

Mobilidade Urbana

An aerial night view of a city, likely Rio de Janeiro, showing a dense urban landscape with numerous illuminated buildings and a large body of water in the background. The city lights create a bright glow against the dark sky, and the water reflects some of the light. The overall scene is a panoramic view of a city at night.

João Fortini Albano

Eng. Civil, Prof. Dr.

Lastran/Ufrgs

- 
- An aerial photograph of a city street grid, showing a network of roads and buildings. The image is slightly blurred and has a white semi-transparent box overlaid on the left side, containing a list of three bullet points. The text is in a bold, black, sans-serif font. The background image shows a mix of urban infrastructure and greenery.
- **Aspectos conceituais**
 - **Questões de mobilidade urbana**
 - **Encaminhando soluções**

Aspectos conceituais

Mobilidade urbana?

- ✓ É uma atividade meio que viabiliza deslocamentos para satisfação de necessidades pessoais e coletivas;
- ✓ **São os deslocamentos no meio urbano;**
- ✓ A **Mobilidade Urbana Sustentável** pode ser definida como o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visa proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não-motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável. Baseado nas pessoas e não nos veículos.

- ✓ É um **sistema** constituído por 3 partes
 - ✓ **Estático**: sistema viário, edificações
 - ✓ **Dinâmico**: veículos, pedestres
 - ✓ **Necessidades**: trabalho, lazer, compras, estudos, etc.

Atores e cenário da MU

- O **cidadão** – direitos e deveres
- A **cidade** - ocupação e uso do solo
- **Fluxos** de pessoas e veículos, o coletivo
- **Mobilidade** – deslocamentos, fluidez, velocidade, tempo, continuidade
- **Acessibilidade** – poder chegar e sair em condições
- **Equipamentos** – sistema viário, gabaritos, sinalização, passeios
- A **evolução do sistema** – oferta, gestão e congestionamentos
- A **Dinâmica** das cidades
- **Modos** de transporte, metrô, ônibus, carro, a pé.

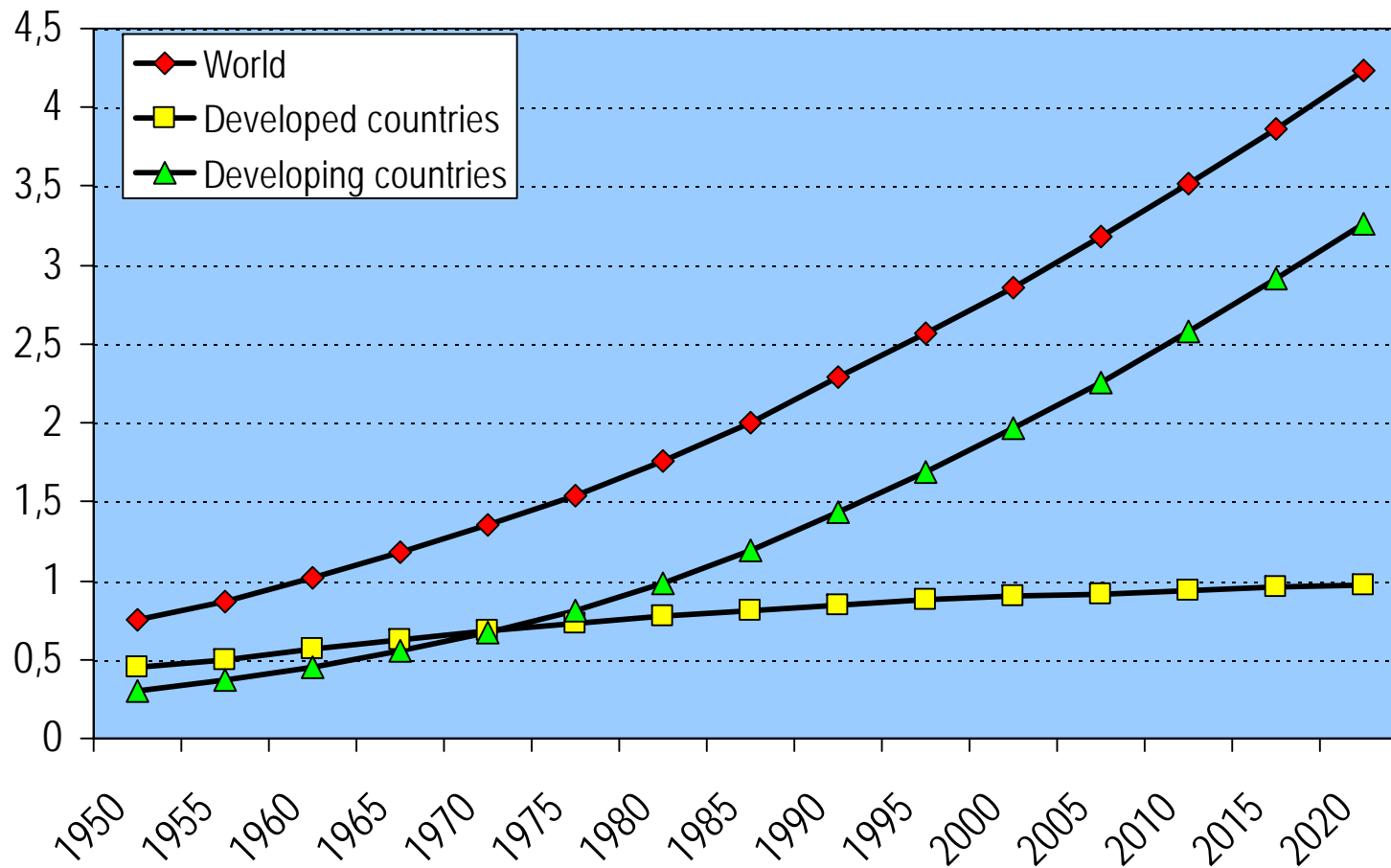
A Mobilidade urbana envolve:

1. A **geração** das viagens decorre das **necessidades** dos habitantes. Em média cada pessoa realiza de 3 a 4 deslocamentos por dia;
2. A escolha do **modo** de transporte depende: **eficácia, renda, horário do trabalho, tecnologia disponível, valor atribuído ao tempo;**
3. A **escolha da rota** depende das **disponibilidades** de vias. **Custos e benefícios** influenciam na escolha
4. O **destino** das viagens é, geralmente, o local onde estão as instalações destinadas ao **trabalho**. (centro administrativo ou uma área industrial)

Questões de mobilidade **urbana**

- Atualmente cerca de **82%** da população do país mora em área urbana e, em escala variável, **as cidades brasileiras apresentam problemas comuns que foram agravados**, ao longo dos anos, pela falta de planejamento, reforma fundiária, controle sobre o uso e a ocupação do solo. (Ministério das Cidades, nov. 2004)

