



1. Pedestres
2. Bicicletas
3. Bicicletas Públicas
4. Bici-taxis
5. Outros



**Quando os
usuários não
tem acesso fácil
à estação,
podem deixar de
ser usuários**





ITDP

Hook (2003): “mais de 60% das ruas Jakarta, por exemplo, não tem calçadas, e os que existem estão obstruídas por postes de telefone, árvores, materiais de construção, basura e cunetas abertas.”



ITDP



Michael King

Mexico D.F.



Lloyd Wright

Johannesburgo



Lloyd Wright

Bangkok



Lloyd Wright

Buenos Aires



Lloyd Wright

Bucarest



Brasilia



Montevideo



Lloyd Wright

Vientiane



Estacionamento de veículos nas calçadas

Jakarta BRT Pedestrian Volumes



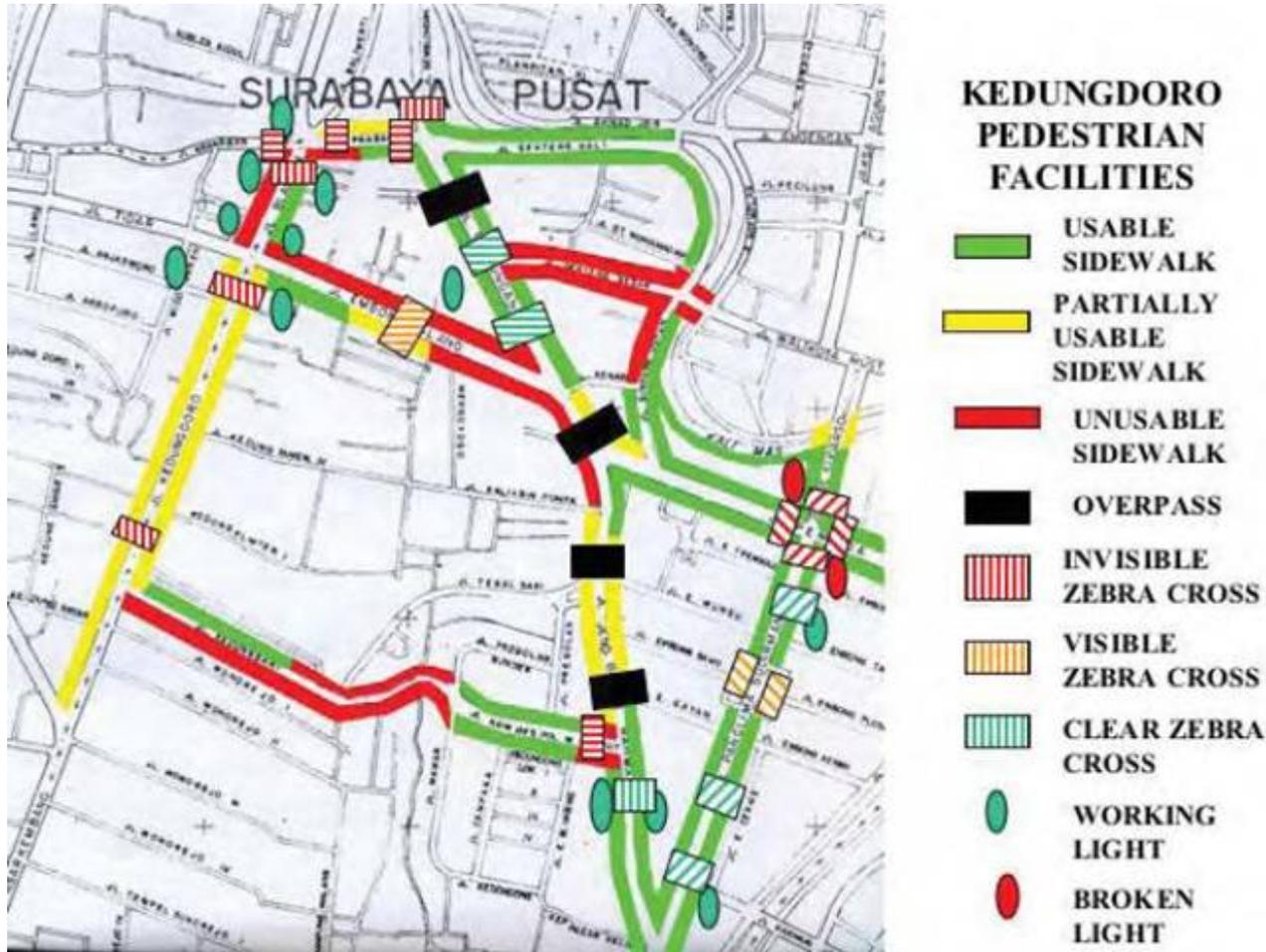
based on bus stop boardings

Jakarta BRT Pedestrians Hit by Vehicles

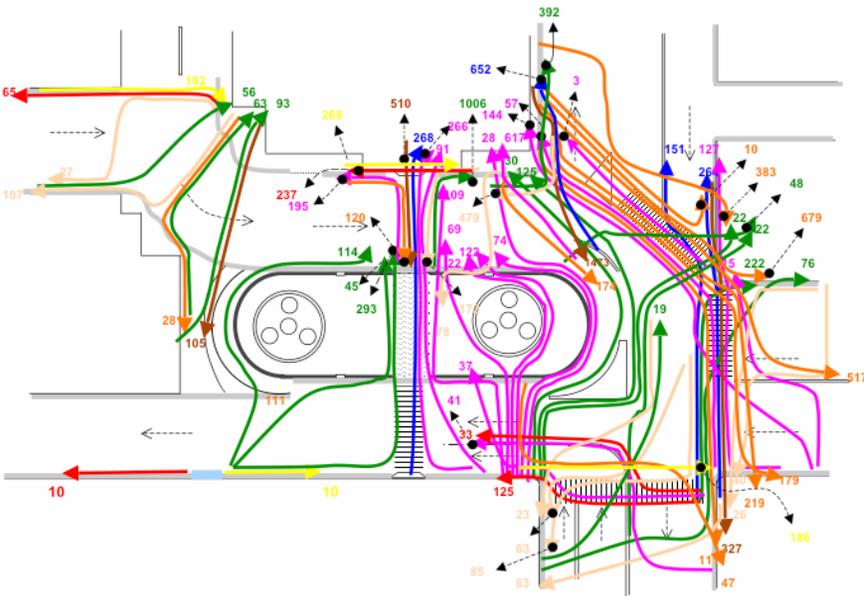


● Killed ● Hospitalized

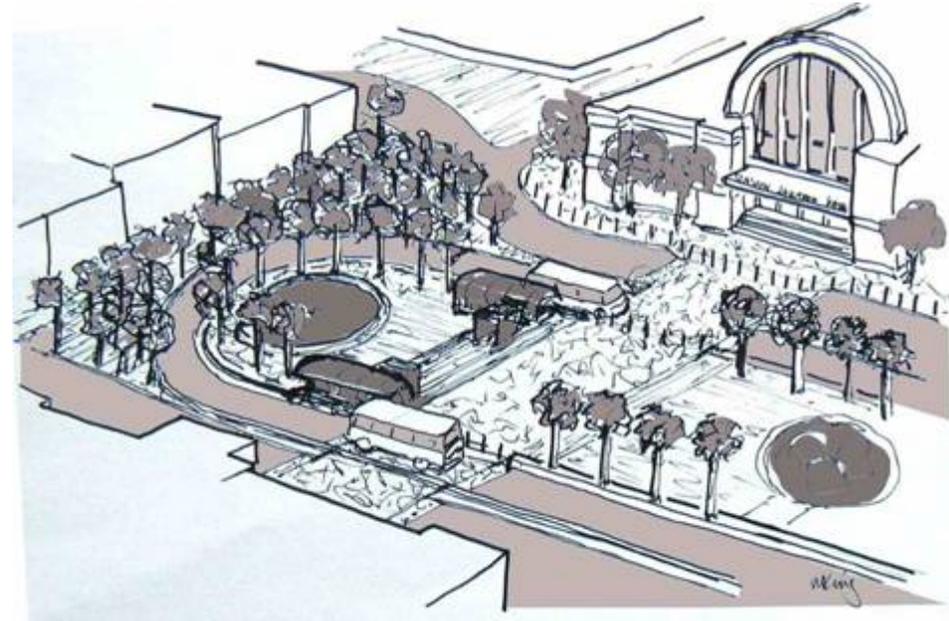
Data from Jakarta Police



É recomendável se avaliar as condições para os pedestres dentro de um raio de 1 quilómetro das estações e terminais



