



11ª Semana de Tecnologia Metroferroviária - Fórum Técnico

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE SOCIAL DO METRÔ

1. APRESENTAÇÃO

Este artigo sumariza os primeiros resultados de um estudo que vem sendo desenvolvido na Gerência de Planejamento do Metrô, visando avaliar os impactos urbanos e sociais dos investimentos em linhas metroviárias. Trata-se de um projeto que focaliza a Linha 4 do Metrô, atualmente em fase de construção, e que se propõe a realizar uma avaliação da EFETIVIDADE SOCIAL do serviço implantado. Tal avaliação pressupõe o conhecimento minucioso dos impactos que a implantação de nossas linhas vem provocando em todas as esferas da vida urbana - no uso do solo, na dinâmica imobiliária, na economia urbana e na sua espacialização, e nos padrões de vida e de viagem das populações de suas áreas de influência - com o intuito de checar a capacidade do Metrô em provocar mudanças nas condições de vida urbana, particularmente nos níveis de EQUIDADE SOCIAL. O que se espera é um impacto distributivo mais justo dos serviços, no que se refere à melhoria da acessibilidade para todos os segmentos sociais e não apenas para alguns, a dinamização econômica nas áreas por onde passa sem que haja a expulsão dos grupos de menor renda, a redução das diferenciações espaciais intraurbanas, etc. Desse modo, o foco recai sobre o exame das condições em que se dá a efetiva apropriação dos benefícios entre os diferentes segmentos da população - com ênfase especial na análise dos efeitos sobre as classes de menor renda.

Na primeira etapa deste estudo, aqui exposta, estudou-se a dinâmica urbana na área coberta pela Linha 4, na última década, visando conhecer suas tendências e possibilitando a formulação de estratégias de ação intersetorial que permitam a consecução dos objetivos de equidade perseguidos pelo Metrô, garantindo resultados positivos na avaliação de sua efetividade social, e gerando indicadores urbanísticos e sociais que irão orientar os planos de expansão futura da rede de metrô.



2. O CRESCIMENTO DA METRÓPOLE NA ÚLTIMA DÉCADA

A evolução urbana na área da Linha 4 teve como pano de fundo a expansão da metrópole na última década e, neste campo, os estudos urbanísticos realizados apontam para algumas tendências já consensuadas. A principal delas é a que a caracteriza como uma **expansão urbana acelerada e extensiva com baixos ganhos de aglomeração**. Este padrão de expansão se caracteriza por movimentos distintos mas complementares entre a capital e os municípios periféricos. Na capital, a última década consolida **o caminhar do centro da metrópole para o sudoeste** e, mais recentemente, para os lados da marginal sul do rio Pinheiros. Este caminhar vem se processando há mais de três décadas e o sentido de seu movimento vem sendo determinado pelo deslocamento das áreas residenciais de elite para este quadrante, sob o comando da dinâmica imobiliária. Esta tendência vem desenhando, para todo o anel que circunda as áreas mais centrais da metrópole, um processo **de esvaziamento populacional**, com taxas negativas de crescimento anual e densidades populacionais em queda, justamente naqueles distritos com a maior cobertura de infraestrutura pública e serviços coletivos. Ao mesmo tempo instala-se um processo de **elitização da maioria destes distritos**, que “empurra” as classes médias para as periferias mais antigas, urbanizando-as e dinamizando-as, e expulsa a baixa renda para mais longe ainda, nos distritos periféricos da capital ou nos outros municípios metropolitanos.

Assistimos, de outro lado, num movimento complementar, a **expansão do território das periferias, com um adensamento populacional acelerado nos distritos limítrofes da capital, e taxas de crescimento populacional explosivas nos municípios periféricos**, configurando a expansão acelerada e extensiva da metrópole, presidida pela idéia errônea de um espaço urbano que pode se expandir extensivamente sem ônus, formando um vasto território com altas densidades populacionais e altas taxas de crescimento populacionais em áreas desurbanizadas e sem planejamento.

3. TENDÊNCIAS URBANAS na ÁREA DE ESTUDO



A dinâmica urbana da área do entorno da Linha 4 é paradigmática do crescimento apontado acima – a área faz parte do vetor sudoeste e percorre exatamente o caminho de deslocamento do centro da metrópole a partir do Centro Novo, caminhando para a região da Paulista e toda a encosta dos Jardins, descendo para os lados do Rio Pinheiros, passando pela região da Faria Lima e ultrapassando o rio para o lado oeste. Trata-se de uma área de urbanização consolidada, com as mais altas densidades construtivas da metrópole, forte processo de verticalização em curso, e densidades populacionais com valores médios e decrescentes.

Para efeito analítico, a área de estudo, abrangendo cerca de um km. ao redor do traçado da futura linha, foi dividida em trechos, cada um deles com dinâmicas urbanas bem diferenciadas – o Trecho 1 com o Centro Histórico que sofre, na década, processo de deterioração urbana e esvaziamento populacional e de atividades; o Trecho 2 com a área da Paulista, Pinheiros e Jardins, pólos regionais já consolidados e extremamente dinâmicos; e o Trecho 3 com a região a oeste do Rio Pinheiros - Butantã, Morumbi e Vila Sônia - fronteira de expansão imobiliária recente.

3.1 Uso do Solo - Embora a área de estudo represente apenas 5% do território do MSP, ela concentrou quase 10% do **incremento da área construída** da capital na década. Esse aumento aconteceu em todos os trechos ainda que com intensidade diferente em cada um deles. O maior incremento em m² aconteceu no Trecho 2 (mais 3,6 milhões de m² de área construída) e no Trecho 3 (mais de 3,9 milhões de m²), sendo que nos distritos de Morumbi e Vila Sônia estes aumentos representaram cerca de 50% da área já construída. Ainda assim, estes são distritos que mantêm uma taxa de vacância alta - cerca de 25% - sinalizando que o aumento da área construída pode continuar forte como tendência. Com isso nossa área de estudo, em 2000, passa a apresentar uma **densidade construtiva** de 1,61 (média entre a área central com densidades de 6 ou 5 e o Trecho 3 com 0,8 em Morumbi e 0,6 em Butantã) que representa o dobro da densidade média do município como um todo - 0,78.