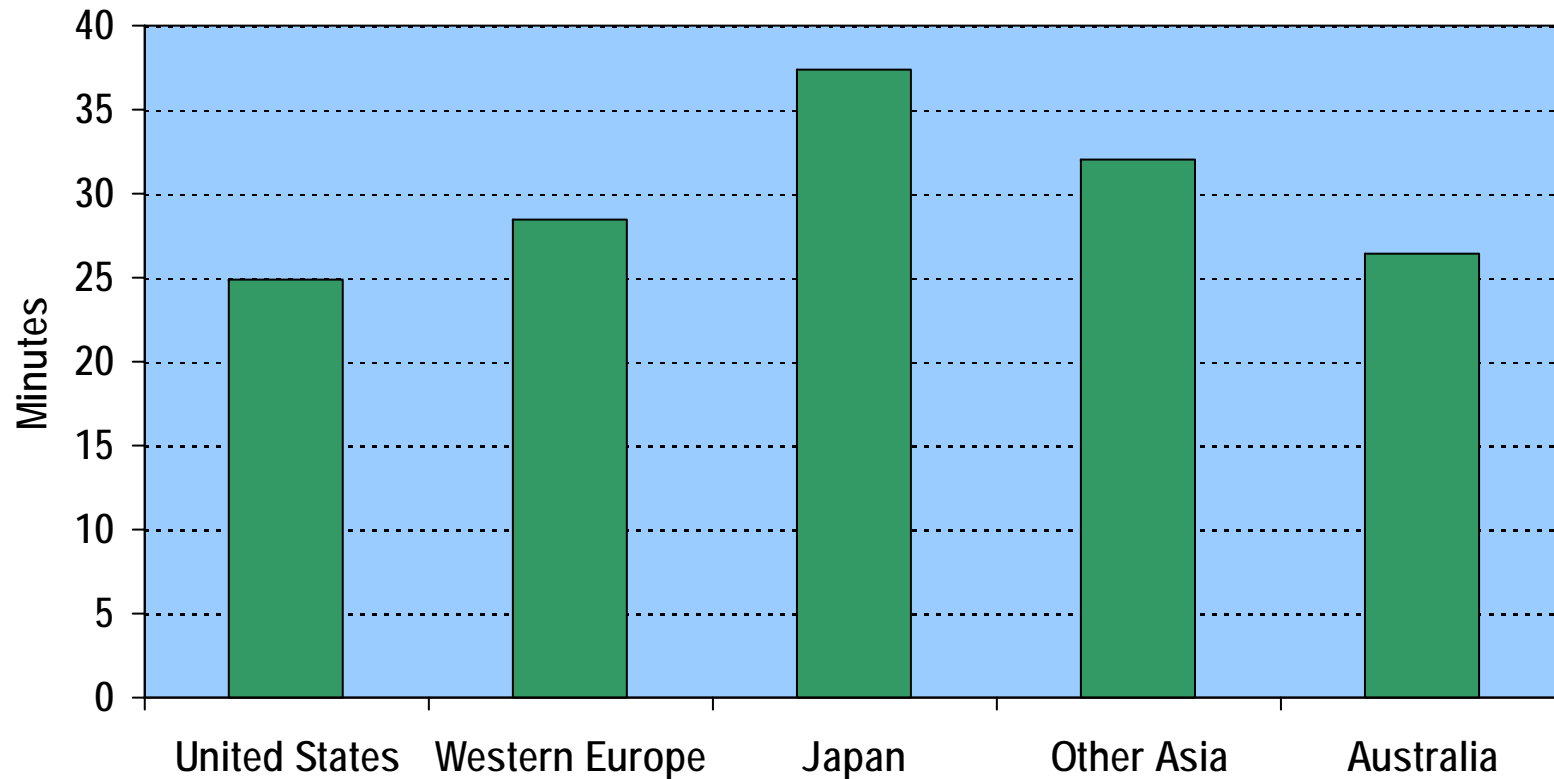
World Urban Population, 1950-2000 with Projections to 2020 (in billions)



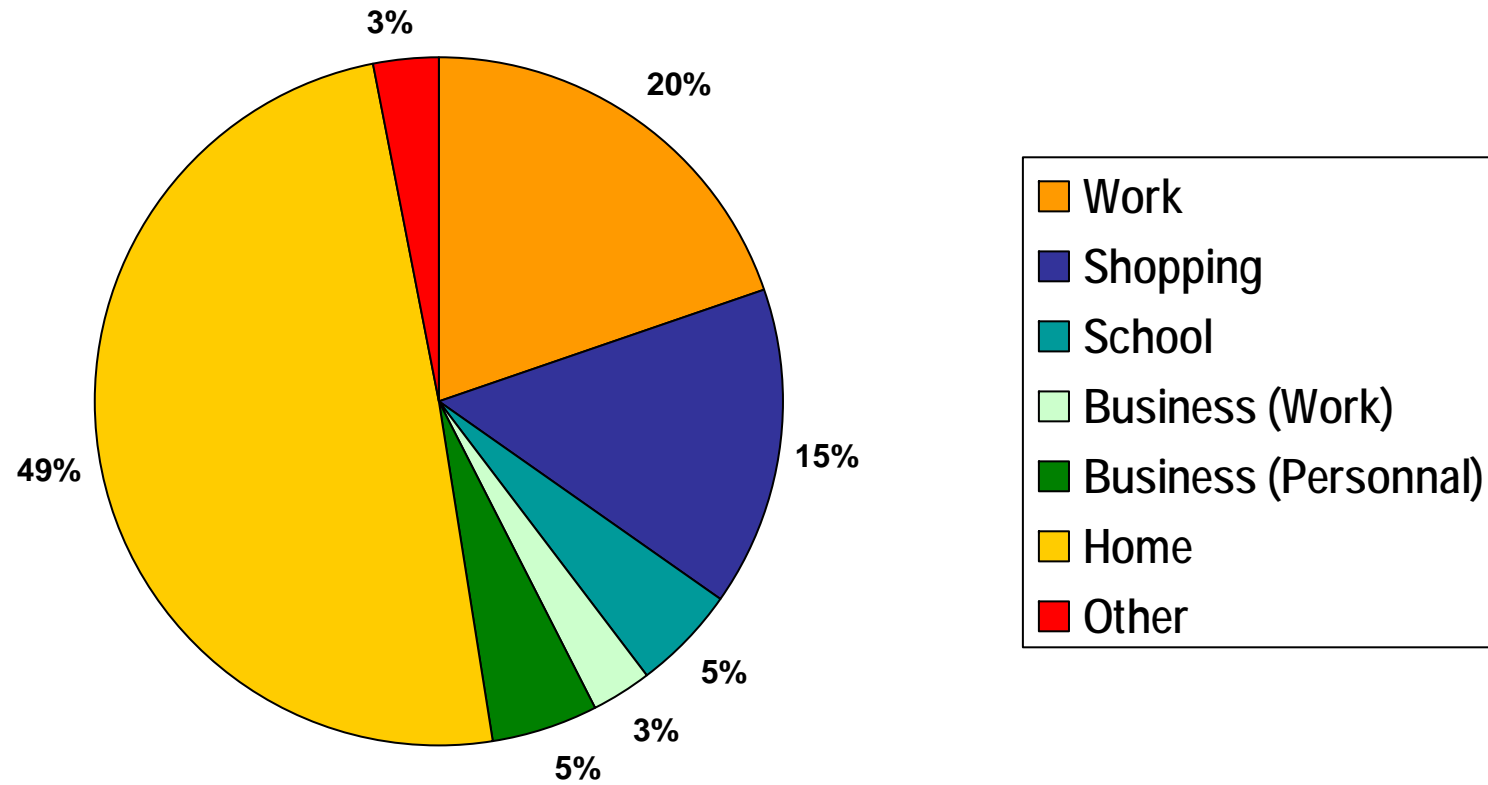
Mobilidade urbana x transportes

- The world's population continues to grow and becomes more urbanized;
- Mobility and transportation are key components of urban life.