**Movimento de pedestres na
Estação Kota, Jakarta**



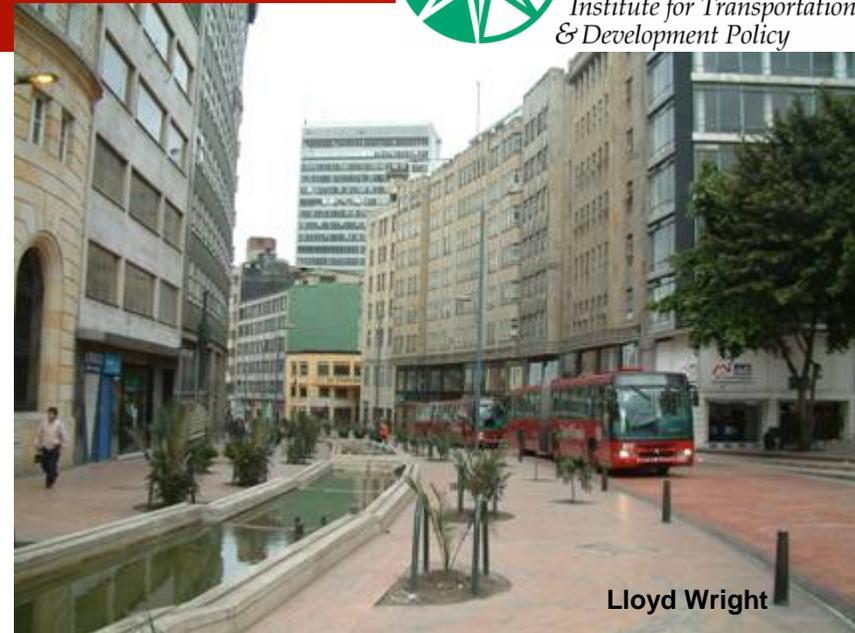
Uma possível solução

Cruzamentos mesmo nivel são quase universalmente preferíveis onde seja possível



Lloyd Wright

Quito



Lloyd Wright

Bogotá



TransMilenio SA

A probabilidade do pedestre esperar e seguir a sinalização diminui rapidamente depois de 30 segundos de tempo de espera

Padrões de pedestre segundo tempo de espera

Tempo de espera para pedestres (segundos)	Probabilidade do não-cumprimento
<10	Baixa
10-20	
21-30	Moderada
31-40	Alta
41-60	
>60	Muito alta

Fuente: TRB, 2000



Lloyd Wright

Os cruzamentos de pedestres onde não há um bom sistema de controle são uma receita para o não-cumprimento e as acidentes



Exhibition Road



Antes



Depois



Guangzhou



Copenhagen



Michael King

Mexico D.F.

Castigo de tempo

**Preocupações
com crimes**

**Maior exercicio
físico**



Walter Hook

Jakarta



Os pontes de pedestres com rampas de Bogotá funcionam bem.

Características principais:

- 2.5 metros de largura
- Estética atrativa
- Limpos e bem conservados

**Os cruzamentos devem estar relativamente perto das estações.
De outra maneira, os usuarios podem não utilizá-los.**



León (México): este cruzamento fica a 100 metros da entrada à estação







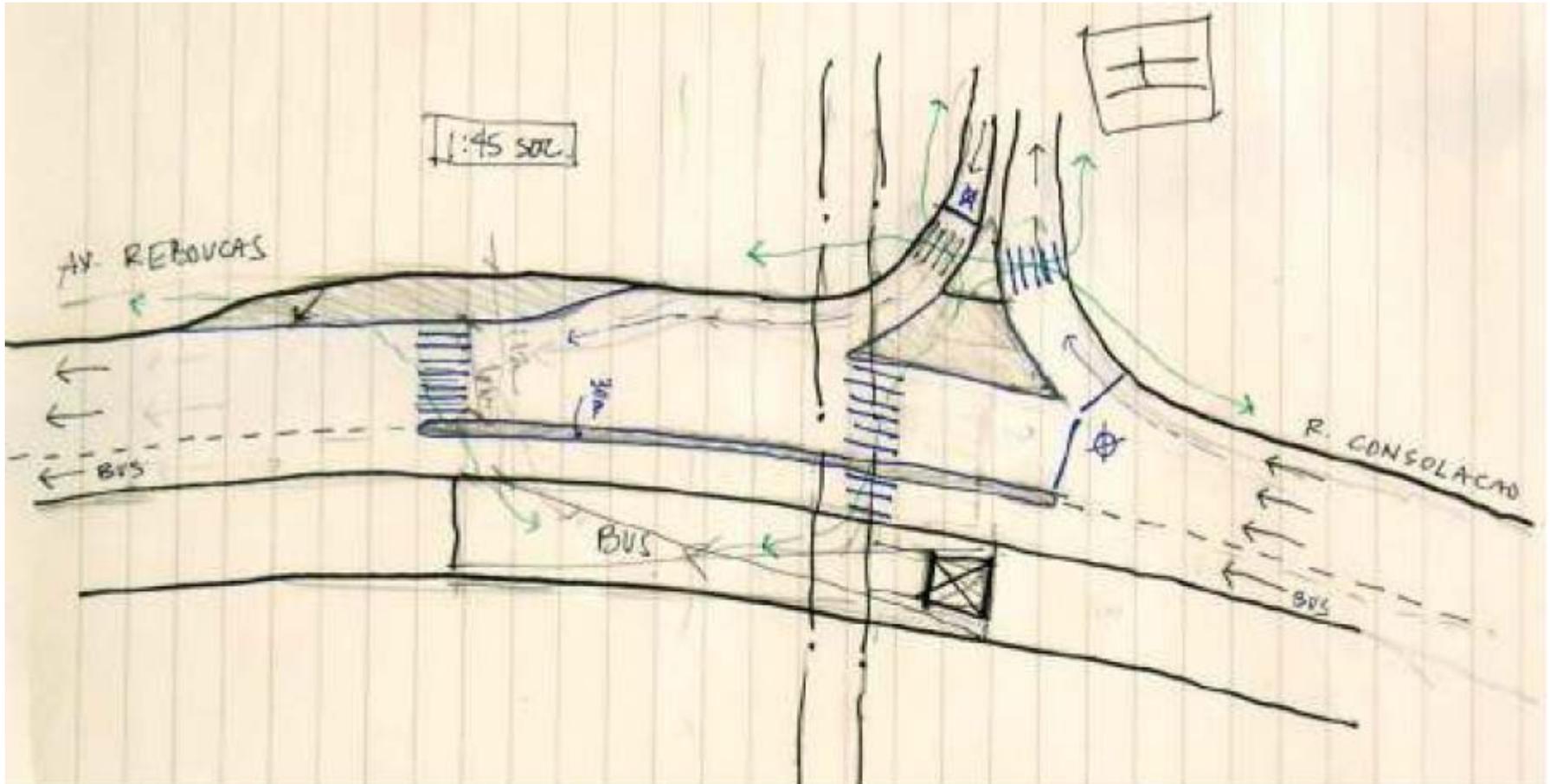












**O transporte público alivia o trânsito e cria espaço para os pedestres
Também geram usuários para o transporte público**





