



AEAMESP

Semana de Tecnologia
Metroviária
21 a 24 de setembro de 2004
São Paulo - Brasil



AEAMESP

10ª Semana de Tecnologia Metroviária

**PARA ONDE CAMINHA O TRANSPORTE
PÚBLICO METROPOLITANO**

REDE FUTURA



**SECRETARIA DOS
TRANSPORTES METROPOLITANOS**



ANTECEDENTES: OD 97

	1977	1987	1997
Índice de Mobilidade (viagens mot./pessoa)	1,53	1,32	1,23
Participação Transporte Coletivo (%)	62	56	51

- **As viagens de transporte coletivo eram duas vezes mais caras e quase duas vezes e meia mais demoradas que por transporte individual**
- **A população com renda familiar inferior a dez salários mínimos tinha mobilidade duas vezes e meia menor, tempo de viagem um terço maior e acessibilidade oito vezes menor que a população de renda mais alta**

ANTECEDENTES: PITU 2020

- **Política Urbana**

“...prevê-se a construção de um sistema de transporte rápido de massa na escala da metrópole e com o efeito de permitir o adensamento do *core* consolidado, aliviando a pressão de urbanização na periferia, além da franja urbanizada.”

- **Objetivos**

- **Melhoria da acessibilidade / diminuição dos tempos de viagem**
- **Aumento da mobilidade dos usuários de transporte coletivo**
- **Redução da poluição e do número de acidentes**