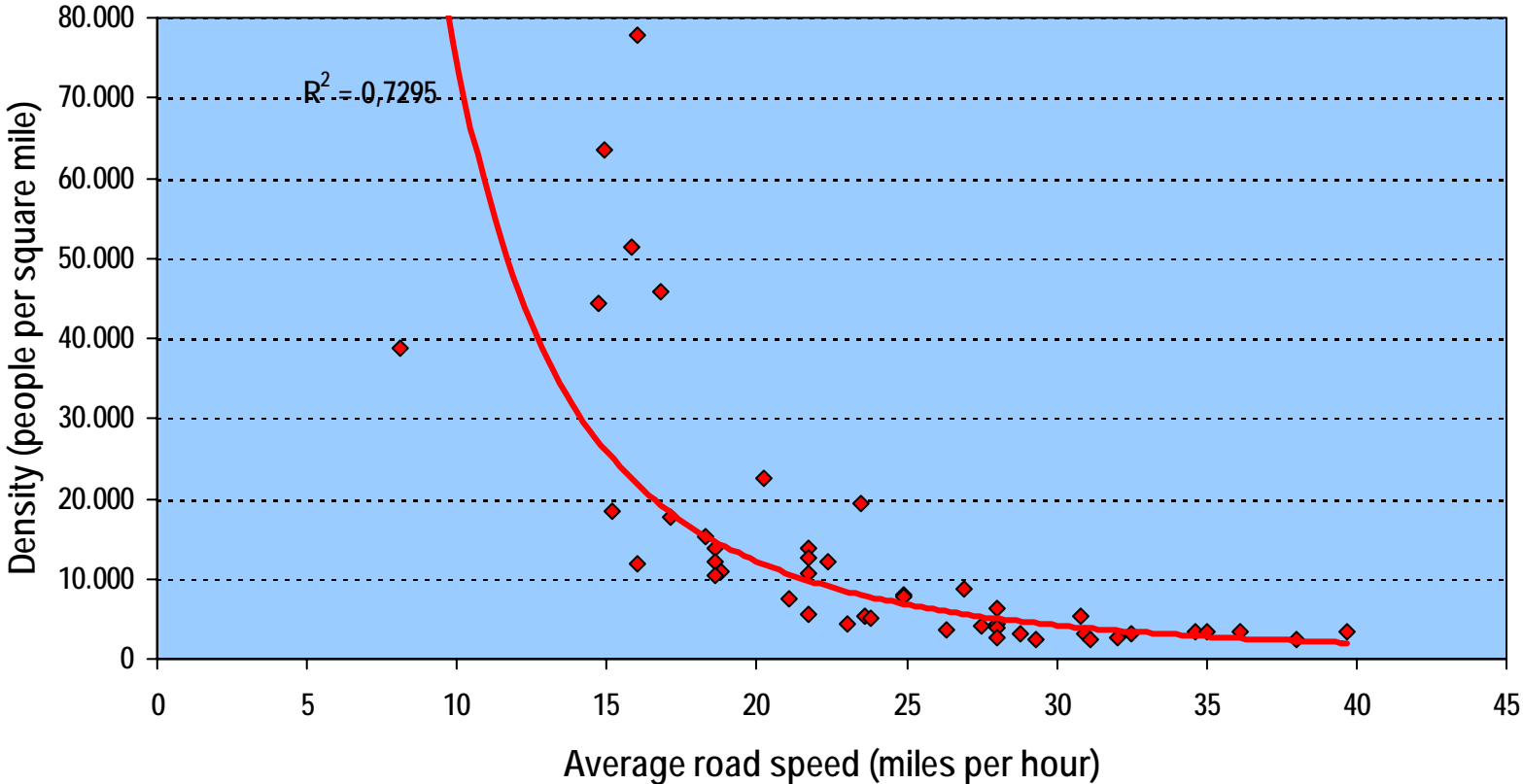
Average Journey to Work Travel Time (1990)



