



ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE



O Transporte começa quando você sai de Casa



A Acessibilidade começa em Casa



E o Transporte e a Acessibilidade se
encontram ao sair de Casa

BARREIRAS URBANAS

Calçadas

Ruas

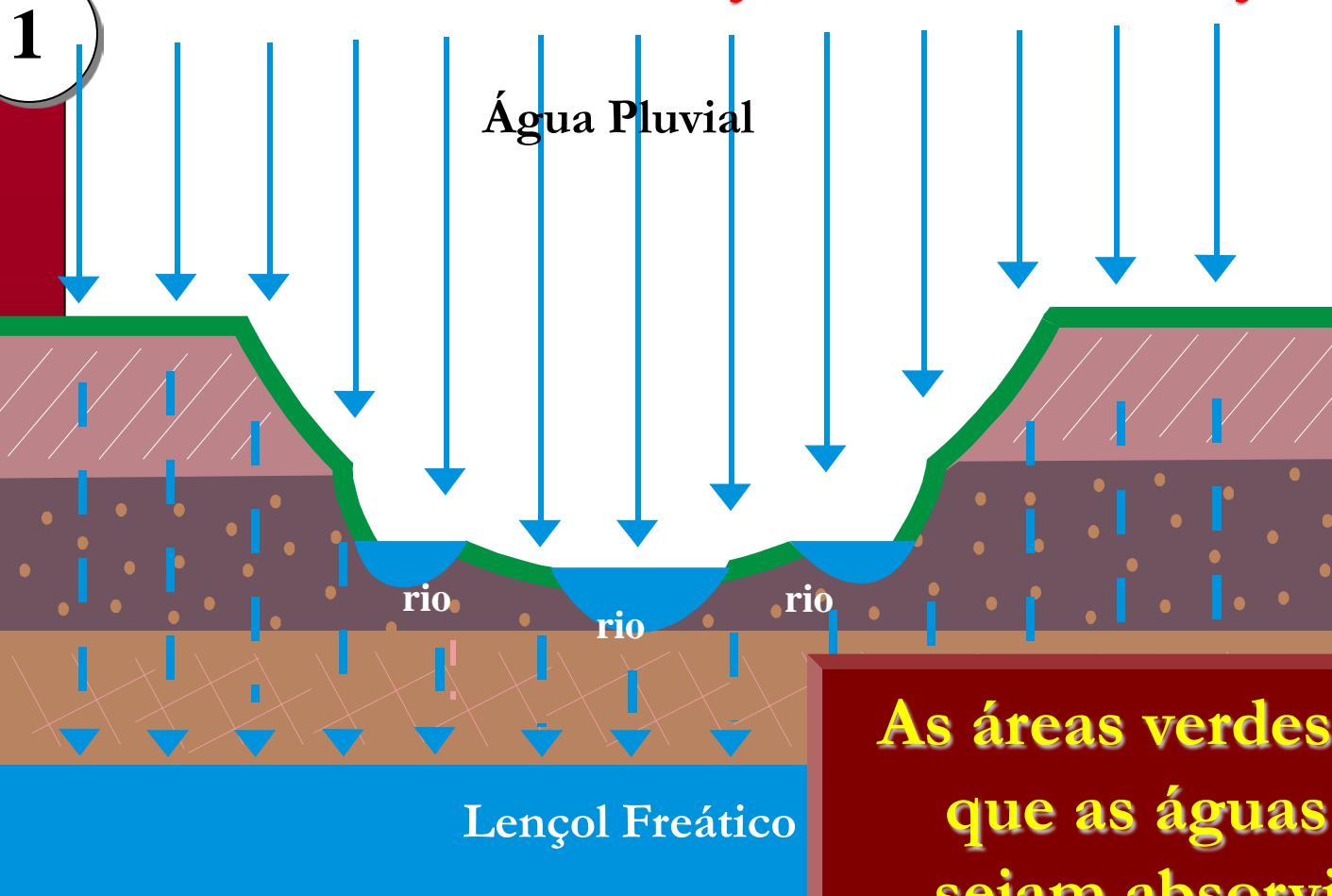
Passarelas

Ônibus

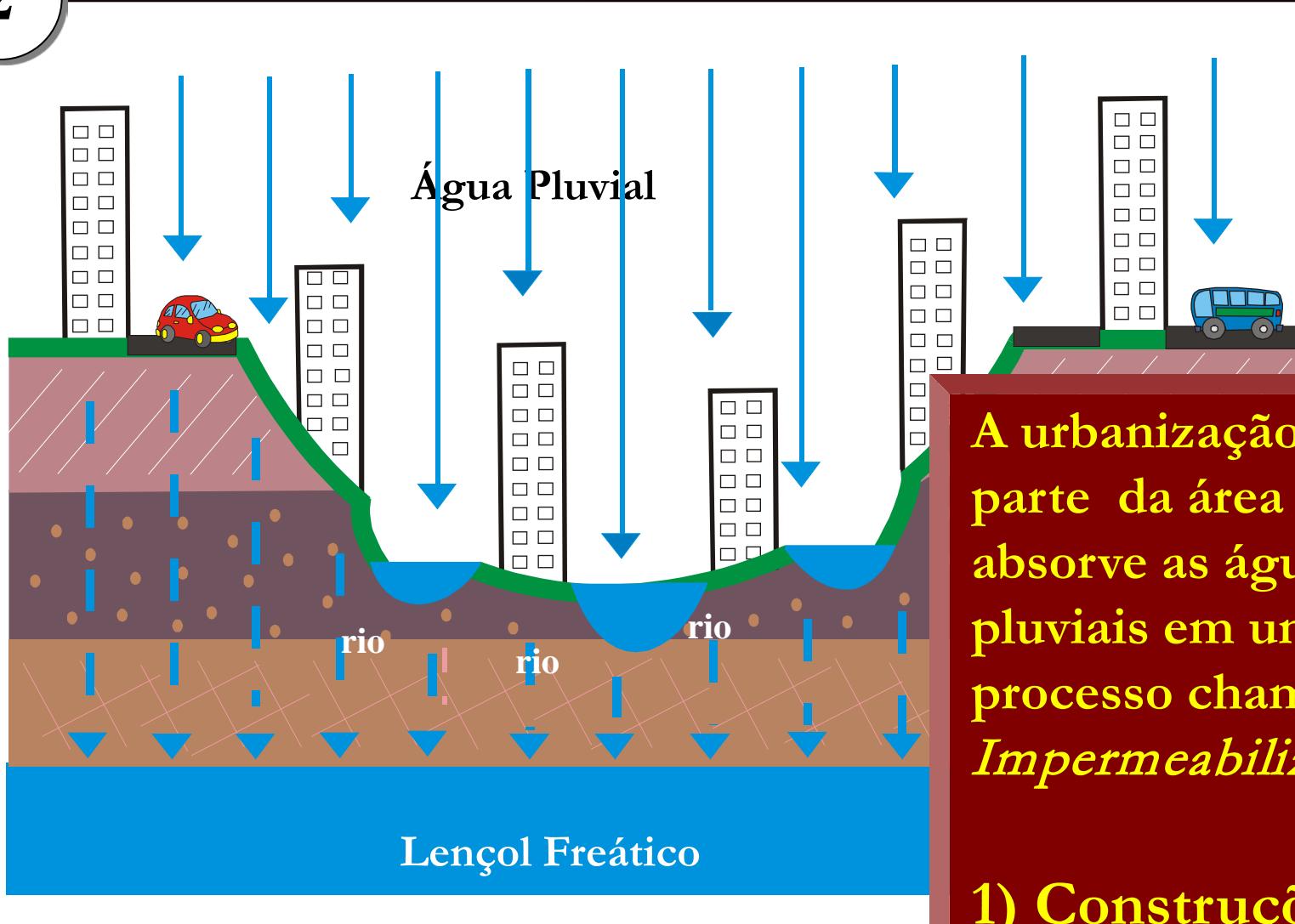


Calçadas são o local que mostram o grau de civilidade de um país

IMPERMEABILIZAÇÃO E INUNDAÇÃO

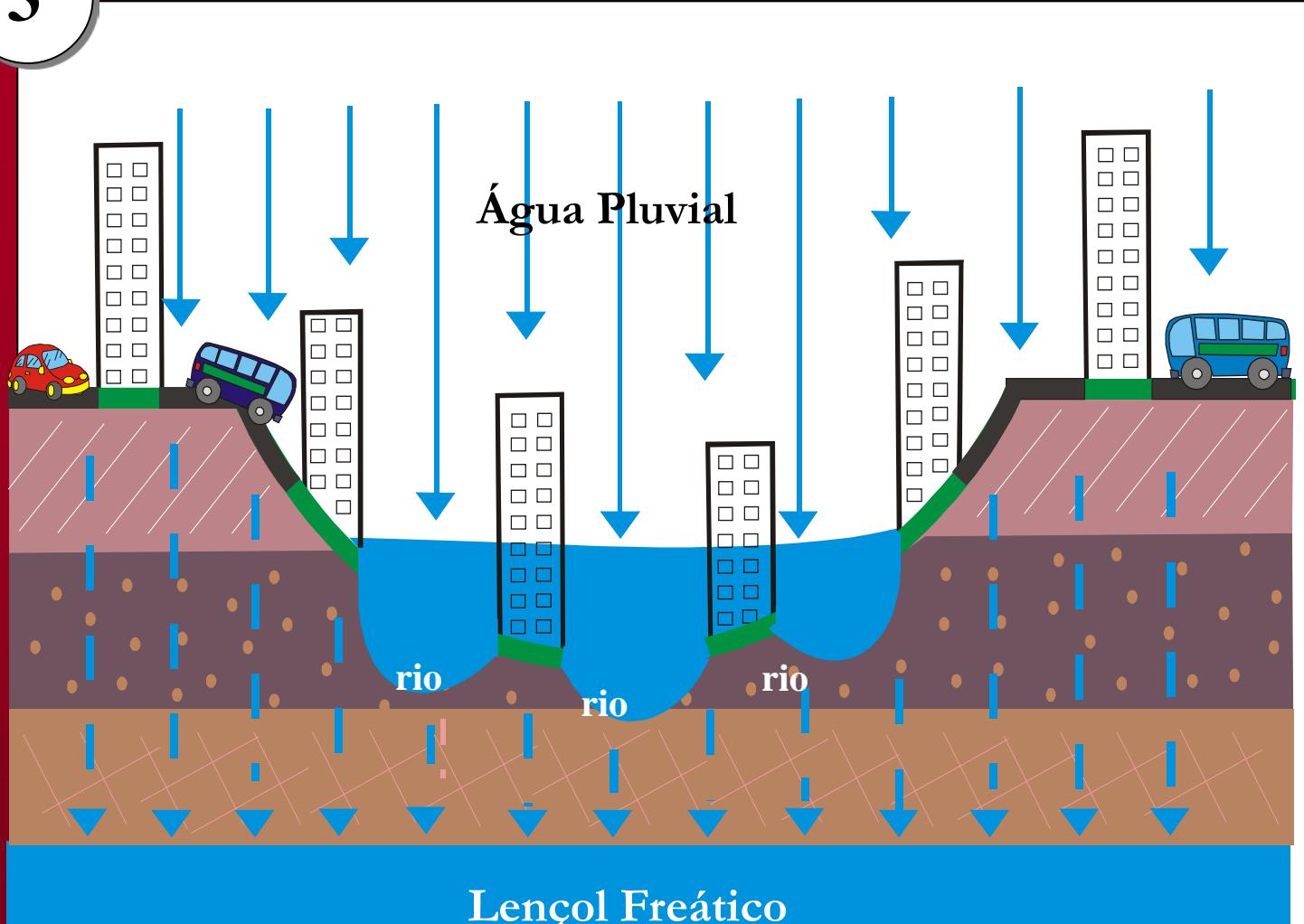