- **70 % dos investimentos em linhas metroferroviárias**

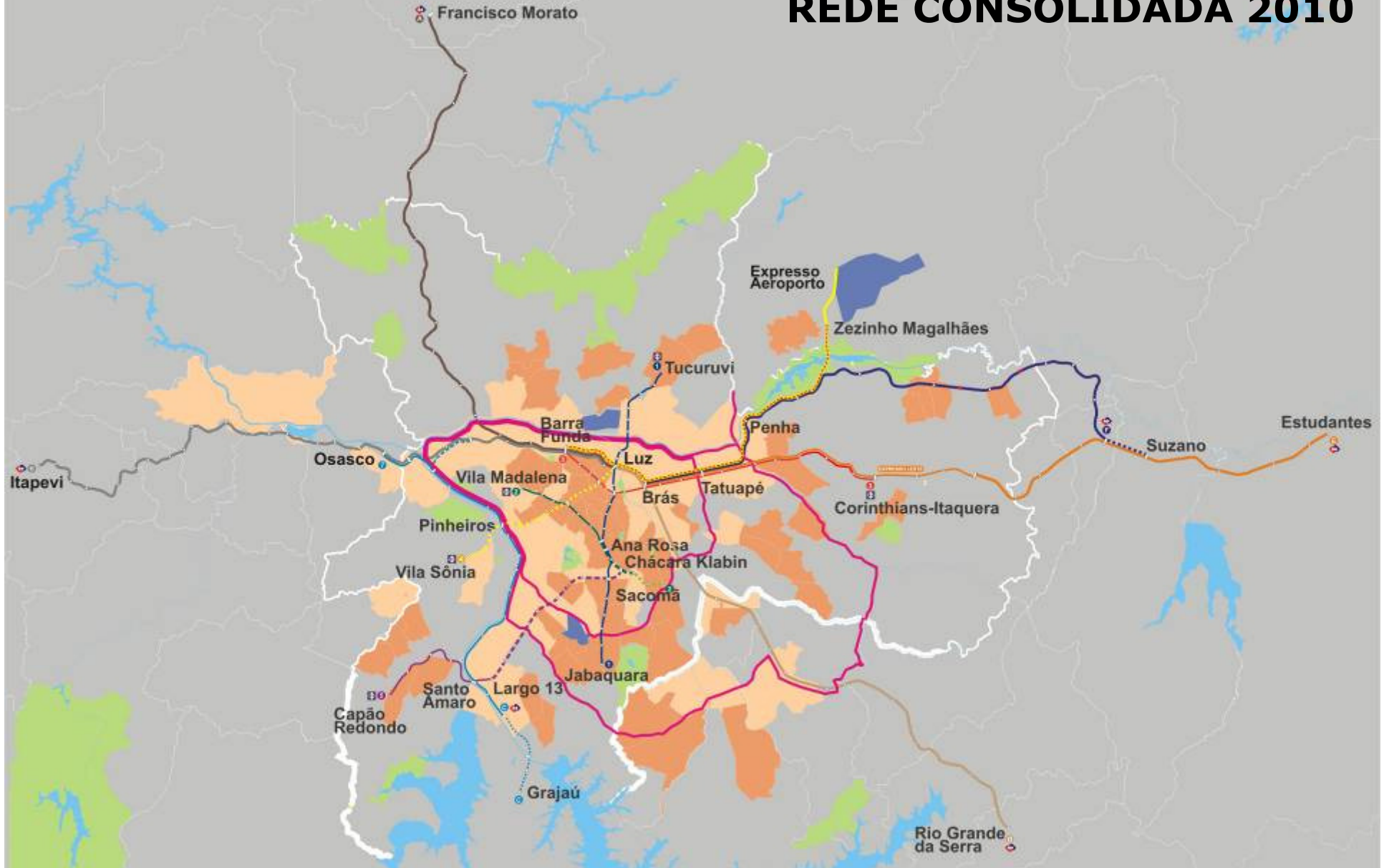


ANTECEDENTES

- **ADEQUAÇÃO DOS PLANOS POR EMPRESA (START x EMME2)**
 - CPTM: Projeto Funcional: Modernização da Malha da CPTM
 - METRÔ: Rede Azul
 - EMTU: Troncalização (mantido projeto PITU)

- **REVISÃO DO CENÁRIO SÓCIOECONÔMICO (OD 2002 / SEADE)**
 - Revisão das projeções de renda metropolitana
 - Revisão das taxas de crescimento demográfico

REDE CONSOLIDADA 2010



REDE CONSOLIDADA 2010

- **Evolução da rede sobre trilhos**

- **Atual: 328,6 km (Metrô: 58,6 km, CPTM: 270,0 km)**
- **2010: 383,2 km (Metrô: 86,9 km, CPTM: 296,3 km)**

- **Evolução da demanda (MDU)**

- **Atual: 3.600.000 (Metrô: 2.400.000, CPTM: 1.200.000)**
- **2010: 7.200.000 (Metrô: 4.200.000, CPTM: 3.000.000)**

REDE CONSOLIDADA 2010

- **Participação do sistema sobre trilhos no transporte coletivo**
 - Atual: 22,7% (Metrô 15,9% e CPTM 6,8%)
 - 2010: 33,1% (Metrô 19,5% e CPTM 13,6%)
- **Participação do transporte coletivo no total de motorização**
 - Atual: 47,04%
 - 2010: 51,48%
- **Tempo médio de viagens: redução de 30%**

Tempo Médio de Viagens (min)

	1997	2002	2010
Coletivo	35,7	40,5	27,1
Metrô	13,9	11,6	9,6
Trem	41,0	32,5	25,2

REDE DISTRIBUTIVA














- **Novos Estudos**

- Plano Diretor PMSP (OUC e AIU)
- EMPLASA (coroa intermediária)
- São Paulo MetrÓpole (cartografia analítica / agenda para planejamento e projeto urbano)

- **Funcionalidade**

“Privilegiar o acesso e a distribuição das viagens na área central da metrÓpole e na área de requalificação e consolidação urbana.”