Main purposes of urban trips



Urban Density and Driving Speed

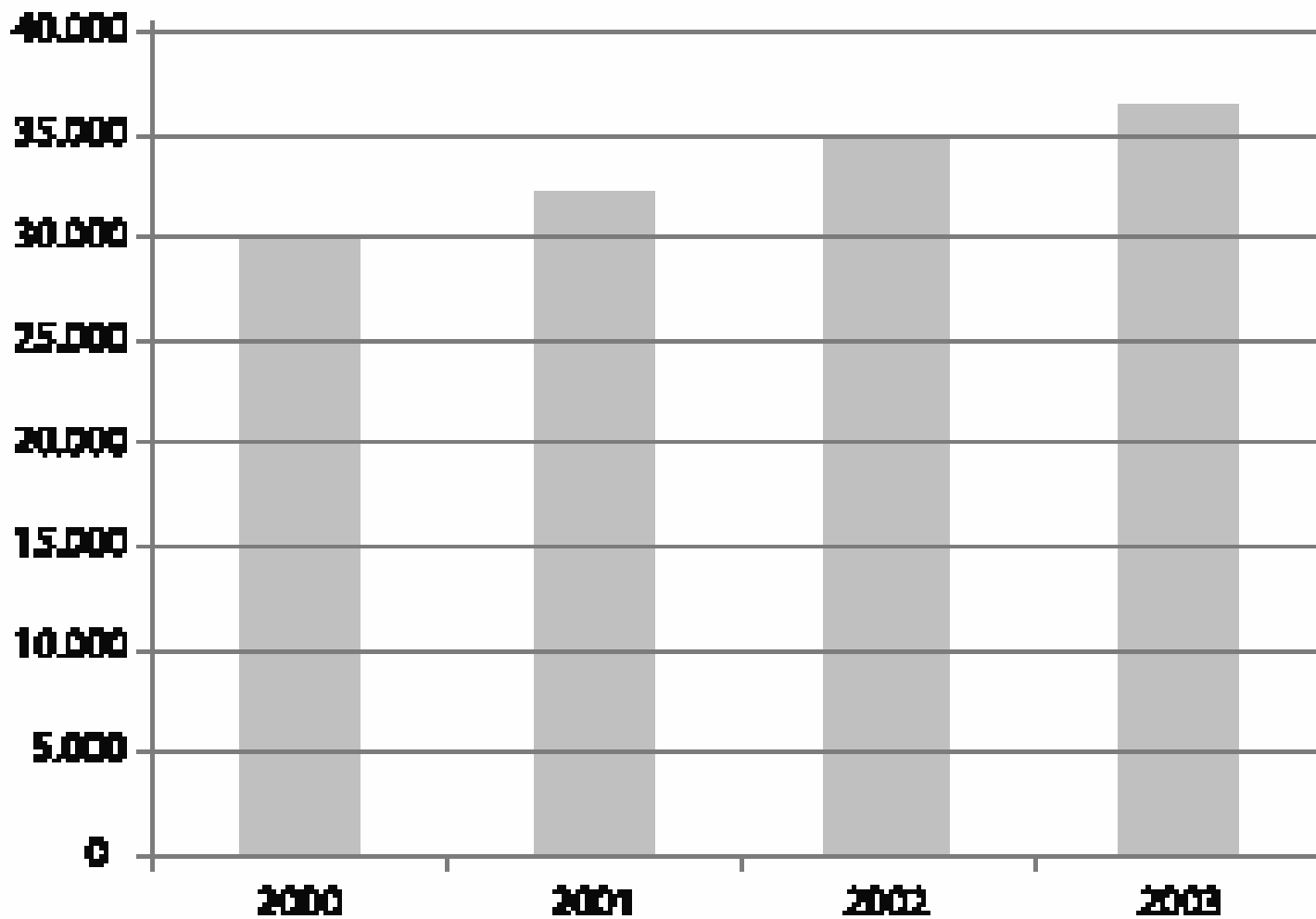


O aumento da frota

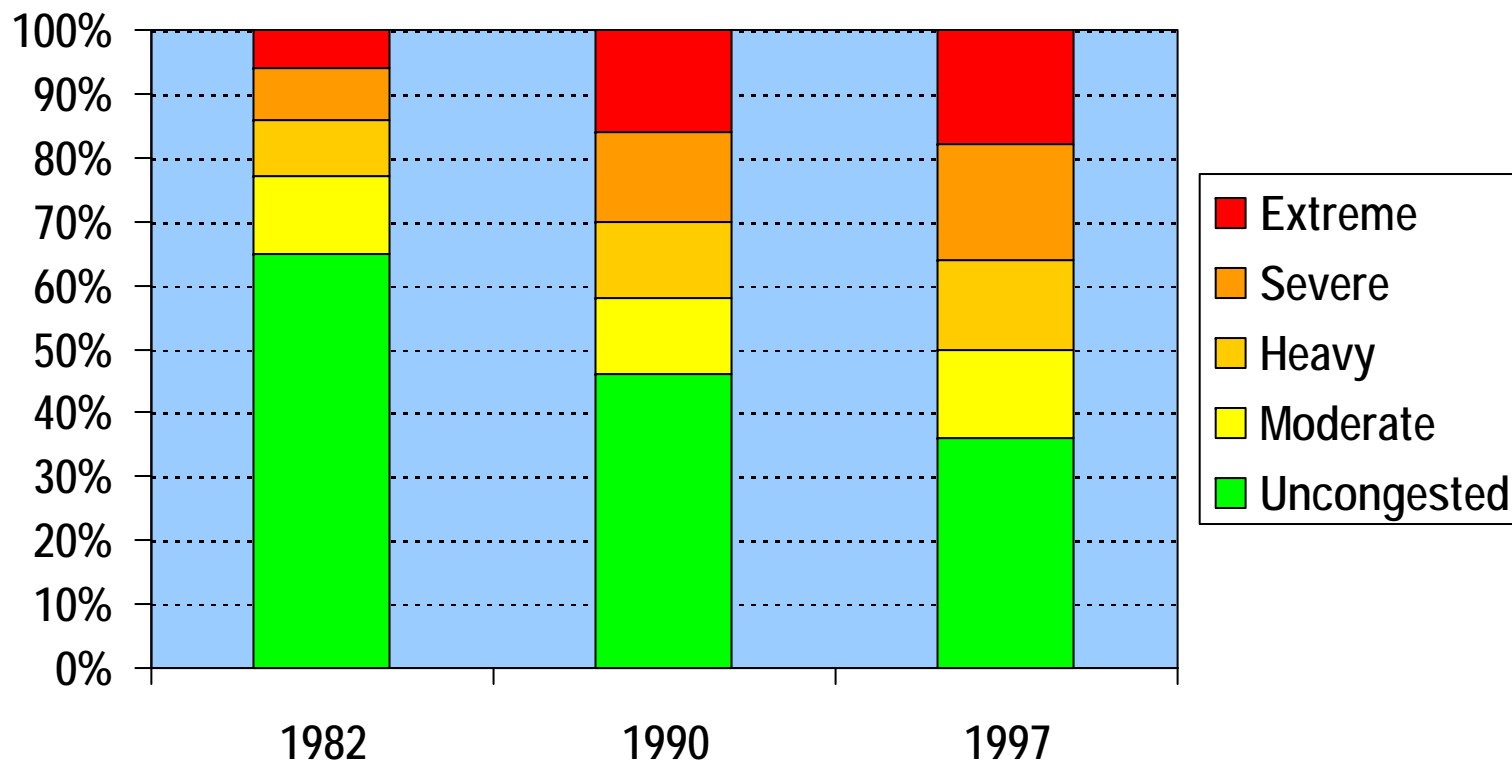
- No RS há um aumento médio de **18.000** veículos por mês. São **600** registros de veículos (novos) por dia;
- Como decorrência ocorrem mais **acidentes, congestionamentos, poluição, ruídos, etc.**

FROTA DE VEÍCULOS NO BRASIL

Frota x 1000



Condições de tráfego: principais cidades americanas, (1982-1997)