**Espaço para
bicicletas; Rouen,
France**



**Metro de
Copenhague**



Trem na Holanda

O melhor é poder subir com a bicicleta no ônibus

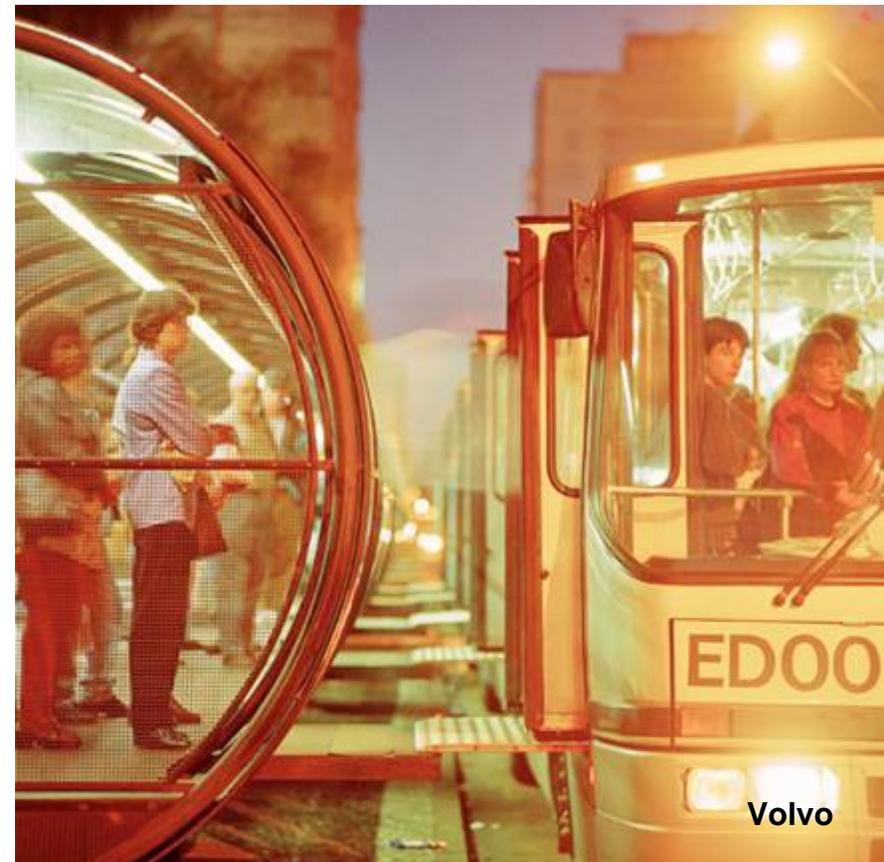


Las Vegas MAX BRT

Embarque em nível



Quito, Ecuador



Curitiba, Brasil

Embarque em nível









Photo: Carlos Pardo



METROPOLITANO
São Bernardo

Plataforma
C

METROPOLITANO EMTU
BICICLETÁRIO

METROPOLITANO EMTU
BICICLETÁRIO

Foto: Eric Ferreira

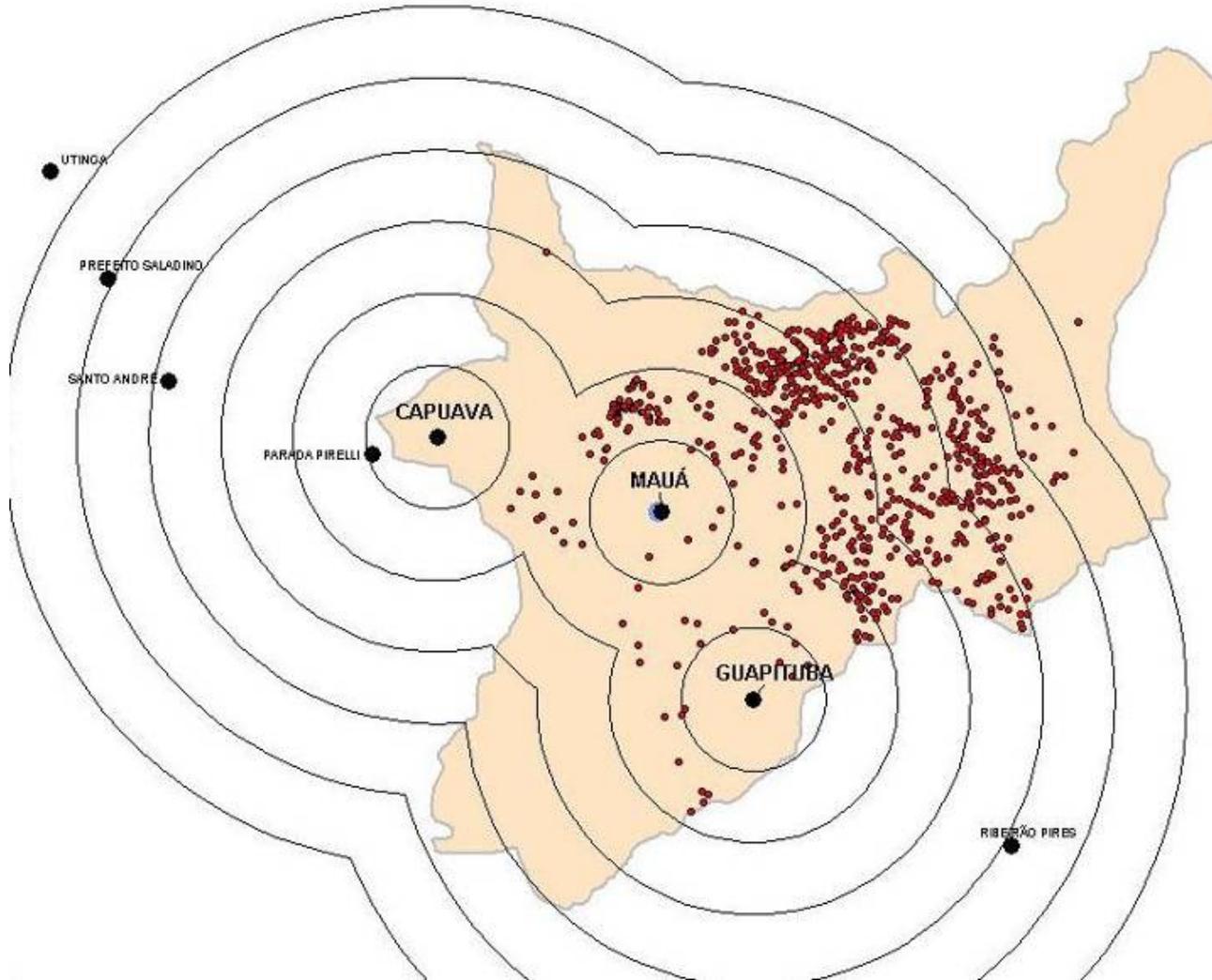
Caixa de bicicleta



Custo: R\$600



A maioria dos ciclistas moram de 2-5 km do bicicletário



Fonte: CPTM

Cada associado é cadastrado com:

- **Dados pessoais**
- **Marca, modelo e valor da bicicleta**
- **As bicicletas são numeradas com plaquetas correspondentes ao número da ficha cadastral**
- **Ao entrar recebe um comprovante de estacionamento o qual é o documento para retirada da bicicleta ao final do período.**
- **Funciona 24 horas**



ASCOBIKE

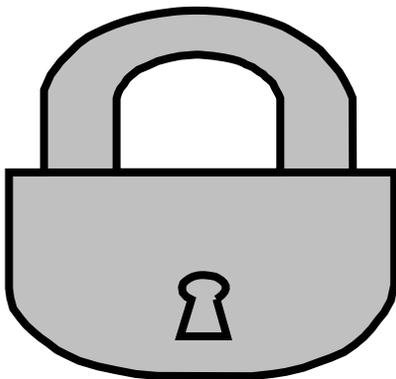
Comprovante de estacionamento

Gancho
(361)

Associado
José C. de Almeida

Data 25/07/2006
Hora: 05:27

Obs. Ciclistas, não pedalem no
calçada. Respeitem os pedestres



Serviços - Oficina



- *Oficina para reparo nas bicicletas, cujo valor do serviço tem que ser inferior ao praticado no mercado*
- *A associação dispõe de 12 bicicletas para serem emprestadas quando o associado deixa a sua na oficina, ou seja o associado deixa a sua para reparo e leva uma da associação*

“O melhor que eu fiz foi oferecer o café. O trabalhador sai muito cedo de sua casa e não tem tempo de tomar o café lá. Aqui ele pode tomar o café antes de subir ao trem.”
-Adilson Alcantara