Esse crescimento foi principalmente **residencial** (60% do aumento) ainda que o uso comercial venha se impondo em nossa área num ritmo maior que o do município. Outra forte tendência foi a



verticalização que se intensifica em todos os trechos mas principalmente no Trecho 2 - de modo que, hoje, este trecho já possui 74% de suas construções verticalizadas, quando a média do município não passa de 33% . O destaque entretanto fica para o Trecho 3, mais especificamente na Vila Sônia, onde a área verticalizada simplesmente dobrou, com 108% de aumento, em sua maioria lançamentos residenciais de médio e alto padrão. Finalmente, os dados sobre o **padrão construtivo** nos mostram que houve, na década, na área de estudo, um aumento dos imóveis de alto padrão, principalmente no Trecho 3, juntamente com uma redução dos imóveis horizontais de baixo padrão, confirmando a tendência de “elitização” já apontada para os distritos centrais da metrópole. Em 2000, os imóveis da área de estudo eram majoritariamente de alto (45%) e médio padrão (51%) , com apenas 4% para os de baixo padrão.

3.2 Dinâmica Imobiliária - A análise dos lançamentos imobiliários em São Paulo, na década de 90, através do Banco de Dados da EMBRAESP nos mostra que nossa área de estudo se localiza exatamente no vetor de maior dinâmica e valorização do mercado imobiliário do período. No que se refere aos lançamentos residenciais, nossa área concentra 19% do total de m² lançados, sendo que duas regiões da mesma estão em primeiro lugar no ranking do município – Morumbi e Butantã, somando 16% do total. Quanto aos lançamentos comerciais a concentração é ainda maior - 31% dos m² lançados estão em nossa área - sendo que o grupo de Pinheiros/Jardins/Morumbi, que concentra 20% dos lançamentos comerciais do município, só perde no ranking dos lançamentos comerciais para a região de Itaim/V.Olímpia/Brooklin. Com relação aos lançamentos residenciais, predomina, na nossa área, os lançamentos de alto padrão de três e quatro dormitórios, com destaque para a região do Morumbi, que concentrou mais de um milhão dos 4,5 milhões de m² de imóveis de quatro ou mais dormitórios lançados no município no período. O alto preço médio do m² lançado na nossa área, chegando a quase o dobro da média do MSP, confirma esta tendência.

3.3 Dinâmica Demográfica - O processo demográfico mais marcante na área de estudo durante



a última década foi a **perda populacional**, sendo que no total dos 11 distritos que compõem nossa área, houve uma perda de mais de 100 mil habitantes no período de 1991/2000, justamente em uma área totalmente provida da infraestrutura urbana. Como já dito anteriormente, o decréscimo populacional tem sido uma tendência de toda a área central do município, nas últimas décadas. Entretanto, na nossa área de estudo, essa queda foi muito mais acentuada que nas demais – principalmente no Trecho 2 onde Jardim Paulista com perda de quase 19,5 mil habitantes e Pinheiros com uma perda de mais de 15,6 mil, são os distritos com os maiores decréscimos populacionais de todo o município, só superados pelo Itaim Bibi, com perda acima de 26 mil. No Trecho 1 o destaque fica para Sta. Cecília e República, com perdas acima de 10 mil. Estas perdas se traduziram em taxas negativas de crescimento anual para praticamente todos os distritos considerados, que variaram de – 1 (Butantã) a - 3 (Sé e Bom Retiro). A única taxa positiva, em Vila Sônia, não passou de 0,53/ano, enquanto no município como um todo esta taxa foi positiva em 0,88/ano. A hipótese do presente trabalho é que estas quedas populacionais, que já vêm de duas décadas atrás, mas se aceleraram nesta última, têm causas múltiplas relacionadas com as transformações do uso residencial para o comercial e de serviços (tendência já predominante no Trecho 1 e que na última década se destaca também no Trecho 2), mas principalmente, decorrentes da especificidade da dinâmica imobiliária que vem dominando a área, com a predominância de lançamentos residenciais verticais de alto padrão, que impõem um número de habitantes por m² construídos bem menor do que o padrão tradicional de imóveis horizontais de classe média. Desse modo, **a uma densidade construtiva em alta, na área, corresponde uma densidade populacional em queda, como se constata no quadro abaixo.**

Tabela 1. Densidade construtiva e Densidade Populacional



Trechos da Área de Estudo	Densidade Construtiva % variação	Densidade Populacional % variação
Trecho 1	7,43	-19,98
Trecho 2	11,84	-17,43
Trecho 3	31,02	-3,56
Área de Estudo	14,18	-14,63
Município de São Paulo	16,68	8,17

Fontes: Dados do TPCL/SEMPA 2000 e Censo 2000, trabalhados pela GPM/TCP.

3.4 Perfil Sócio – Econômico - Nessa esfera, constatam-se duas tendências complementares: de um lado um forte **processo de elitização**, com o aumento da renda média de todos os trechos, justamente numa década em que o município registra uma variação negativa de renda de menos 1,10% em função do brutal decréscimo de renda havido nos distritos periféricos, muitos deles chegando a uma queda de renda média entre 15 e 20% no período. Desse modo constatamos que a área de estudo perde população ao mesmo tempo em que concentra renda nos distritos que a compõem. A renda média de toda a área de estudo passa de R\$ 2,8 mil para R\$ 3,2 mil, em valores de setembro de 2000. Isso ocorre ao mesmo tempo em que se registra **a expulsão da população de baixa renda (até 3 sm) desta área**, que passa de 18.% em 1991 para 12.% da população da área em 2000. Conclui-se portanto por um processo de perda de população no geral e de substituição de população de baixa renda para média e alta.