As áreas verdes permitem que as águas pluviais sejam absorvidas pelo terreno e abasteçam o lençol freático.

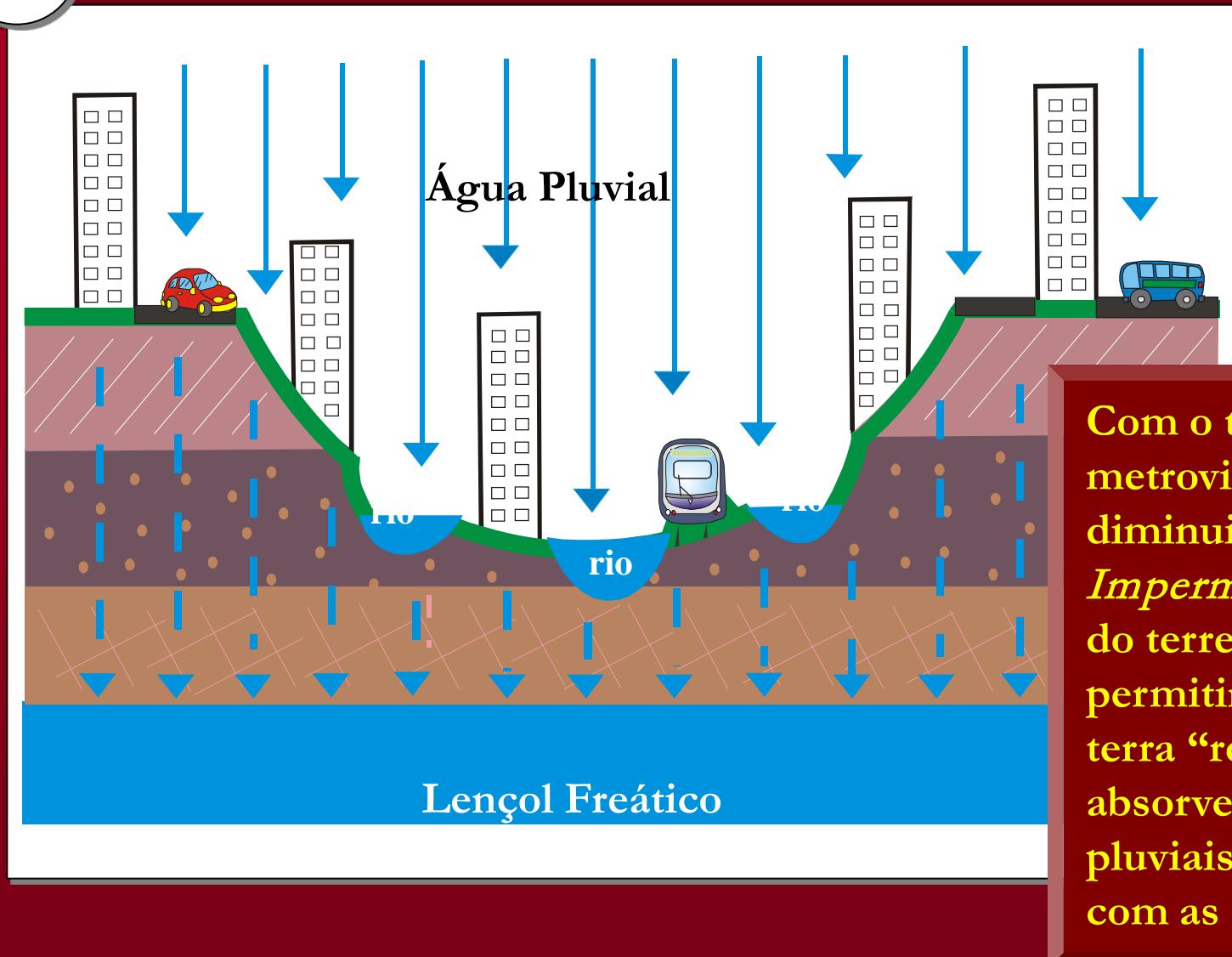


A urbanização ocupa parte da área que absorve as águas pluviais em um processo chamado *Impernabilização*.