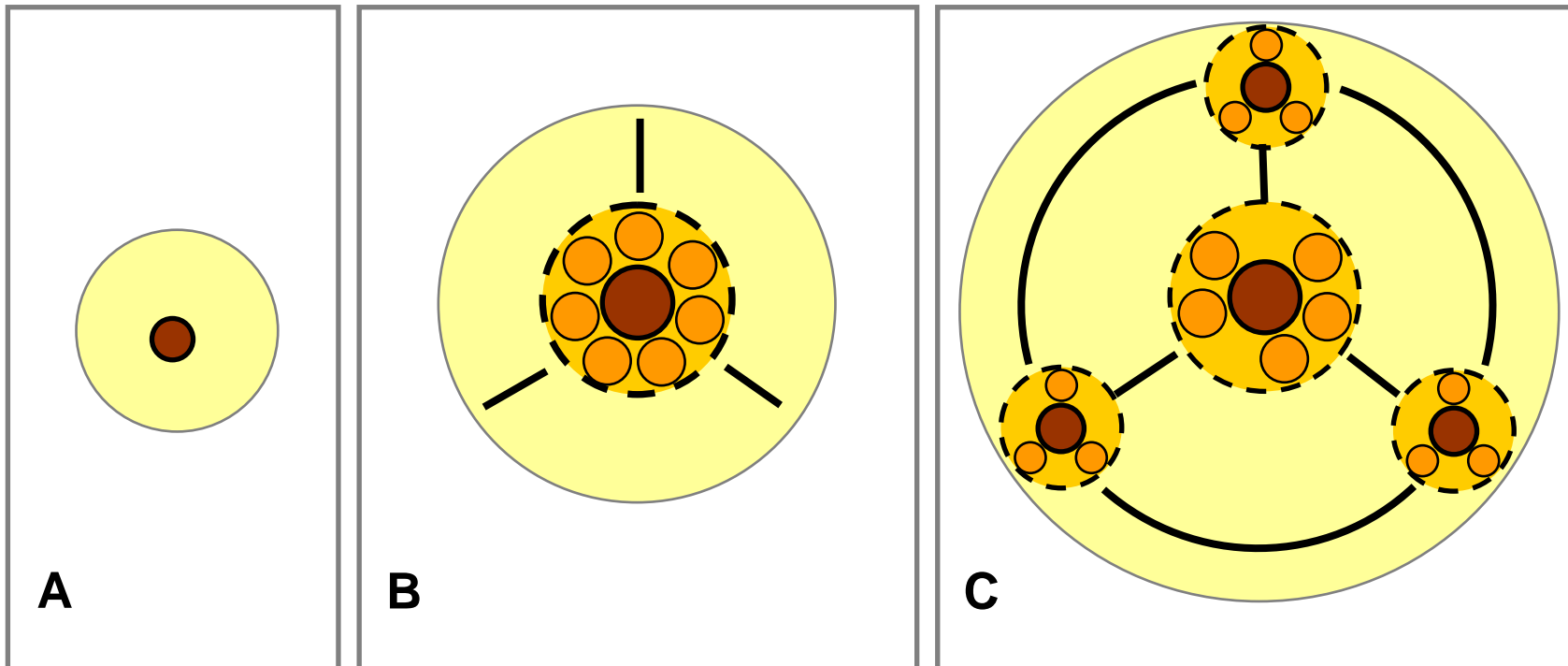
Congestionamentos



Círculo vicioso congestionamento

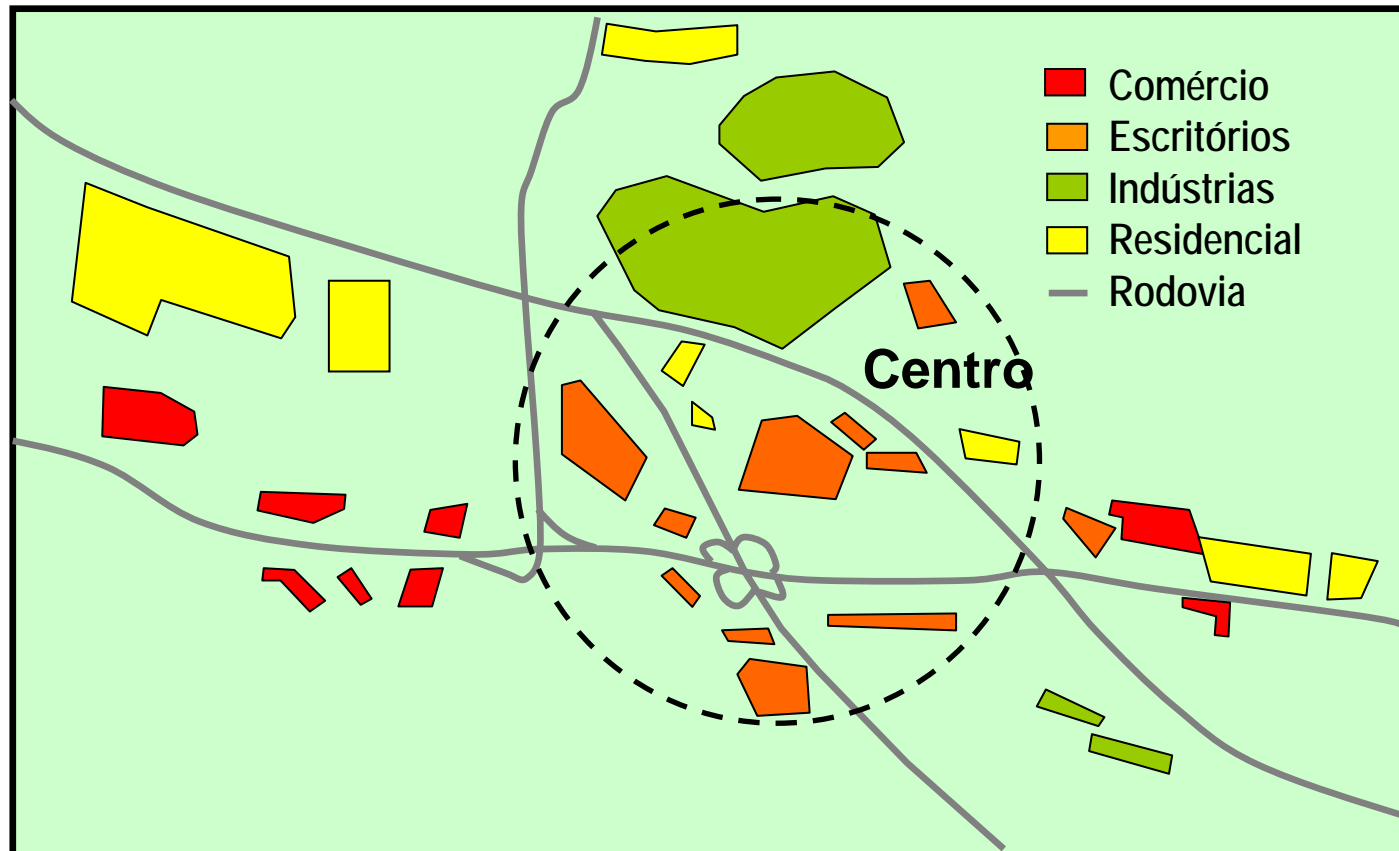


Evolução da estrutura espacial de uma cidade (e das vias)



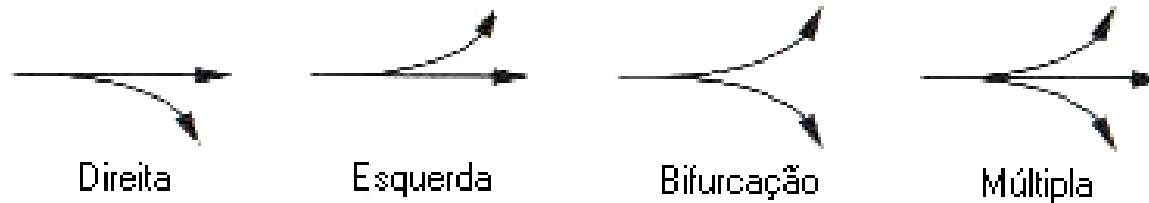
- Núcleo
- Atividades centrais
- Área central
- Atividades periféricas
- Principais eixos de transporte