3.5 Emprego - A área de estudo faz parte da porção da Região Metropolitana de São Paulo que concentra o maior número de empregos, a qual inclui, além do entorno da linha 4, toda a área da marginal sul do rio Pinheiros que, na última década se destacou como o pólo mais dinâmico da economia globalizada. Assim, embora correspondendo a apenas 5 % da área total do MSP a área de estudo sediava, em 1997 cerca de 20% dos empregos do município – mais de 930 mil postos de trabalho a maioria de alta e média qualificação, mas também com presença expressiva dos empregos de baixa qualificação (28% do total de empregos da área). Estes empregos se concentram, basicamente, no Trecho 2 (460 mil) e no Trecho 1 (400mil), os quais apresentam a maior densidade de empregos por ha da capital (217 e 467 empregos /ha respectivamente). Destaque-se que o Trecho 2 apresentou no período 87/97 um acréscimo de



5% no seu total de empregos, apesar da crise geral de empregos na metrópole na última década.

Já o Trecho 1 perdeu, no mesmo período, 5% de seus postos de trabalho.

3.6 Oferta de Equipamentos Sociais - O estudo da localização dos equipamentos sociais na cidade e na área de estudo, através do cadastro de equipamentos coletivos da SEMPLA confirma o perfil de nossa área como pólo de serviços de SAÚDE (a taxa da cobertura de leitos hospitalares por mil habitantes, por exemplo, ultrapassa em quase 10 vezes o indicador da OMS, além de estarem locados na área os principais centros especializados do município), de CULTURA (mais de 50% dos equipamentos como centros culturais, museus e teatros do município), de EDUCAÇÃO (a taxa média de cobertura da área para o ensino fundamental e médio é sempre maior do que 100%, indicando que o atendimento cobre uma área vizinha muito maior). Todos estes dados confirmam a atratividade da área lindeira à linha 4 não apenas como pólo de empregos mas também como pólo de uma série de equipamentos e serviços de âmbito municipal e regional.

4. RECOMENDAÇÃO DE ESTRATÉGIAS

Já existe consenso sobre uma série de diretrizes urbanas desejáveis para as áreas lindeiras aos eixos de transporte, que se referem basicamente ao adensamento populacional, uso misto do solo, proximidade de pólos de emprego e serviços, etc. A busca da equidade dirige outras tantas diretrizes relacionadas à diversidade social (que viria diminuir a segregação sócio-espacial), à fixação e atração das populações de média e baixa renda nas áreas com dinamização econômica, e à garantia de um adensamento construtivo que se viabilize com adensamento populacional. Algumas das tendências urbanas constatadas pelo nosso estudo para a área do entorno da futura linha 4 caminham nesta direção – como o dinamismo econômico, a proximidade dos pólos de serviços, a diversidade de usos. Já outras como a perda populacional, e a queda da densidade (justamente em locais que são pólos de emprego e de serviços) são negativas para nossos propósitos, já que há consenso entre os urbanistas que estudam a cidade atual, que baixas



densidades diminuem os ganhos de aglomeração, tornam-se anti-econômicas e inviabilizam as políticas de transporte coletivo e de descentralização dos equipamentos sociais. Também a elitização em curso na área dificulta objetivos urbanos de diversidade de uso do solo e de diversidade social.

A partir do reconhecimento desses processos, nosso estudo esboça uma série de sugestões de estratégias de ação que poderão ser adotadas pelo Metrô, visando garantir a consecução da efetividade social de sua futura linha, possibilitando a reversão de algumas das tendências reveladas para a área.

Neste sentido, considerou-se que existe uma série de políticas públicas já em andamento que convergem nos objetivos de reverter o processo de perda de população da área lindeira e de minimizar o processo de elitização e de expulsão da baixa renda da área, promover a diversidade social de ocupação na área e a coexistência da diversidade no uso do solo, assim como ajudar na recuperação de trechos degradados. Propõe-se assim parcerias intersetoriais que caminhem na direção de facilitar os objetivos propostos.

As ações a serem priorizadas seriam :

- parceria com a Prefeitura em programas de fixação e atração de população de média e baixa renda nas Zonas de Interesse Social (ZEIS) delimitadas pelo Plano Diretor do Município no entorno da linha, destinadas à construção de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP) ;
- participação na implementação dos programas de habitação popular que já vêm acontecendo no centro, como por exemplo o Programa de Locação Social (PLS), o Programa de Arrendamento Residencial (PAR) e os Perímetros de Reabilitação Integrada do Habitat (PRIH), grande parte deles localizados no entorno ou muito próximo da futura linha.
- parcerias com o setor imobiliário no “readensamento com inclusão”- com incentivos a empreendimentos de uso misto no entorno das estações, que mesclam uso residencial de média e baixa renda com uso comercial - que viriam inclusive como garantia de uma demanda para o sistema constante ao longo do dia.



Companhia do Metropolitano de São Paulo

Rua Boa Vista, nº 197 , 4º andar - Centro, São Paulo - GPM/PML

Telefone: 3291-5317 ou 3291 5318 Fax: 3291-5303.