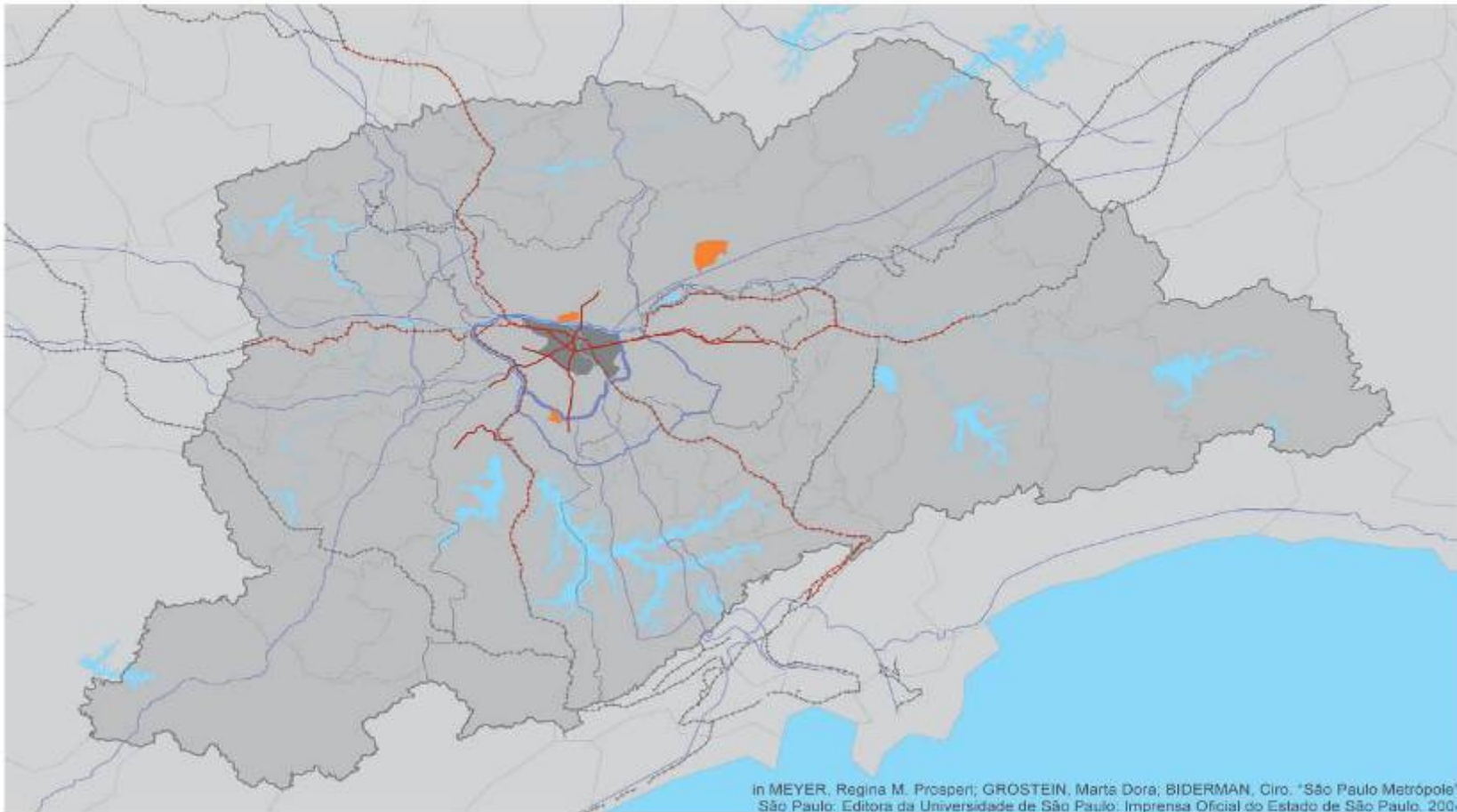
A ABRANGÊNCIA METROPOLITANA DA ÁREA CENTRAL

-  Limite da Região Metropolitana de São Paulo
-  Limite do município de São Paulo
-  Aeroportos
-  Metrô
-  Trem urbano
-  Ferrovias
-  Anel metropolitano
-  Centro expandido - Minianel viário
-  Sistema viário regional
-  Rios, represas e Oceano Atlântico
-  Distritos centrais
-  Municípios da Região Metropolitana de São Paulo
-  Municípios do Estado de São Paulo