- 1) Construções
- 2) Asfaltamento
- 3) Desarborização



A *Impermeabilização* radical causa as enchentes.
É o caso ocorrido nas cidades de São Paulo , Belo Horizonte,
Rio de Janeiro e agora em Brasília



Com o transporte metroviário, diminui-se a *Impermeabilização* do terreno, permitindo que a terra “respire”, absorvendo as águas pluviais, acabando com as enchentes.

Nos EUA, o espaço urbano é tomado em 33% pelas ruas e 10% para os estacionamentos (44% do espaço total)

Acessibilidade e Mobilidade



São Paulo



Belo
Horizonte



O Efeito Calha nas Vias Asfaltadas



Salvador



Curitiba



Brasília,
novembro 2012





Radial Leste, próxima ao
Bairro da Liberdade (SP/SP)

ESTRADA PARQUE TAGUATINGA (DF) NO PAPEL...



ESTRADA PARQUE TAGUATINGA (DF) NA REALIDADE DAS CHUVAS...



Exibir Vídeo Passarelas EPTG

Acessibilidade e Mobilidade



Transporte de Qualidade - Proporciona inclusão dos que têm maiores dificuldades de acesso, como crianças, idosos e portadores de necessidades especiais.



Aumentando engarrafamentos, número de acidentes, níveis de poluição, tempo de viagem, transporte clandestino e o preço da passagem. Em caso de chuvas, a quantidade e a extensão dos engarrafamentos tornam-se ainda maiores.

Acessibilidade e Mobilidade



Alagamento das vias devido à impermeabilização do solo, decorrente do excesso de pavimentação para atender ao aumento de veículos

Acessibilidade e Mobilidade



Poluição – excesso de veículos, frotas antigas, motores desregulados

Acessibilidade e Mobilidade



Veículos em Excesso - Aumentam o número de acidentes



**Veículos em Excesso – Aumento do número de acidentes:
prejuízos financeiros, impacto social e patrimonial**



Estima-se que, em todo o mundo, cerca de 1,2 milhão de pessoas (por ano) sofrem com as mortes e seqüelas irreversíveis de seus membros, vítimas de acidentes de trânsito.

No Brasil a cada ano, mais de 33 mil pessoas são mortas e cerca de 400 mil ficam feridas ou inválidas em ocorrências no trânsito.

Fonte: Cadernos Cidades de Trânsito



Em 2011, foram registradas no Brasil 41.000 vítimas fatais de acidentes de trânsito , 400 mil vítimas não fatais e 300 mil acidentes de trânsito com vítimas . Fonte: Departamento Nacional de Trânsito – Denatran

A mortalidade no trânsito em representa quase 5% de todo o obituário enquanto no México são 2,7% , nos Estados Unidos são 1,7% e na Alemanha apenas 1,5%. Fonte: Radiobrás

Acessibilidade e Mobilidade



Os acidentes de trânsito no mundo todo são as principais causas de morte civis entre pessoas de 16 a 24 anos.

Acessibilidade e Mobilidade



Os acidentes de trânsito foram responsáveis por 40 % do total de internações nos hospitais SARAH-Brasília e SARAH-Salvador . Fonte:
Pesquisa - Rede Sarah



Os acidentes com automóveis, utilitários e caminhonetes foram responsáveis pela maior parte das lesões medulares, cerebrais e ortopédicas: 46,2%.



Os custos relacionados aos acidentes em áreas urbanas – excluídas as rodovias – foram estimados em R\$ 5,3 bilhões. Fonte: Ipea/Denatran/ANTP



Os acidentes representam uma série de custos à sociedade:

- Atendimento médico, reabilitação, policial e de agentes de trânsito
- Danos ao equipamento urbano (postes, orelhões, entre outros)
- Danos à propriedade de terceiros, sinalização de trânsito e aos veículos
- Impacto familiar e previdenciário
- Perda da produção e aumento do número de processos judiciais
- Custo para a remoção de veículos

Acessibilidade e Mobilidade



© Autobus 2006
Luca Zambianchi

Veículos Elétricos Leves sobre Pneus (VELP)

Utilizados em vários países do mundo, atendem de 12 a 25 mil passageiros por hora;

Velocidade média 50km/h a 100 km/h.



© Autobus 2006
Roberto Renzi



© Autobus 2006
Luca Zambianchi



Acessibilidade e Mobilidade

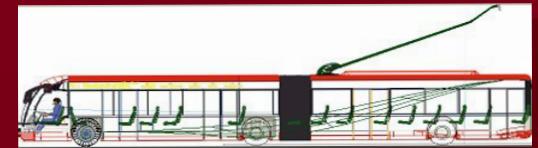


Os VELPs são a evolução dos antigos ônibus elétricos.

Com características de conforto e qualidade dos VLTs e Metrôs, são os veículos utilizados nas cidades do 1º mundo para o Transporte Secundário.