Trabalho desenvolvido pela equipe multidisciplinar de estudos de impactos urbanos da Gerência de Planejamento do Metrô de São Paulo. Cada participante do grupo ficou responsável por um tema:

- **Coordenação do trabalho:** Márcia Barone, socióloga, Mestre em Urbanismo pela FAU-USP.
e-mail: mbarone@metrosp.com.br
- **uso do solo e dinâmica imobiliária:** Irany M. P. dos Santos, Mestre em Estruturas Ambientais Urbanas pela FAU-USP
e-mail: irany.santos@metrosp.com.br
- **indicadores de condição de vida:** Cynthia Lacerda Torrano de Almeida, Engenheira Civil.
e-mail: cynthia.almeida@metrosp.com.br
- **atividade econômica e mobilidade:** Marise R. Vianna, Psicóloga pela Un. Federal do Paraná.
e-mail: marise.vianna@metrosp.com.br
- **dinâmica populacional:** Angela Bebber, Arquiteta pela FAU-USP
e-mail: angela.bebber@metrosp.com.br
- **apoio no levantamento de dados:** Dinalva Derenzo Roldan, estudante de Arquitetura e Urbanismo da FAU.
e-mail: diroldan@yahoo.com.br



O PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO E AS POLÍTICAS DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA

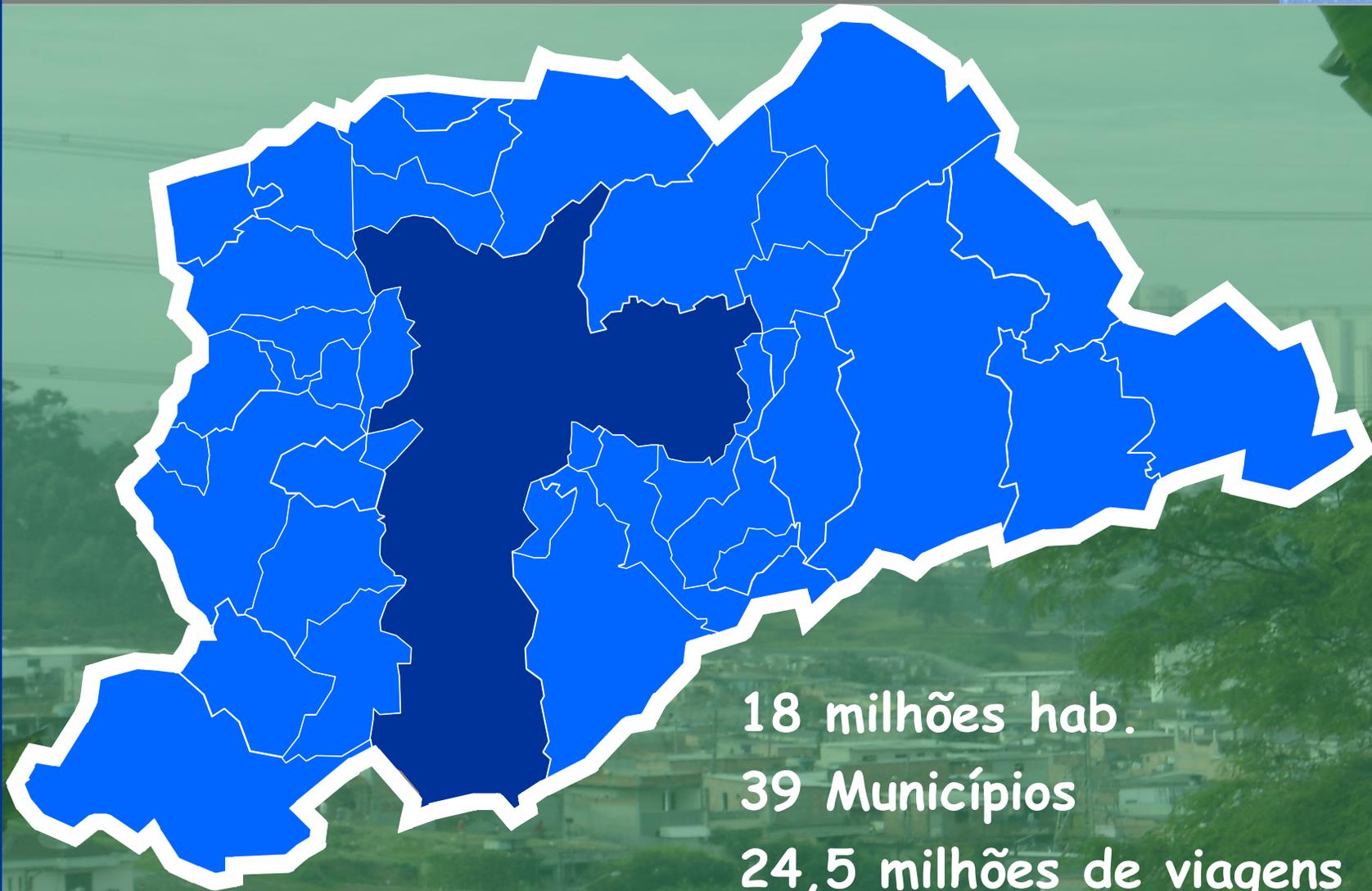
Daisy Arradi Letaif

Irany M. P. Santos

Marise Rauen Vianna



Região Metropolitana de São Paulo



8 mil km² de extensão

18 milhões hab.