Crescimento urbano x rodovias

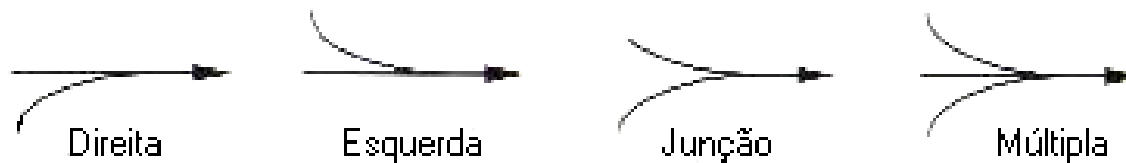


Tipos de movimentos - conflitos

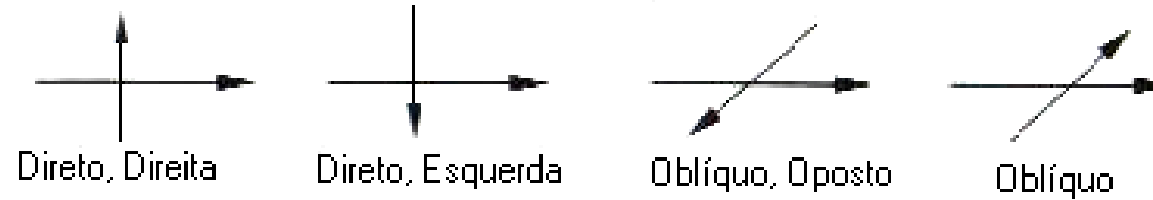
DIVERGÊNCIA



CONVERGÊNCIA



CRUZAMENTO



ENTRELAÇAMENTO



Encaminhando **soluções**

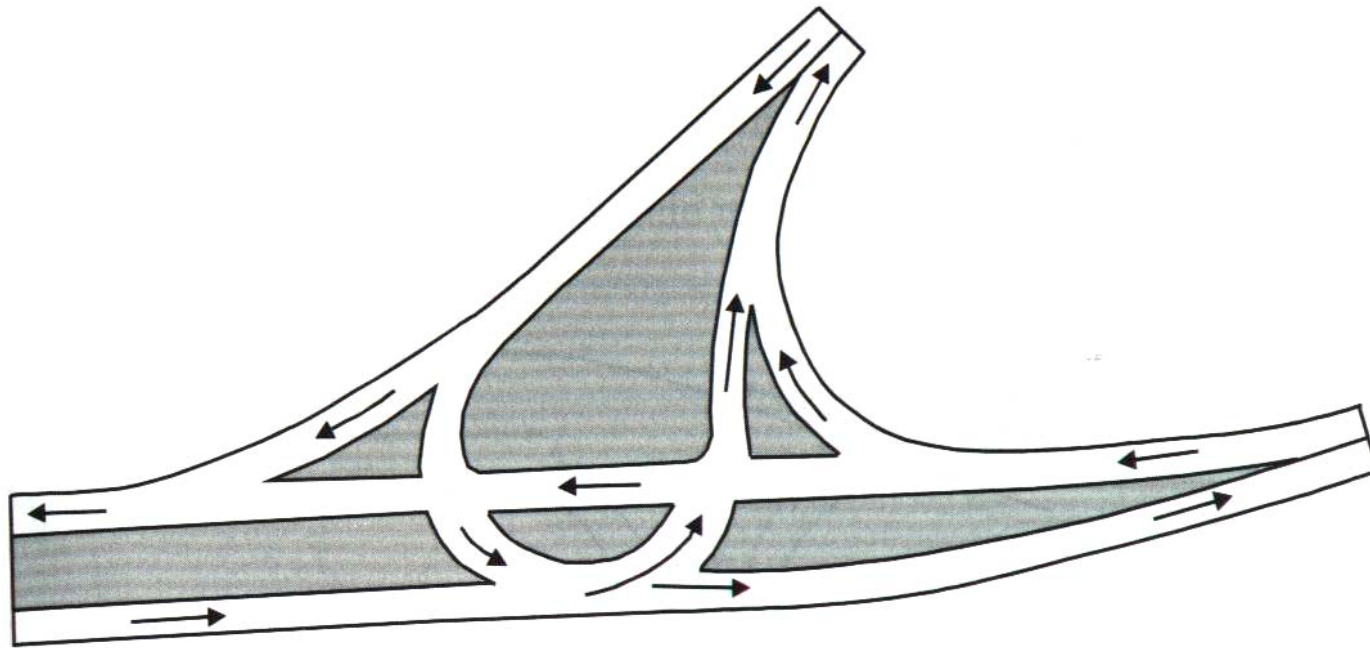
Mobilidade Urbana

- Prioridade ao transporte coletivo
- Redução de distâncias
- Capacitação da malha viária
- Plano de Circulação e Transportes

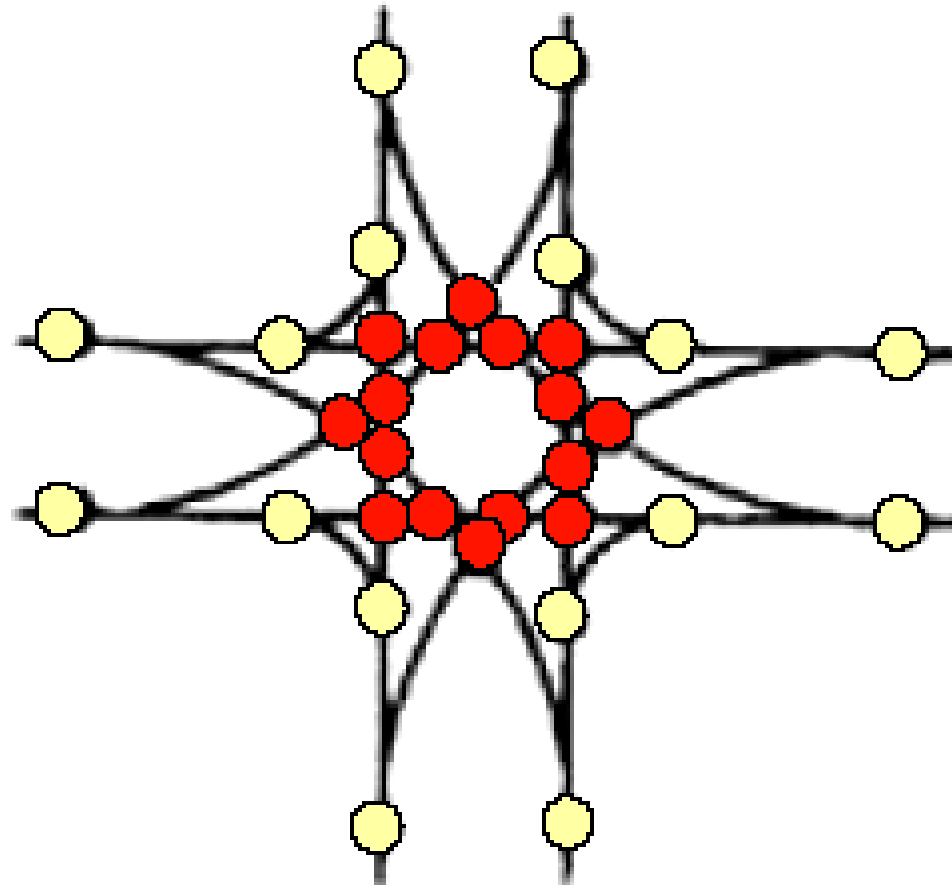
Programa Viário, que abrange os gravames, os projetos e as obras de implementação da malha viária, inclusive das ciclovias e vias de pedestre

Programa de Trânsito, que corresponde ao tratamento da malha viária no que concerne ao uso das potencialidades da engenharia de tráfego, com vistas à sua fluidez e segurança, utilizando as tecnologias para a conservação energética, o controle da qualidade ambiental e a prioridade ao transporte coletivo.