A seguir uma pequena lista de suas vantagens:

1º - São adaptados às Gestantes, aos Idosos e aos Carrinhos de Bebês e Cadeiras de Rodas.



Acessibilidade e Mobilidade



2º - Consomem eletricidade, não emitem poluição atmosférica e têm baixíssima emissão de poluição sonora(em conformidade com o 4º IPCC-ONU).

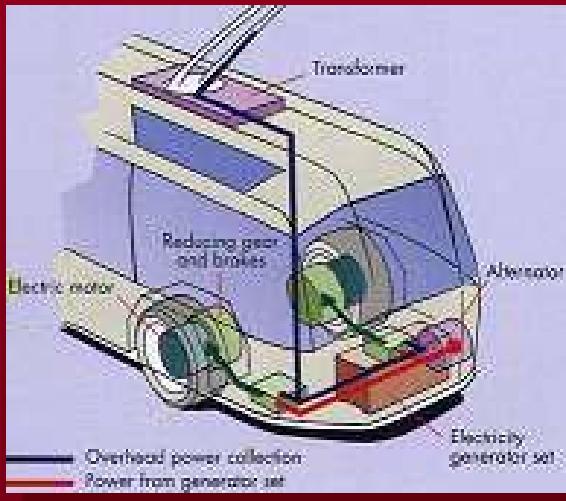
Como o Rio Grande do Sul já é um dos estados pioneiros na utilização da Energia Eólica para produção de Eletricidade, pode-se instalar turbinas eólicas em algumas áreas para suplementar o fornecimento de eletricidade.



Acessibilidade e Mobilidade



3º - Os VELPs transitam nas ruas, mas obrigatoriamente seguindo as linhas aéreas de energização, transformam-se em veículos segregados, contribuindo para a organização do tráfego.



4- Há modelos de VELPs que possuem leitor laser de direção, funcionando como piloto-automático.



Acessibilidade e Mobilidade



Veículos Leves sobre Trilhos (VLT)

Utilizados em vários países do mundo,
atendem de 12 a 45 mil passageiros por hora

Velocidade média 30km/h a 80 km/h



Contribuições/efeitos ambientais dos VLTs:

- 1.** Diminuição do número de acidentes e dos congestionamentos
- 2.** Redução da poluição e dos ruídos
- 3.** Utilização de energia elétrica
- 4.** Menos impacto na paisagem das cidades e construções históricas
- 5.** Rapidez, conforto e segurança
- 6.** Integração tarifária e com as linhas de ônibus



Uma novidade na implantação dos VLTs é que pode-se replantar uma cobertura vegetal, aumentando a área de absorção das águas das chuvas e colaborando para a manutenção das temperaturas ambientais.

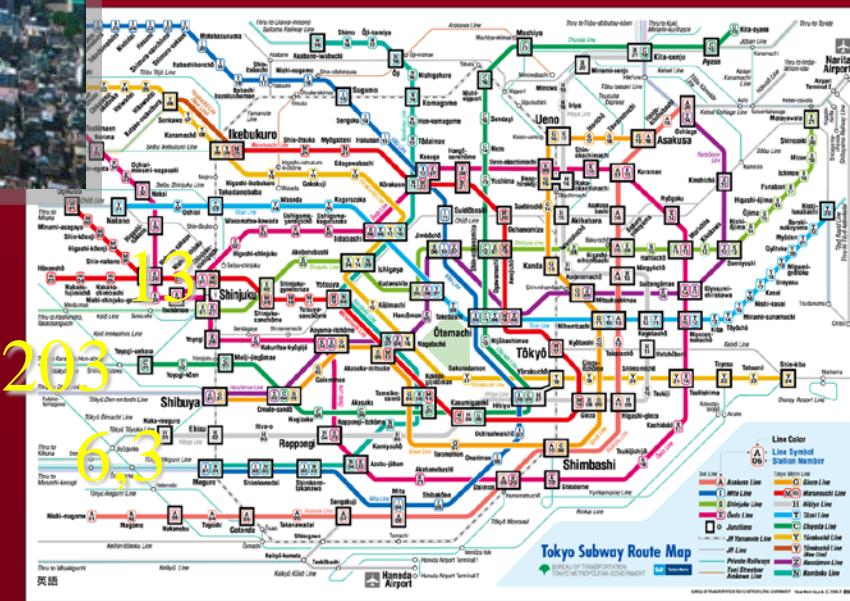


Cidade do México
20 milhões de habitantes
201 km de linhas de metrô
4 milhões passageiros / dia

Acessibilidade e Mobilidade



Tokyo
milhões de habitantes
km de linhas de metrô
milhões passageiros / dia



Acessibilidade e Mobilidade



Rio de Janeiro

13 milhões de habitantes
41 km de linhas de metrô
1,1 milhão passageiros / dia



Acessibilidade e Mobilidade



São Paulo
17 milhões de habitantes
75 km de linhas de metrô
2,8 milhões passageiros / dia (*4)