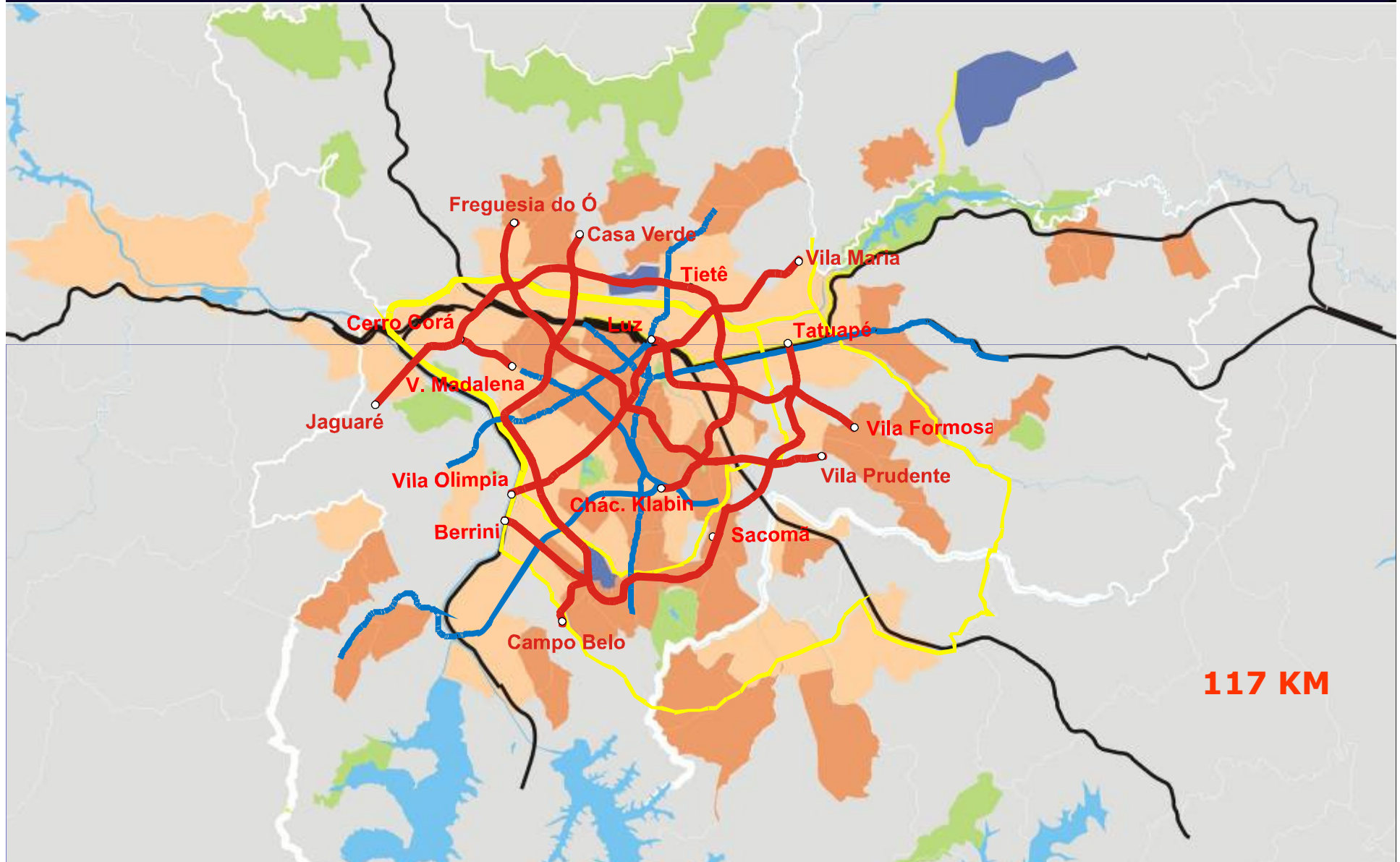
FONTE: Laboratório de Urbanismo da Metrópole - LUM

FONTES BÁSICAS:
 Limites administrativos: LOGIT, s.d.; SÃO PAULO (ESTADO), EMPLASA, 1994;
 distritos centrais: FOSB, 2001;
 pop e áreas: SÃO PAULO (COTADO), EMPLASA, 1994; LOGIT, s.d.; UME, 2002; SÃO PAULO (ESTADO), SMA, s.d.; 2002;
 sistema viário regional: LOGIT, s.d.; MAPGRAPH, 2002; CPRM, 2000;
 anel metropolitano e mini-anel viário: MAPGRAPH, 2002;
 ferrovias: SÃO PAULO (ESTADO), SMA, s.d.; 2000;
 hidrografia: SÃO PAULO (COTADO), SMA, s.d.; 2000;
 mapa: SÃO PAULO (COTADO), STM, 1992;
 aeroportos: MAPGRAPH, 1992.

0 10 20 Quilômetros



REDE DISTRIBUTIVA



PROCESSO DE AVALIAÇÃO



● **USUÁRIO: IMPACTO NA VIAGEM**

- Redução do tempo na rede de transporte coletivo
- Conforto
- Nível de utilização

PROCESSO DE AVALIAÇÃO

● **METRÓPOLE**

- Impacto Urbanístico e Social
 - Acessibilidade a polos
 - Acessibilidade regional por transporte coletivo
 - Oportunidades locais
 - Inclusão social
- Impacto no Ambiente
 - Custos da poluição atmosférica
 - Custos de acidentes de trânsito
 - Redução dos tempos de viagem na cidade