39 Municípios

24,5 milhões de viagens motorizadas/dia

Fonte: OD/2002

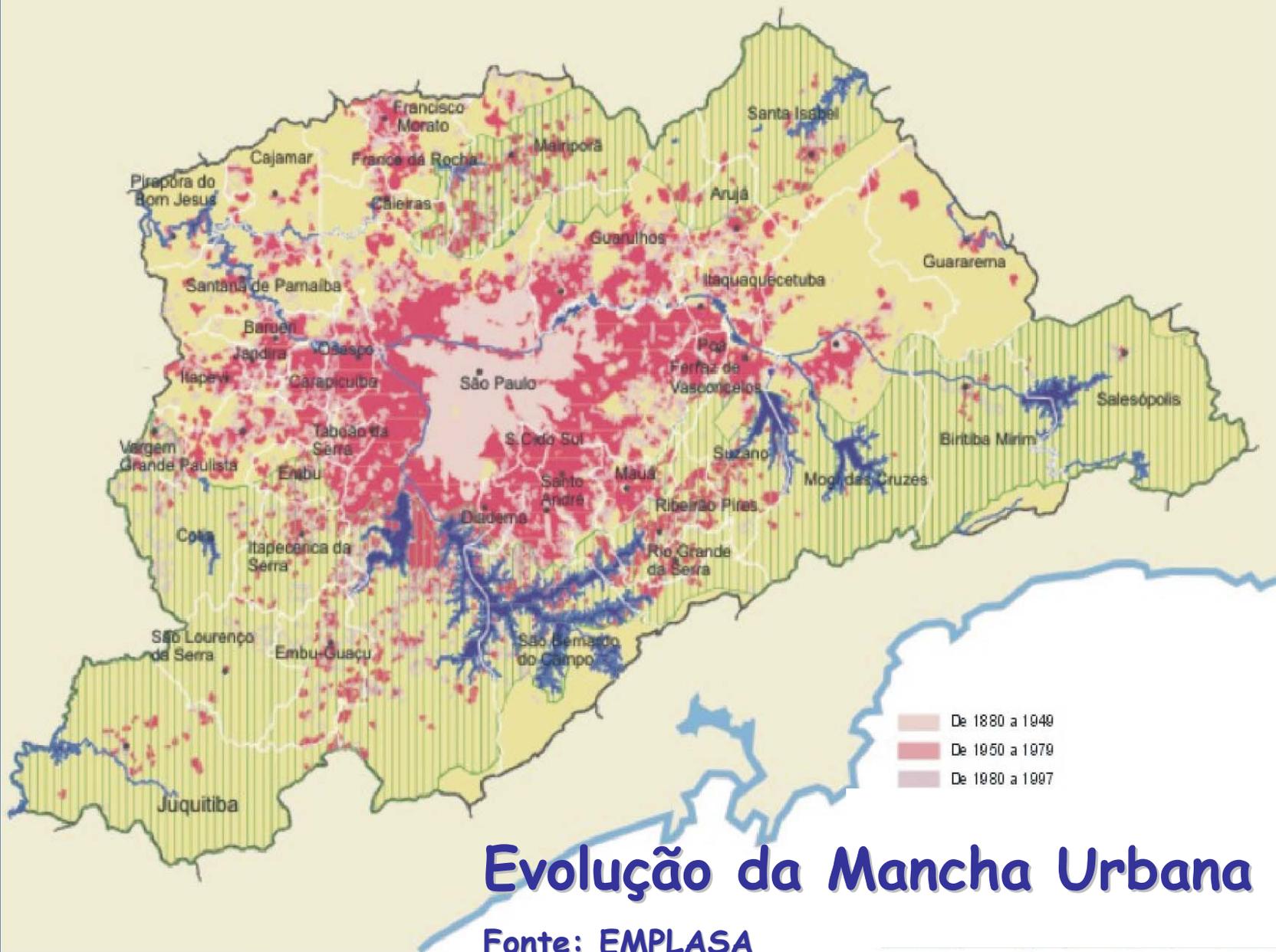


10 milhões de hab
15 milhões viagens motorizadas/dia
Fonte:OD/2002
1.509 Km² de extensão
900 km² urbanizados
Sede financeira e cultural do país
PIB: U\$ 76 bilhões (13% do país)



- ✓ Esvaziamento residencial do centro expandido: área bem servida de infra-estrutura
- ✓ Crescimento contínuo da periferia: ocupação irregular de áreas, com pouca infra-estrutura e de proteção de mananciais