Porto Alegre

1,4 milhão de habitantes
34 km de linha de metrô
203 mil passageiros / dia



Acessibilidade

Acessibilidade



Belo Horizonte

3 milhões de habitantes
28 km de linha de metrô
215 mil passageiros / dia

Linha 1
Eldorado - Vilarinho

- Eldorado
- Cidade Industrial
- Vila Oeste
- Gameleira
- Calafate
- Carlos Prates
- Lagoinha
- Central
- Santa Efigênia
- Santa Tereza
- Horto
- Santa Inês
- José Cândido da Silveira
- Minas Shopping
- São Gabriel
- Primeiro de Maio
- Waldomiro Lobo
- Floramar
- Vilarinho

Acessibilidade e Mobilidade



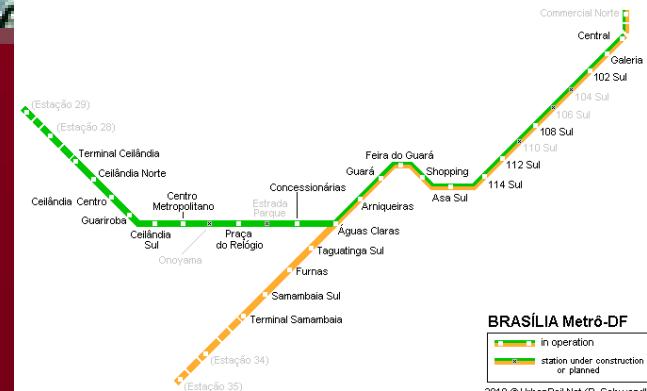
Recife
1,5 milhão de habitantes
40 km de Linhas
275 mil passageiros / dia



Acessibilidade e Mobilidade



Distrito Federal
2,4 milhões de habitantes
42 km de linha
160 mil passageiros / dia



Acessibilidade e Mobilidade

Comparativo de Capacidade de Passageiros

VANS



Até 20 pessoas

ÔNIBUS



Até 50 pessoas

Acessibilidade e Mobilidade

Comparativo de Capacidade de Passageiros

ÔNIBUS

ARTICULADO



Até 120 pessoas

ÔNIBUS BI ARTICULADO



Até 160 pessoas

V_{ELP}



Até 180 pessoas

V_{LT}



Até 380 pessoas



Calçadas com Trilhas Táteis
para Cegos e Rampas para
Cadeirantes e Idosos



Ciclovias

Os pedestres e ciclistas devem ser afastados
dos automóveis por barreiras físicas

Acessibilidade e Mobilidade



Estacionamento e
Aluguel de Bicicletas

Vestiários com duchas para
ciclistas, em seus locais de
trabalho e estudo



Bicicletários

Acessibilidade e Mobilidade



Acessibilidade e Mobilidade



MOBILIDADE

Accessibilidade e Mobilidade



Uso intensivo de Veículos
Elétricos Coletivos: Ônibus
(VELPs), VLTs e Vans Elétricas



Acessibilidade e Mobilidade



Acessibilidade e Mobilidade



10 Anos do Estatuto das Cidades

www.photo2ville.com

Acessibilidade e Mobilidade

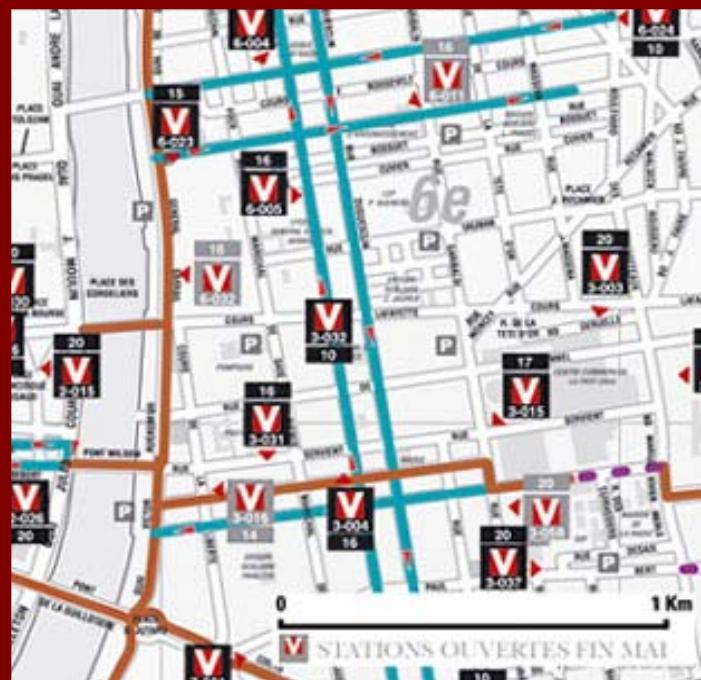


Photo © Kobe City Transportation Bureau



10 Anos do Estatuto das Cidades

Acessibilidade e Mobilidade



Na França e na Holanda, chegam-se a alugar bicicletas para serem usadas complementarmente ao sistema de transporte público.

Os Bicicletários são instalados vizinhos às estações de metrô e terminais de ônibus.

Acessibilidade e Mobilidade



É importante ressaltar que o conceito europeu de ciclovia não é aquele meramente de lazer como é visto no Brasil. Compare-se a diferença entre as pessoas que circulam nas ciclovias de Lyon (França) em Santos (São Paulo)

Cachorro 'gringo' vem dos EUA para ser guia de brasileira cega

JAIRO MARQUES
DE SÃO PAULO

Milo, de 1 ano e seis meses, recebe a **Folha** de forma efusiva e com a língua para fora, em seu novo apartamento, na Vila Mariana, na zona sul de São Paulo.