Separar pontos de conflitos



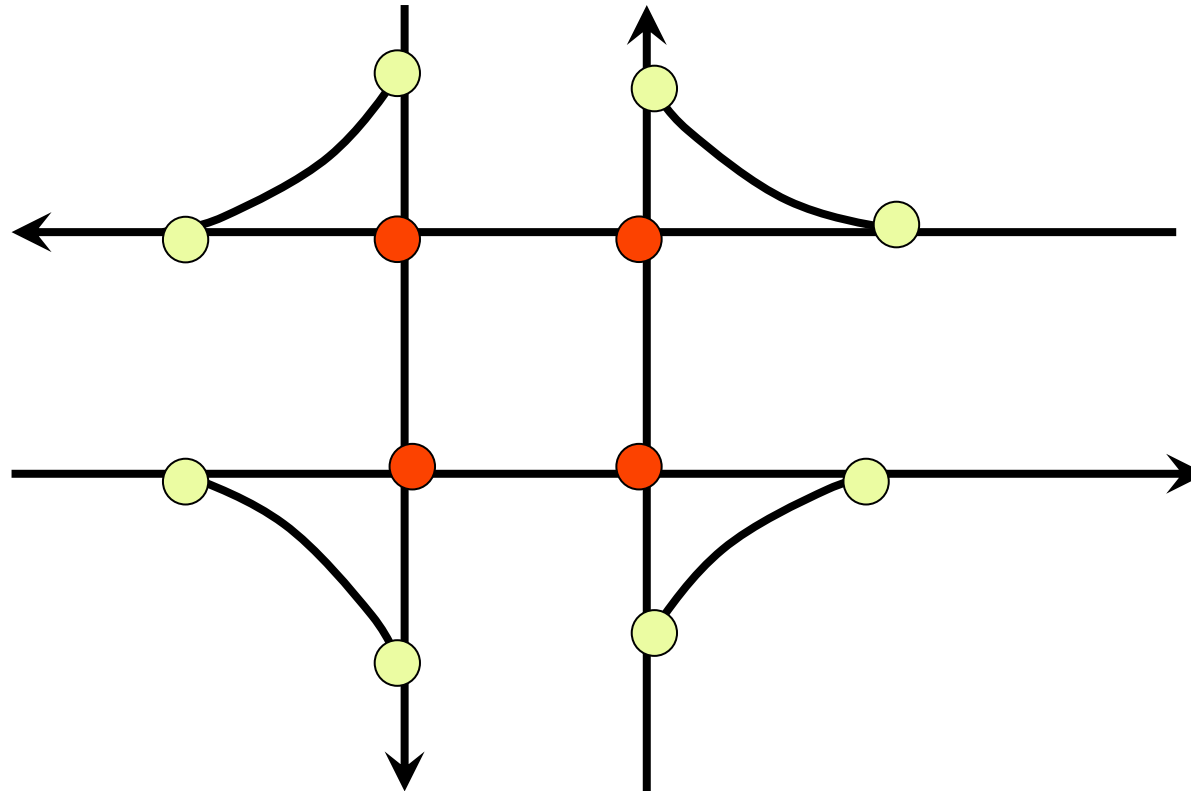
A redução de conflitos



● 16 pontos de conflito

● 16 p. De conflitos de convergência ou divergência

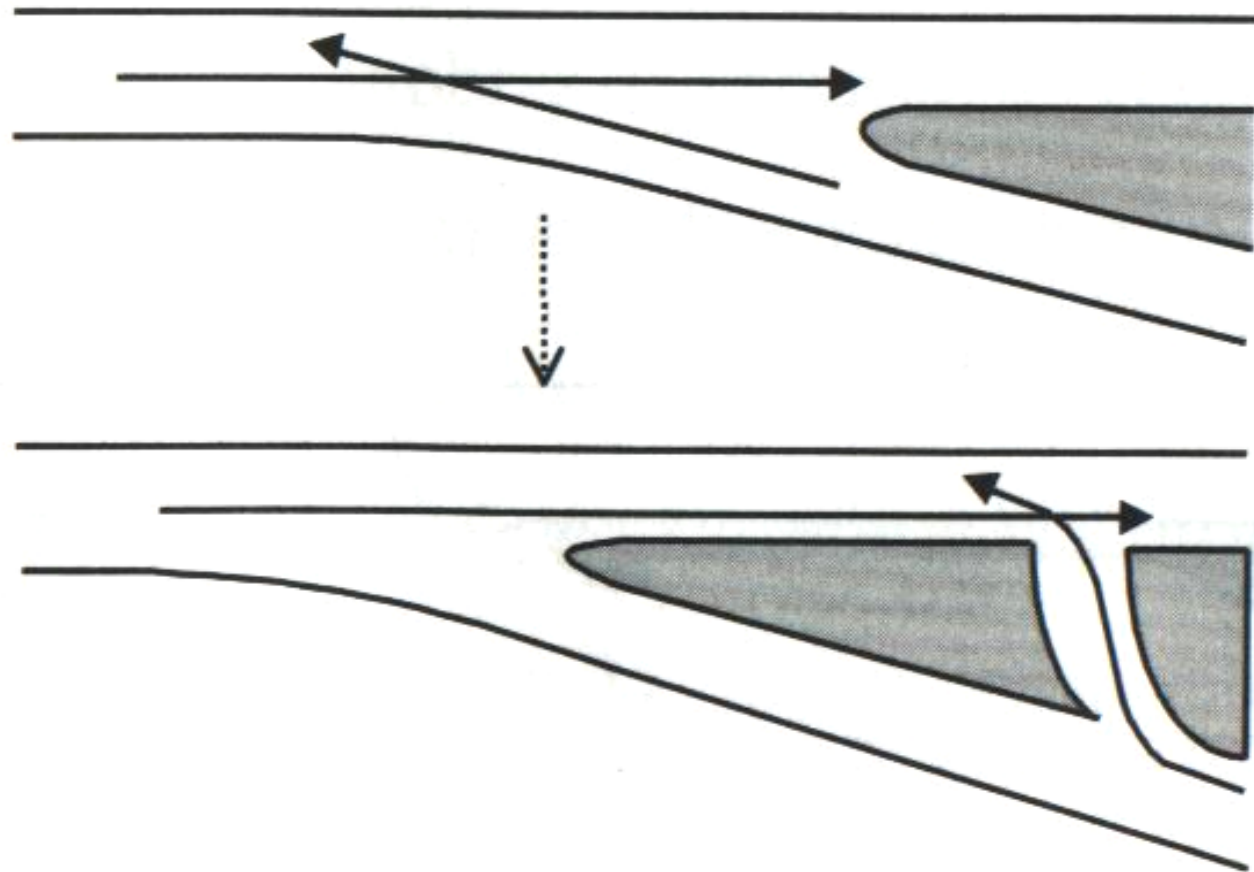
Por exemplo: Proibir conversão à esquerda