Fonte: Jonas Hagen



- Curso de Mecânico de Bicicleta
- 25 Multiplicadores

Paraciclos

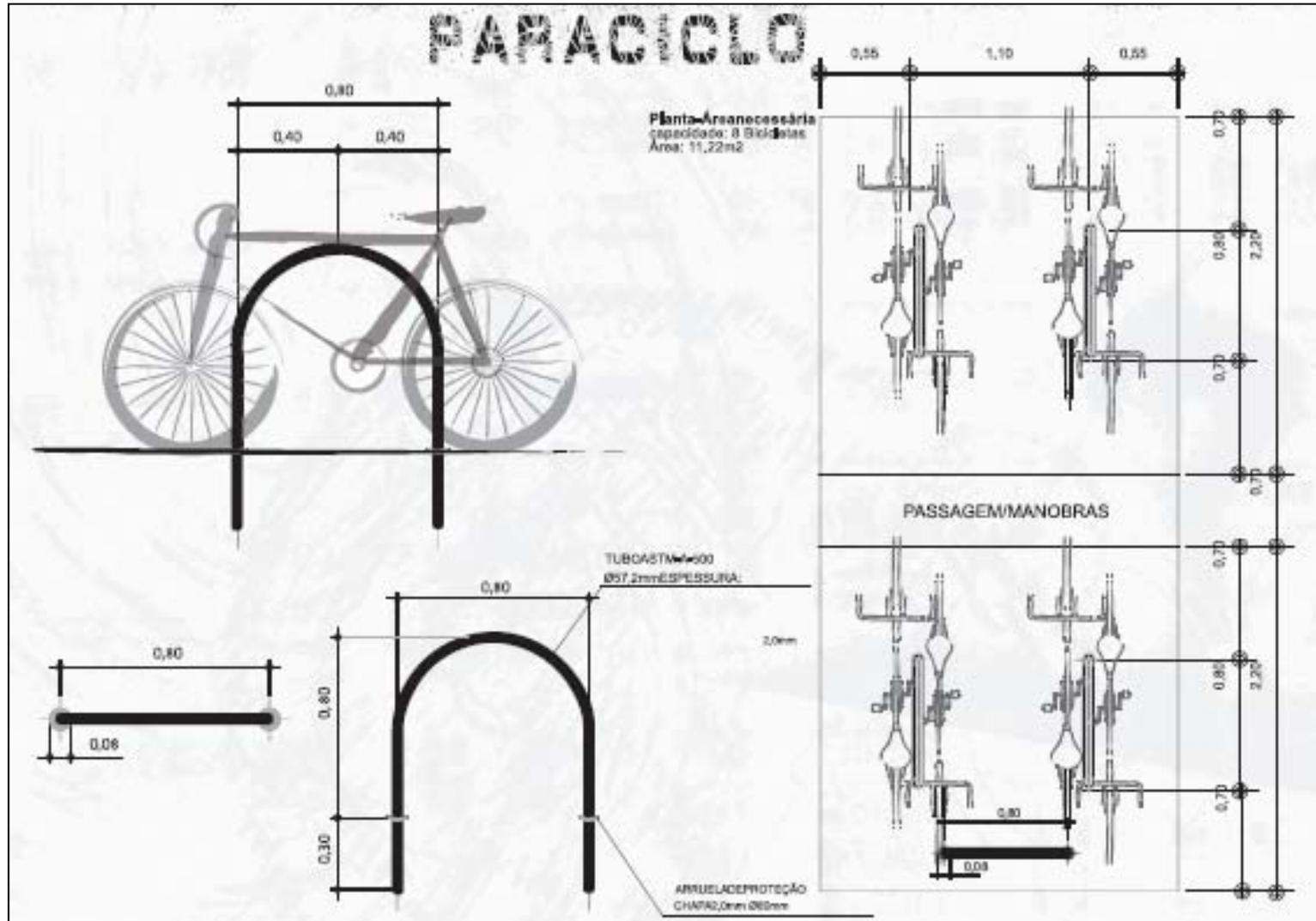


Seguro



Inseguro

Especificações

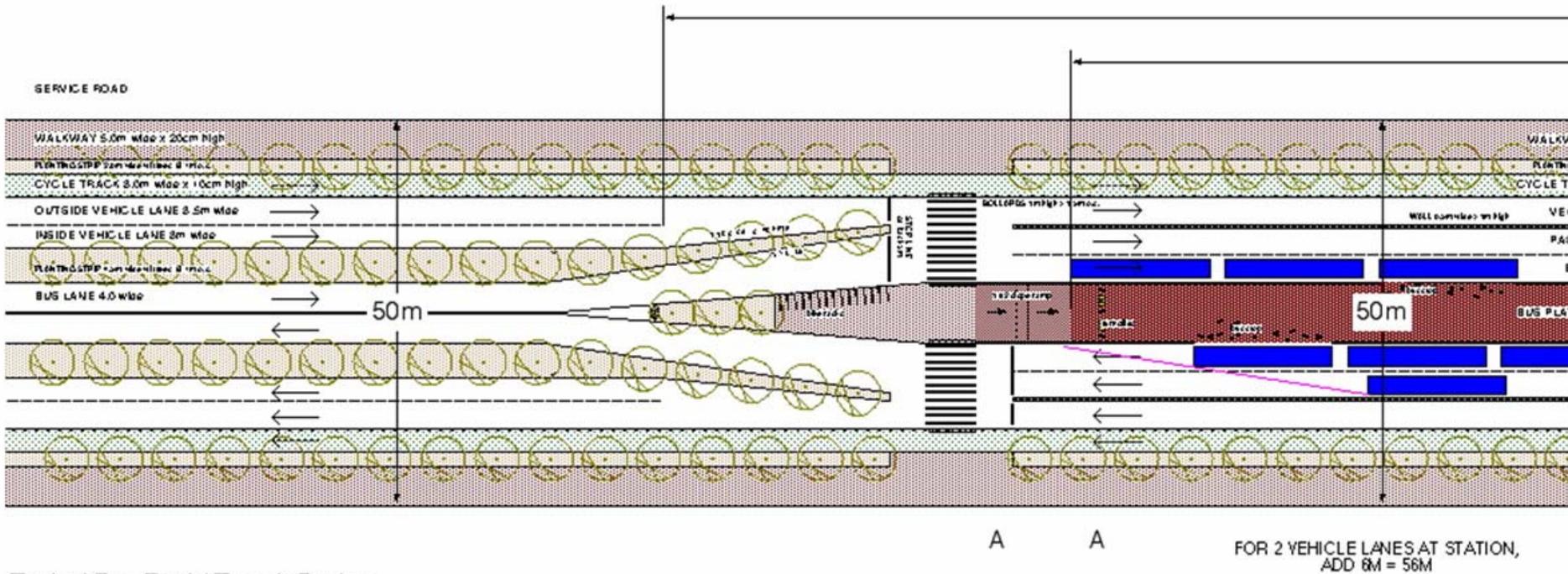








Ciclovia com BRT



Typical Bus Rapid Transit Station
Morogoro Road, Dae es Salaam, Tanzania

MINIMUM SIZING REQUIREMENTS
FOR DISCUSSION ONLY

Hangzhou BRT



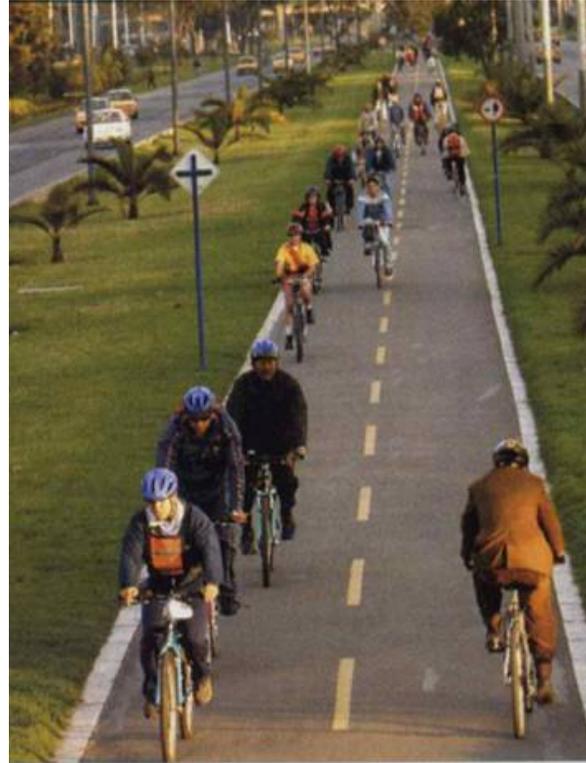
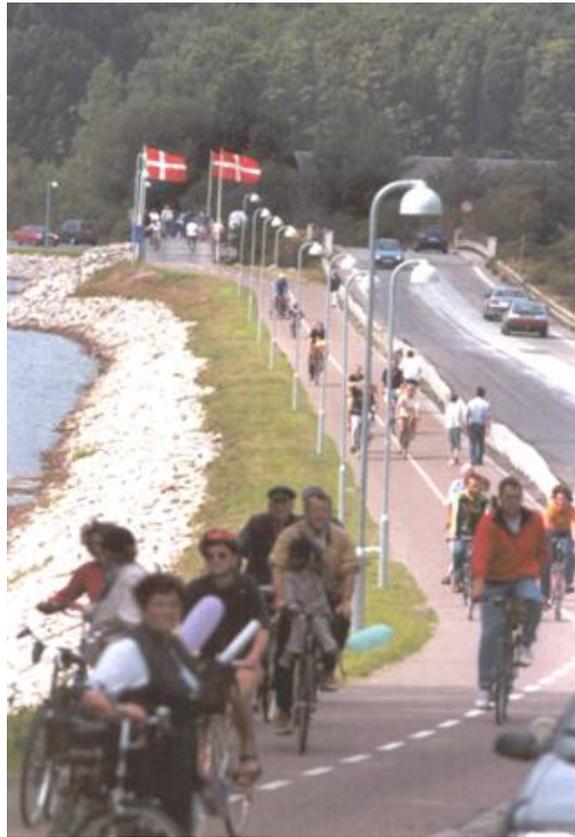
Photo: Karl Fjellstrom

TransMilenio









**Infraestructura de bicicletas
normalmente cuesta entre R\$ 50,000
e R\$ 400,000 por quilómetro**



A rede mais extensa de ciclovías em Latinoamérica (340 km)
Distribuição modal de bicicletas aumentou do 0.58% a 4.0% em tres anos



Criando situações “ganha-ganha” com a integração de BRT e o planejamento de sistemas de taxi

A opção “cero-emissões” para o transporte público



Lloyd Wright

Berlin



Lloyd Wright

Nagoya



Nova York



Velo Taxi

París



Tokyo



ITDP

Agra



Os bici-taxis são um serviço de alimentação com alto custo-benefício





É importante localizar a infraestrutura “park & ride” no local a onde começam as viagens

A possibilidade de “park & ride” depende de disponibilidade da terra











Bogotá



Metrô Tatuapé



Londres



Berlin



Copenhagem



Bicicletas Públicas

Guia de BRT, Capítulo 13

INTEGRAÇÃO MODAL

Workshop – Integração da Bicicleta ao Corredor de Ônibus T5

Rio de Janeiro, 14 e 15 de abril 2008



Guia de BRT Capítulo 11, Infraestrutura

Workshop, Estações Pagamento Pre-Embarque
Instituto de Engenharia/EMTU, 18 e 19 de Março 2008





ITDP

*Institute for Transportation
& Development Policy*

jhagen@itdp.org



CLINTON
CLIMATE
INITIATIVE