O labrador, preto como o asfalto que vai ter de encarar todo dia para guiar a dona --a funcionária pública Maria Rita Paiva de Souza, 30,-- chegou segunda-feira de Detroit, nos EUA, onde foi treinado.

O cão-guia ainda não entende português (obedece cerca de 30 comandos, em inglês), mas mostra disposição para dar vida nova a Maria Rita, que é cega desde os 21 anos, vítima de uma síndrome degenerativa na retina.

Adriano Vizoni/Folhapress



Brasil tem cerca de 60 cães-guia para 1,4 milhão de cegos, segundo ONGs

Filas de espera para receber animal são de tempo indeterminado. Trazer cachorros do exterior é alternativa para quem pode pagar.

Luciana Rossetto
Do G1, em São Paulo

imprimir



O assessor parlamentar Luciano Campos conta que ganhou autonomia com a cadela Mits (Foto: Arquivo Pessoal)

O deficiente visual que pensa em trocar a bengala por um cão-guia tem duas alternativas no Brasil: aguardar pacientemente na fila de espera de uma ONG por tempo indeterminado ou comprar o animal fora do país. O número reduzido de cães-guia no Brasil é um reflexo da dificuldade que existe para conseguir um animal treinado. Para se ter uma idéia, há 1,4 milhão de deficientes visuais no país, segundo o Conselho Brasileiro de Oftalmologia; e cerca de 60 cães-guia, segundo ONGs.

[Veja a galeria de fotos](#)

conseguiu trocar a bengala pela cadela Mits, de 3 anos.

"Minha vida se divide em dois momentos: antes e depois da Mits. Com ela, o mundo cresceu."

**Sou um Cão-Guia,
treinado para conviver
em locais públicos.
Juntos podemos dar
uma lição de cidadania.**

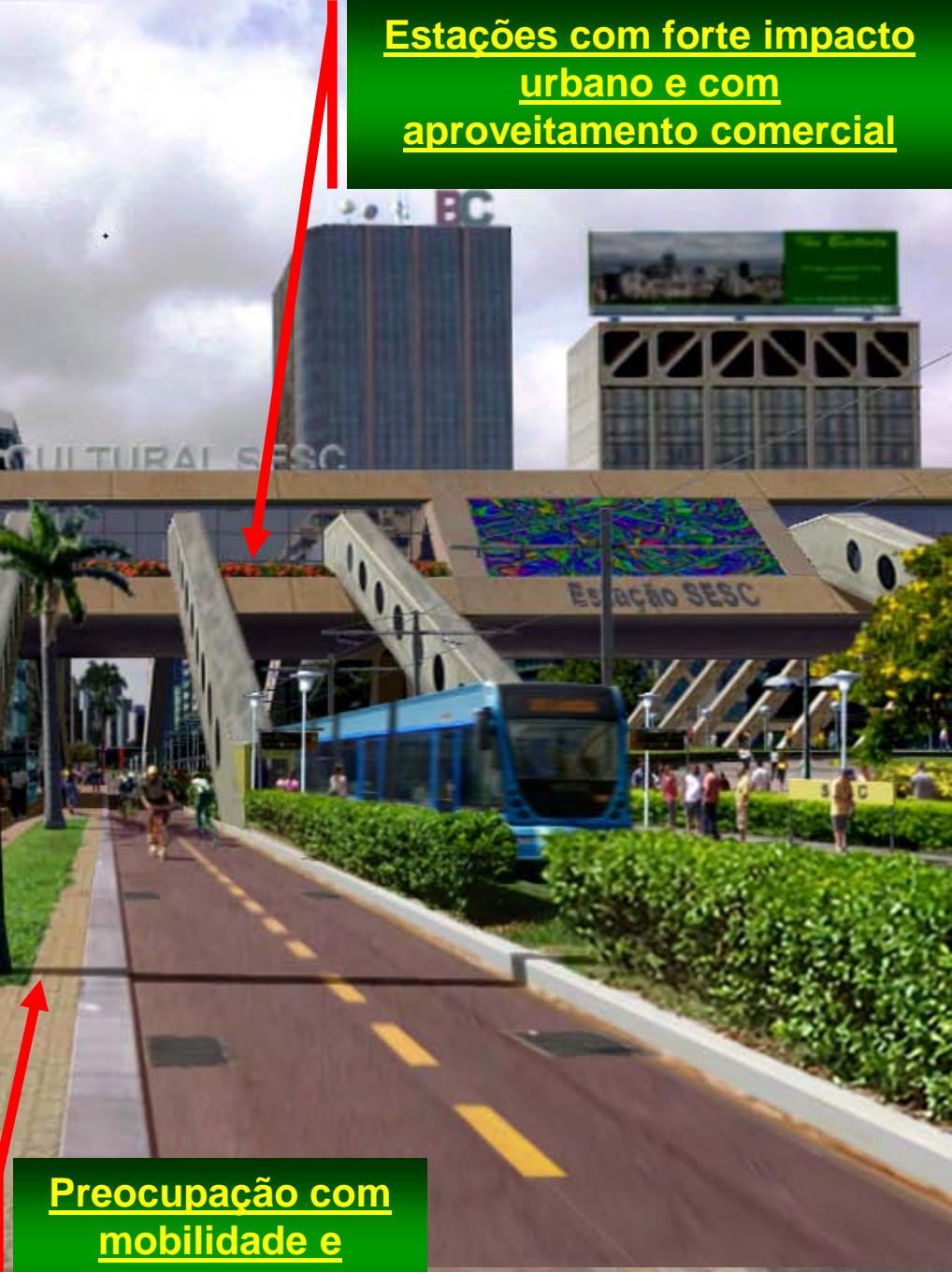


Como Ficam as Cidades com uma Ação Ambiental nos Transportes?