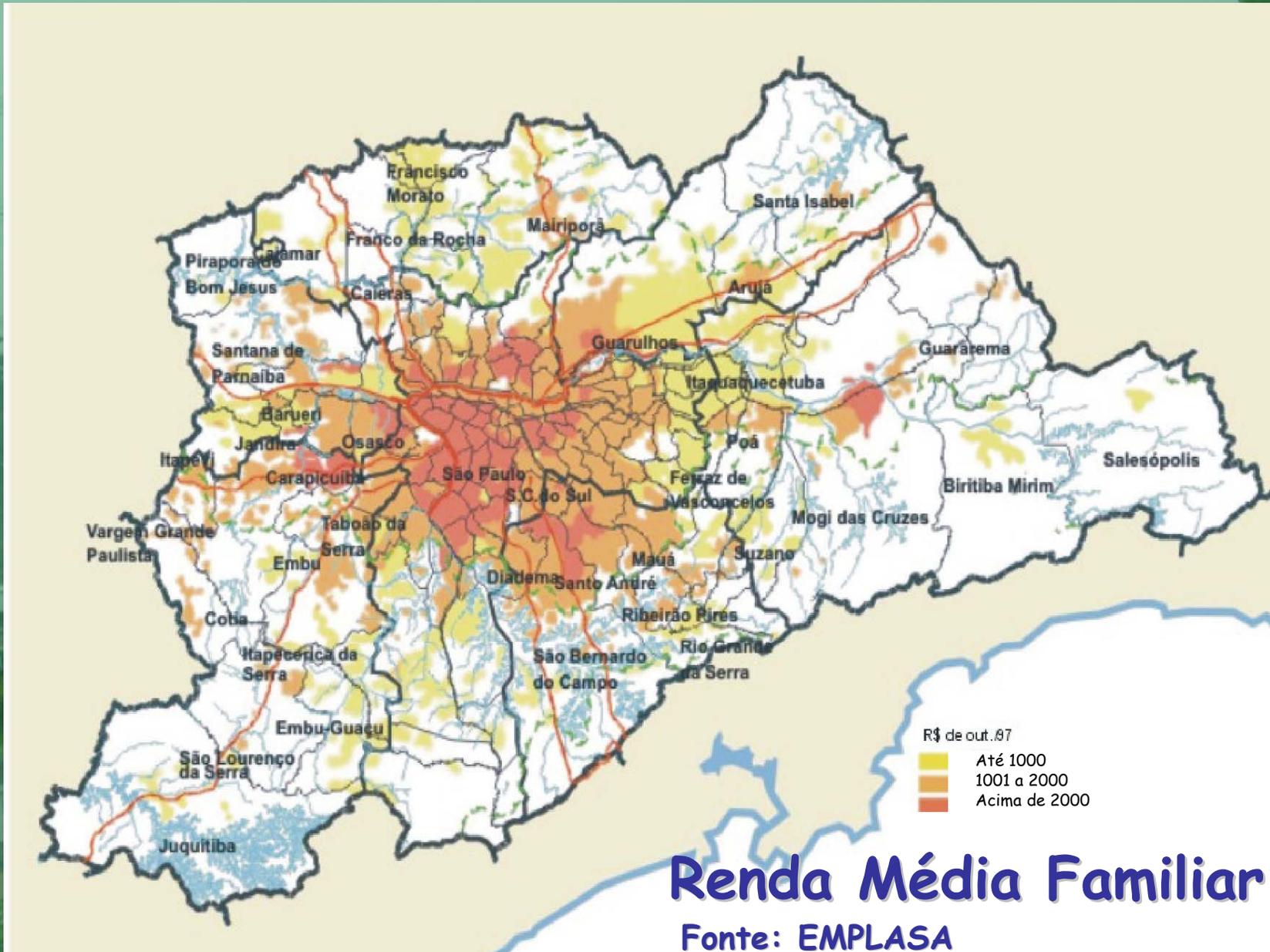
Região Metropolitana de São Paulo



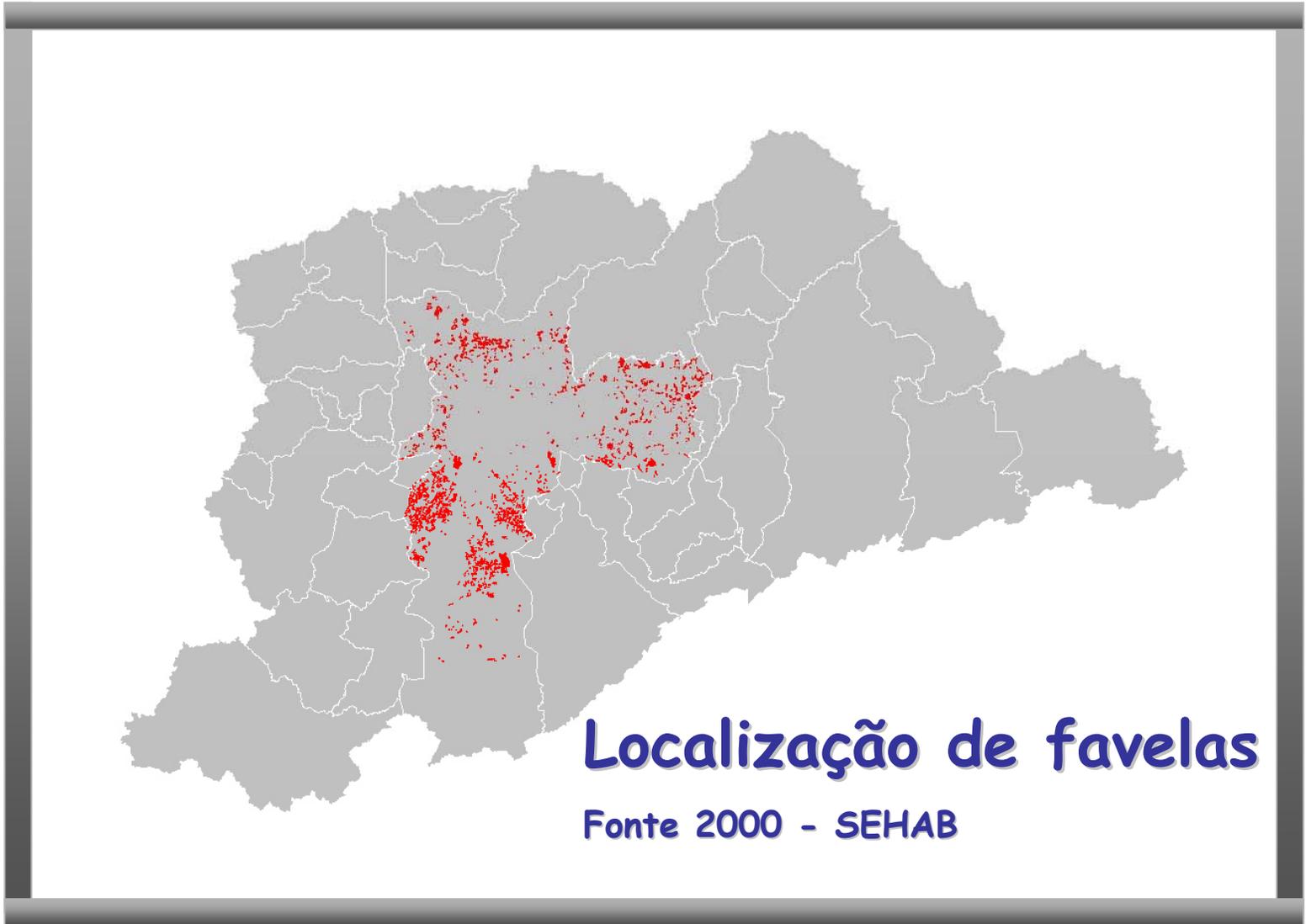
Evolução da Mancha Urbana

Fonte: EMLASA

Região Metropolitana de São Paulo



Região Metropolitana de São Paulo



Região Metropolitana de São Paulo



Image © 2005 DigitalGlobe

© 2005 Google

O Plano Diretor do Município de São Paulo e os Planos de Transporte na Região Metropolitana

Região Metropolitana de São Paulo





Mostrar caminhos para se trabalhar a relação do transporte público com o espaço urbano, de forma a tornar a cidade mais funcional e eqüitativa

Pressuposto:

O transporte tem papel importante na configuração urbana

Planos analisados

- Plano Integrado de Transportes Urbanos - PITU 2020
- Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo
- Plano do Sistema Interligado