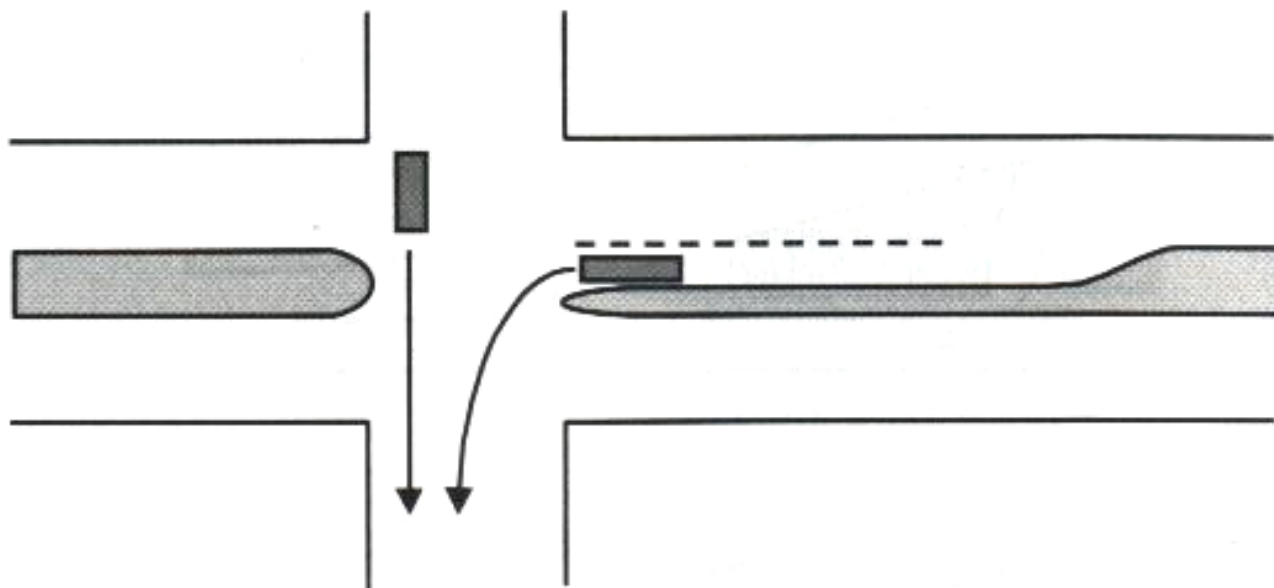
● 4 conflitos de cruzamento

● 8 conflitos de convergência e divergência

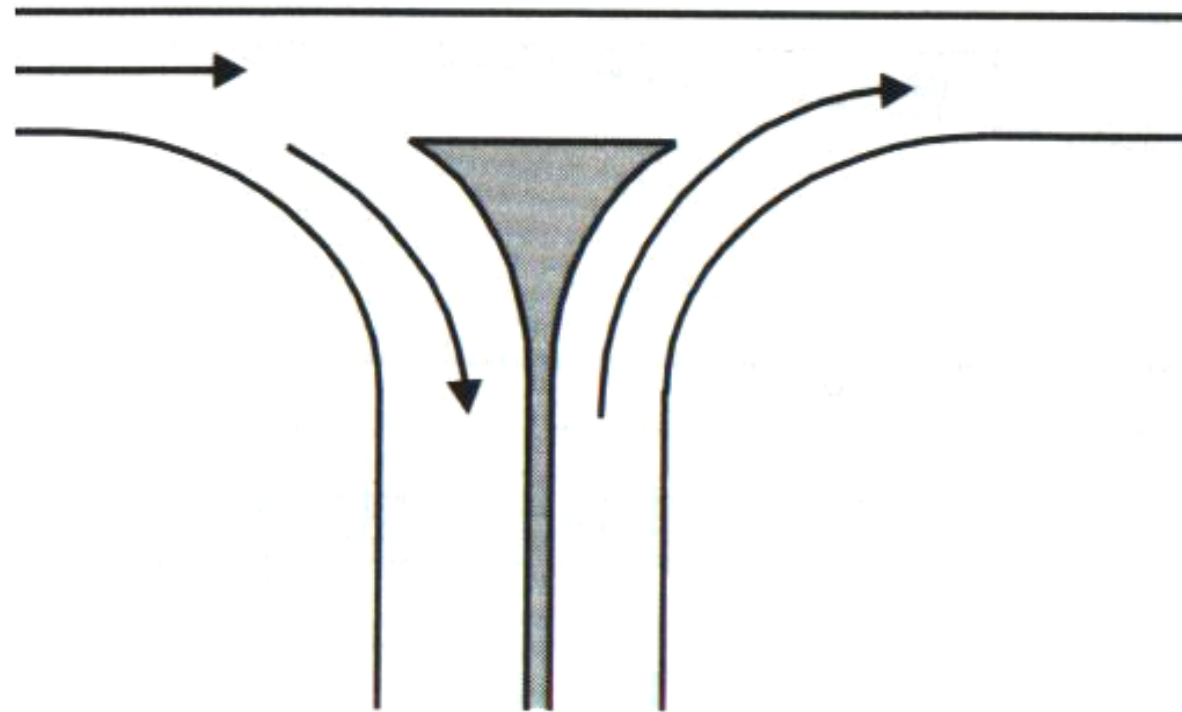
Cruzamentos em 90°



Refúgios para cruzamentos e conversões

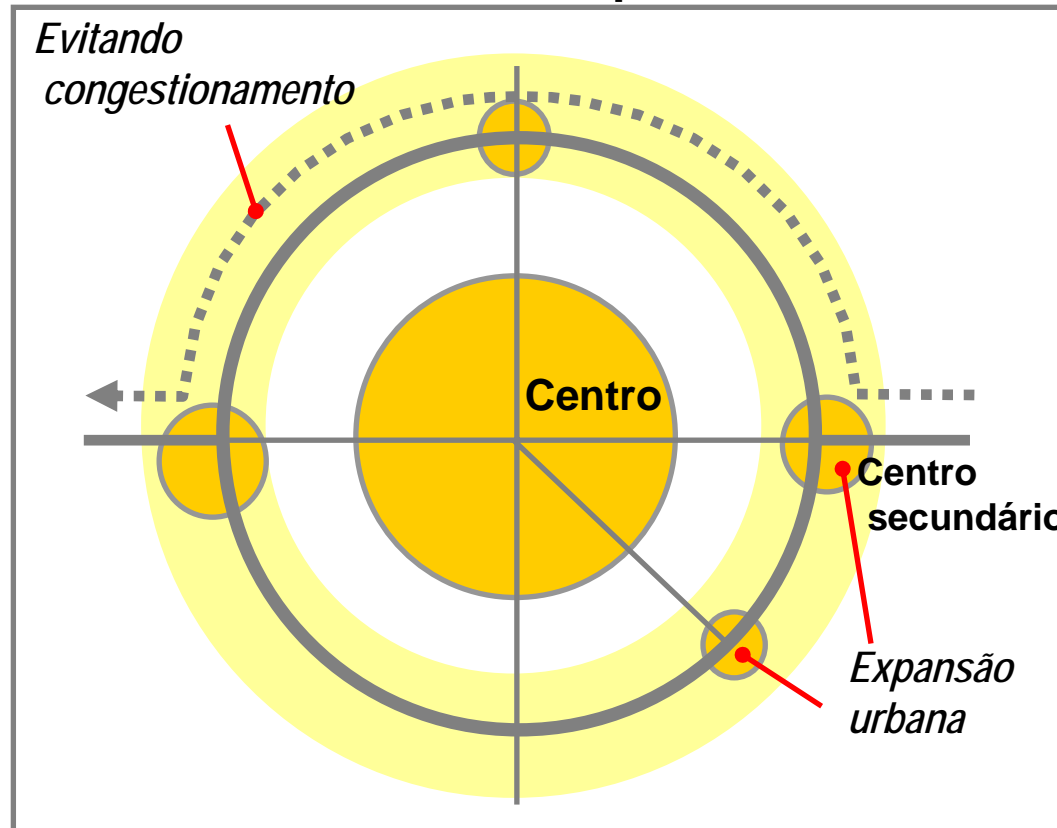


Canalizações para inibir movimentos

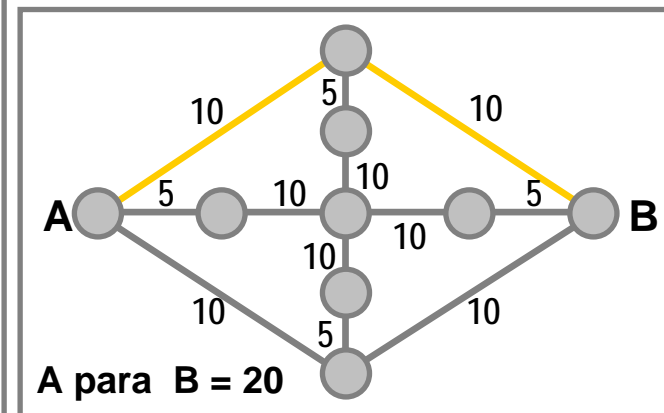
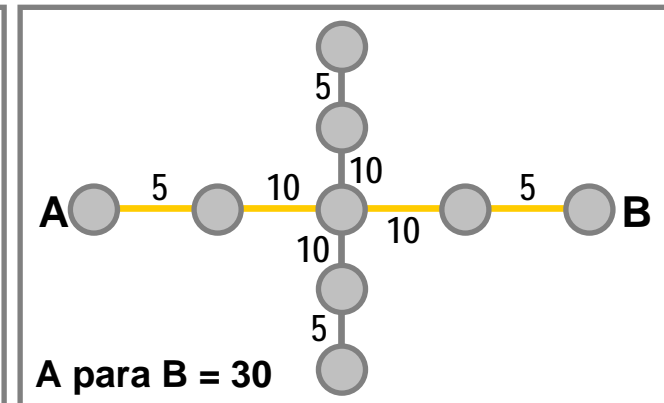


A base lógica de um anel viário

Estrutura espacial



Mobilidade



Perimetral

Incentivar o uso do transporte coletivo



Não esquecer o metrô



Incrementar o uso da bicicleta



Join us for World Carfree Day - Sept. 22.
www.worldcarfree.net/wcfd

Outras medidas

- Aumentar segurança para viabilizar viagens a pé;
- Planejar o trajeto;
- Transporte solidário;
- Mudanças na política de uso do solo urbano como alternativa para reduzir nº de viagens;
- > tecnologia na fabricação de motores;
- Educação e urbanidade no trânsito;
- **Help make our roads and towns better for bikes and walking**
- Etc., etc.

Obrigado por sua
atenção!

jalbano@producao.ufrgs.br