Calçadas com
conforto e tratamento
urbano arrojado



Estações com forte impacto
urbano e com
aproveitamento comercial



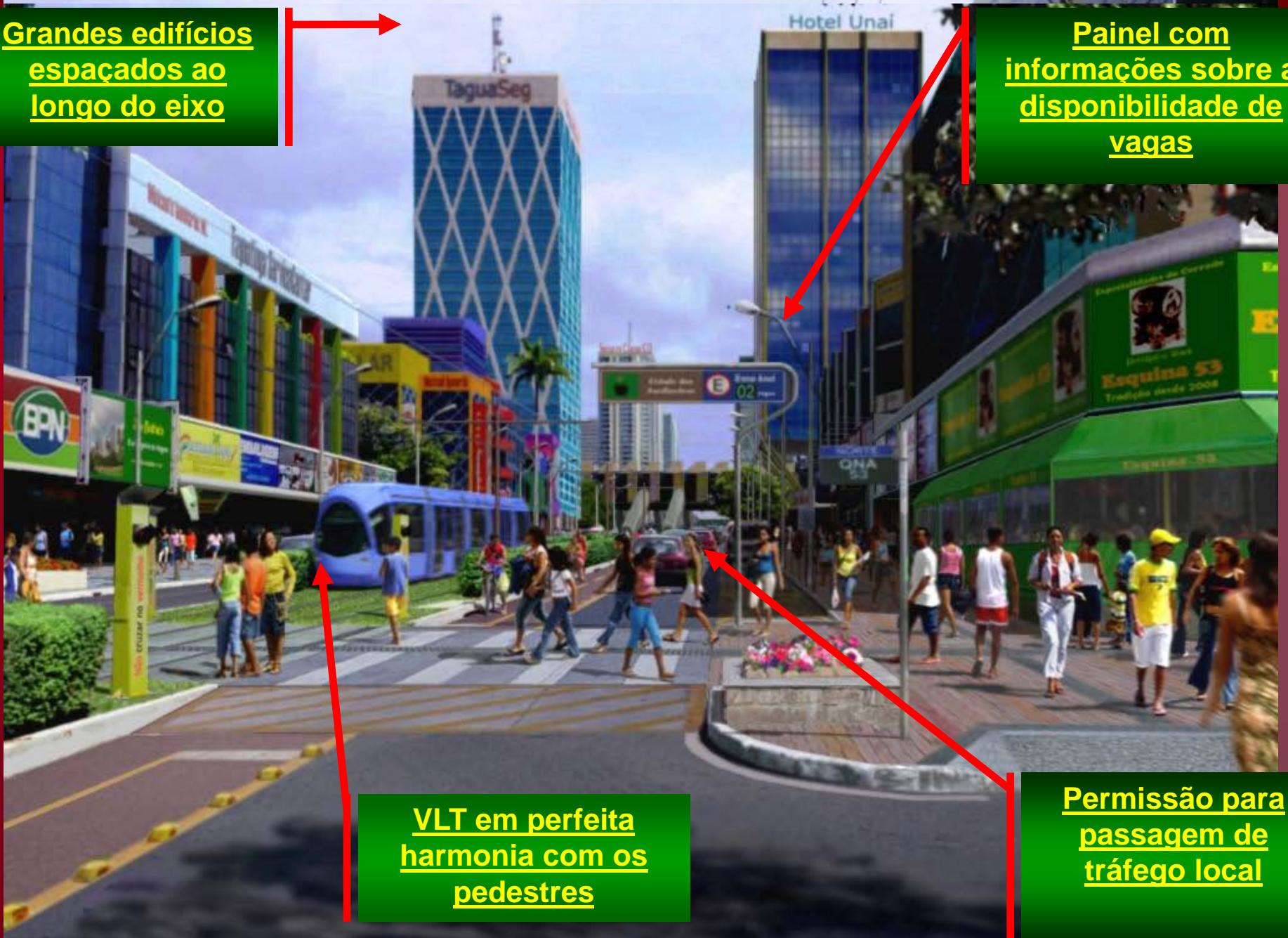
Preocupação com
mobilidade e
acessibilidade

Grandes edifícios
espaçados ao
longo do eixo

Painel com
informações sobre a
disponibilidade de
vagas

VLT em perfeita
harmonia com os
pedestres

Permissão para
passagem de
tráfego local





Mobilidade e
cidadania
para todos



Prof. M.Sc. Carlos Penna Brescianini
carlopbr@senado.gov.br
www.ambientetransporte.blogspot.com.br