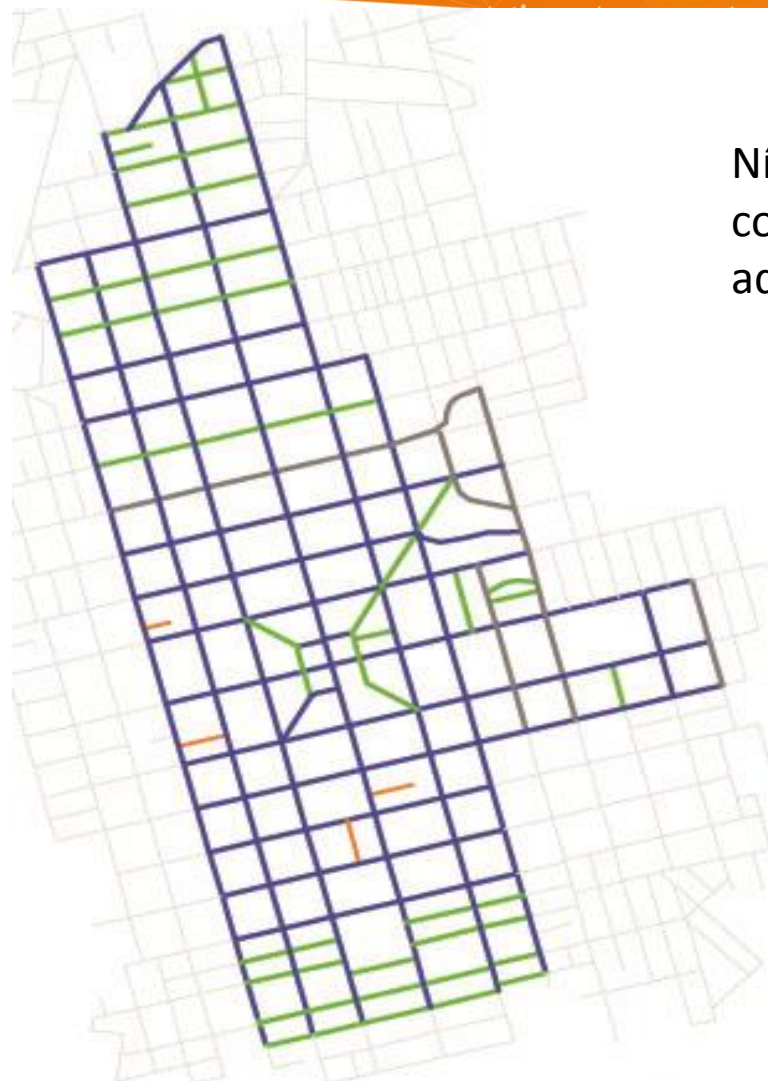


#### Legenda

- Nível 4
- Nível 3
- Nível 2
- Nível 1
- Segmento não homogêneo
- Não comporta infraestrutura cicloviária



Fonte: Prefeitura Municipal de Chapecó e editado pela Autora (2013)



Nível de desconforto no trânsito com efeito de cruzamento - com adequações

**Legenda**

-  Arruamentos
-  Nível4
-  Nível3
-  Nível2
-  Nível1
-  Segmento não homogêneo
-  Não comporta infraestrutura cicloviária



Fonte: Prefeitura Municipal de Chapecó e editado pela Autora (2013)



# Considerações



## **Cenário atual**

- Ponto crítico: vias com velocidade de  $50 \text{ km.h}^{-1}$  , o que as classifica em Nível 3. Tais vias cruzam praticamente toda a área em estudo.
- Conforto no trânsito está inadequado em importante vias que cruzam o centro.
- Não se recomenda a implantação de infraestruturas cicloviárias.

## **Cenário futuro – adequações**

- Para tornar adequado o conforto no trânsito: limitar a velocidade máxima a  $40 \text{ km.h}^{-1}$  das vias que hoje são limitadas a  $50 \text{ km.h}^{-1}$ .

## **Continuidade do estudo**

- Analisar trechos não homogêneos em termos de largura e calçadas, sugestão de análise por segmentos.
- Impacto das rotatórias nos cruzamentos, avaliar as dificuldades ao conforto no trânsito aos ciclistas e possíveis adequações.



## Referências

MEKURIA, M.C.; FURTH, P.G; NIXON, H. **Low-stress bicycling and network connectivity. Report 11-19.** Mineta Transportation Institute. Califórnia, 2012. Disponível em: <<http://transweb.sjsu.edu/PDFs/research/1005-low-stress-bicycling-network-connectivity.pdf>>. Acesso em janeiro/2013

# obrigada!

[cintiamay@gmail.com](mailto:cintiamay@gmail.com)