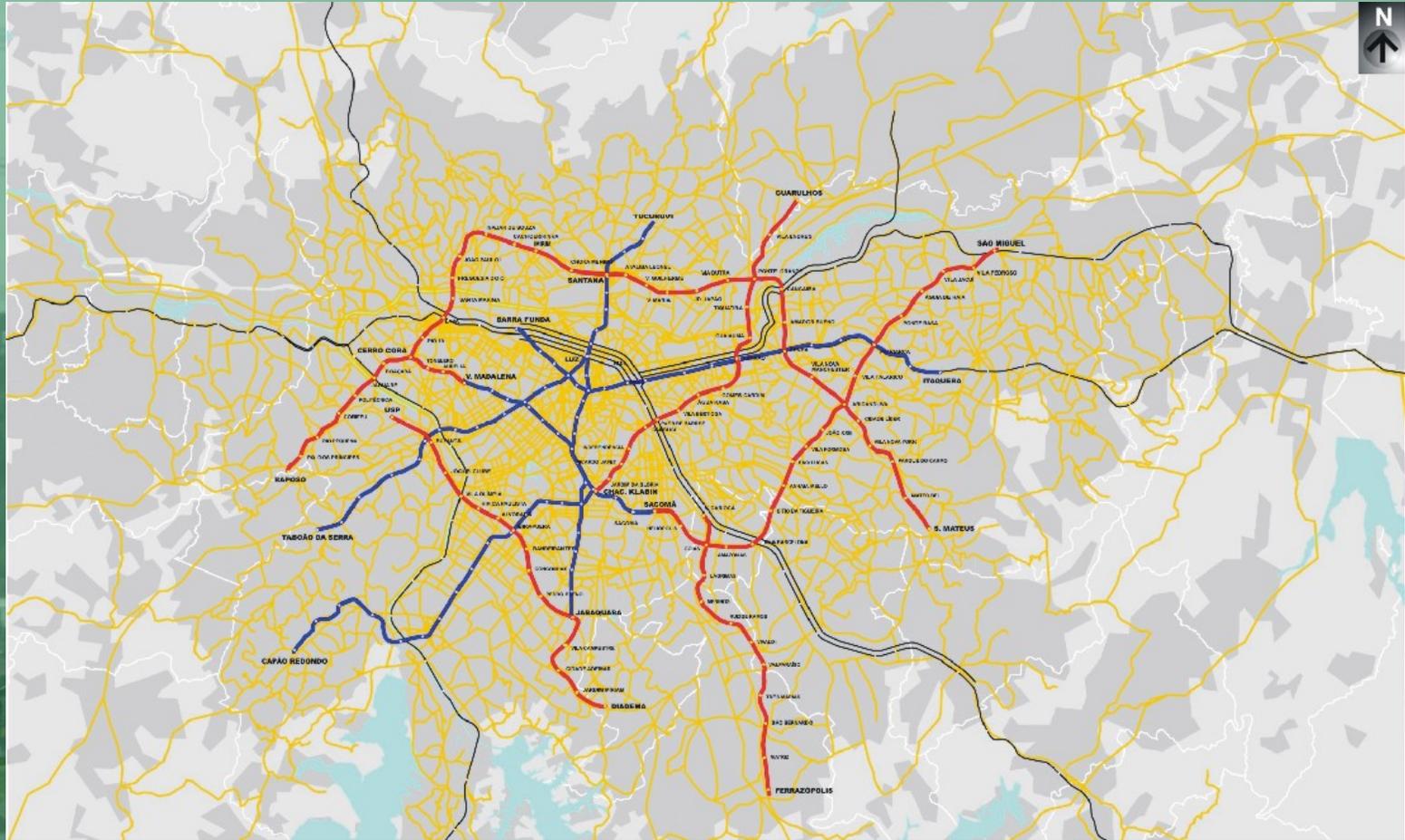
Apresentado em 1998

Plano Metropolitano (Estado)

Plano Setorial (Não havia Plano Diretor)

Baseado em diagnóstico feito pela Pesquisa OD-97

Rede integrando todos os modos



- Rede abrangente de transporte sobre trilhos
- Investimentos em alta capacidade: U\$ 24 bilhões



Aprovado em 2002

Plano Municipal

Plano intersetorial

Baseado em diagnósticos anteriores

Plano de diretrizes e ações

Complementado por Planos Regionais

Propostas:

- Combate à desigualdade territorial
 - Qualificação de áreas periféricas
 - Descentralização dos serviços e empregos
 - Incentivo às Centralidades Regionais
 - Aplicação prática dos instrumentos urbanísticos previstos no Estatuto da Cidade
- Uso misto na maior parte do território
- Ampliação da permeabilidade do solo



Propostas relacionadas ao transporte:

- Transporte: elemento estruturador do desenvolvimento urbano
- Priorização dos investimentos em TC
- Definição de redes estruturais: viária e de transporte
- Redução dos deslocamentos
- Instrumentos de regulação do uso do solo ao longo dos eixos estruturais

Propostas relacionadas ao transporte:

- Crescimento da cidade proporcional à capacidade viária e do transporte coletivo:

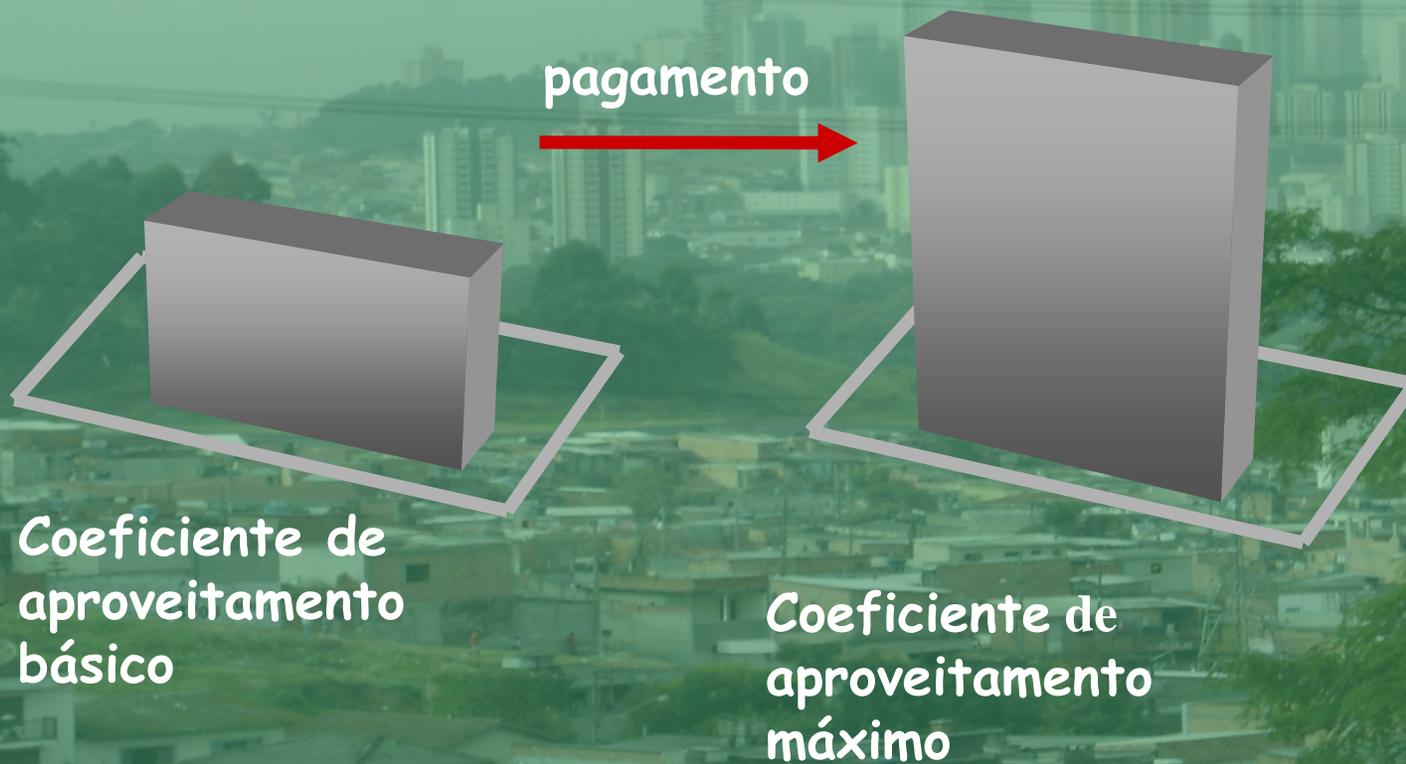
- Tipo e capacidade da via
- Parâmetros de incomodidade



Uso e ocupação do solo



Instrumentos Urbanísticos a serem destacados: Outorga Onerosa do Direito de construir



Instrumentos Urbanísticos a serem destacados:

- ✓ Fator de Planejamento e Fator de Interesse Social
- ✓ Operações Urbanas Consorciadas
- ✓ Áreas de Intervenção Urbana
- ✓ Incentivos Especiais para a Construção de Habitação de Interesse Social e de Mercado Popular

Plano do Sistema Interligado



Elaborado entre 2001 e 2004

Plano Municipal

Plano Setorial elaborado junto com o PDE

Baseado em diagnóstico da situação do
transporte municipal

Racionalização e Reorganização da infra-
estrutura existente

Rede Integrada a todos os modos

Plano do Sistema Interligado



- ✓ Hierarquização do transporte sobre pneus dividindo-o em 2 sub-sistemas: estrutural e local
- ✓ Homogeneização dos padrões de acessibilidade
- ✓ Nova política tarifária

Potencialidades a serem exploradas



Para uma metrópole mais eqüitativa:

Necessidade de articulação das políticas públicas



Planejamento de transporte:

Participação efetiva dos planejadores de transporte nas diretrizes urbanísticas, uso do solo, habitação, meio ambiente

Área de Intervenção Urbana

Operação Urbana Consorciada



Compatibilização entre modo de transporte e tipos de uso, densidades urbanas.

Financiamento da Implantação de Infra-estruturas

Potencialidades a serem exploradas



Para uma metrópole mais eqüitativa:

Planejamento de transporte:

Definição de áreas para construção de HIS e HMP



Localização de segmentos de baixa e média renda junto aos transportes de massa amenizando o processo de periferização da cidade



Potencialidades a serem exploradas



Para uma metrópole mais eqüitativa:

Preservação do patrimônio histórico e paisagístico



Planejamento de transporte:

Adoção de parâmetros, nos projetos de transporte, que não agridam o patrimônio e a paisagem urbana

Desenvolvimento de centralidades



Projetar o transporte de modo a favorecer o crescimento equilibrado da cidade

Potencialidades a serem exploradas



Para uma metrópole mais eqüitativa:

Planejamento de transporte:

Diminuição
diferenças
regionais



Distribuir a rede estrutural de transporte por toda a cidade, criar rede local capilar e viabilizar integração sem restrições



Momento de imensas oportunidades:

- Estatuto da Cidade → Instrumentos urbanísticos valiosos
- Plano Diretor Estratégico do MSP → Revisão em 2006
- PITU → Em processo de revisão
- Passa Rápido e Bilhete Único → Novo padrão de projeto de média capacidade e novos hábitos de viagem



Cabe aos Técnicos:

Compreender os fenômenos mais recentes
Incorporar os novos instrumentos



Condições para a necessária convergência das
políticas públicas e produção de sinergia para
causar as mudanças urbanas e sociais que se
buscam nos planos de transportes

**O Plano Diretor do Município de São Paulo e
os Planos de Transporte na Região Metropolitana**

FIM

Daisy Arradi Letaif

Irany M. P. Santos

Marise Rauen Vianna