● **EMPRESA: IMPACTO ECONÔMICO**

- Investimento
- Receita operacional
- Custeio operacional

QUADRO COMPARATIVO DE ALTERNATIVAS DE EVOLUÇÃO DE REDE

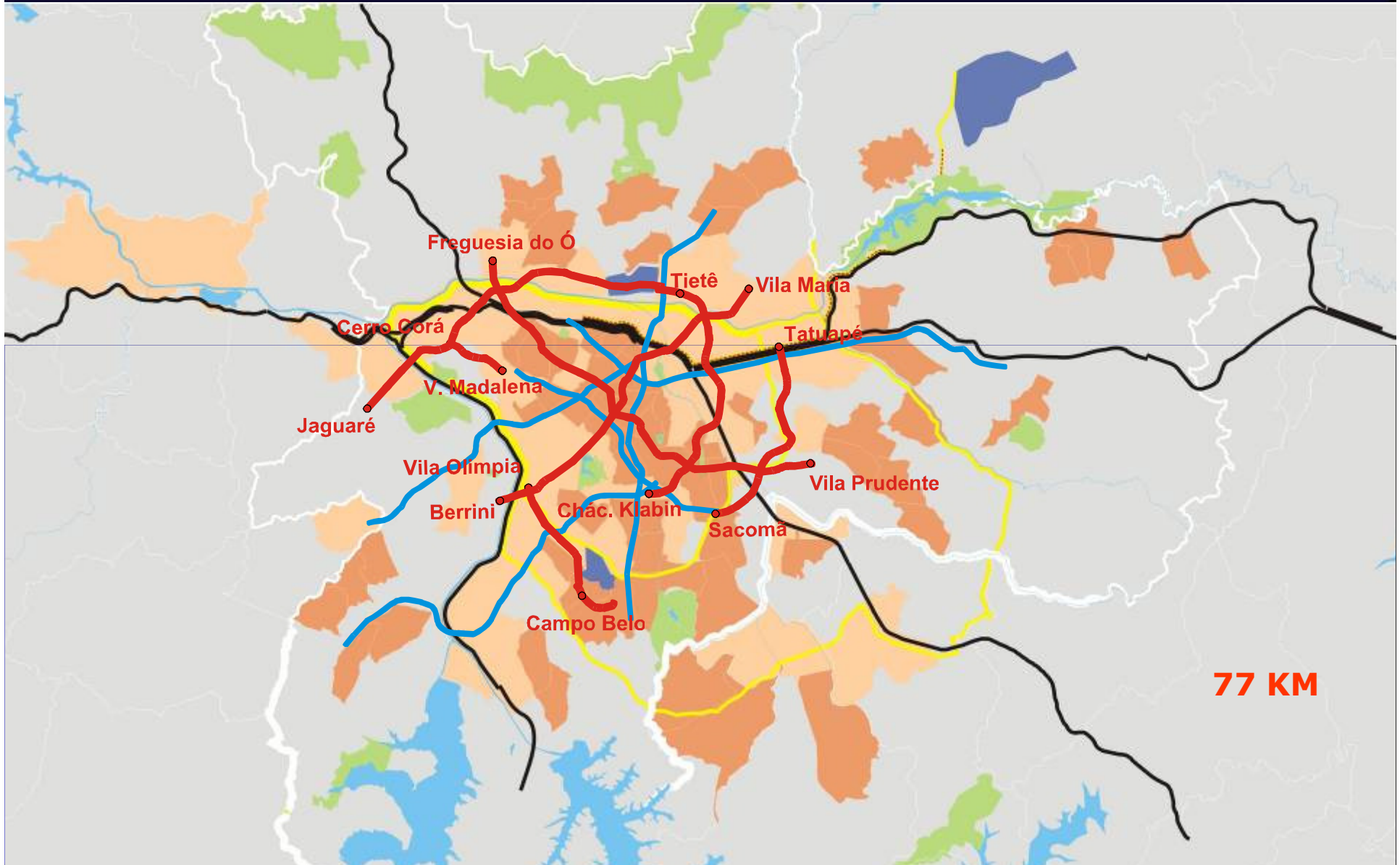
	Passageiros / dia (x1000)	Incremento	Rede (km)	Incremento	Passageiros / dia / km (x1000)
Atual	2.400	—	58,6	—	41
Consolidada 2010	4.200	1.800	88,1	29,5	61
Pitu	8.550	4.350	214,9	126,8	34
Azul	9.000	4.800	262,9	174,8	27
Distributiva	8.000	3.800	205,2	117,1	32
Essencial	7.400	3.200	164,9	76	42

Em termos de acessibilidade, a Rede Essencial proporciona uma economia de tempo cerca de 35% maior do que a rede Pitu.

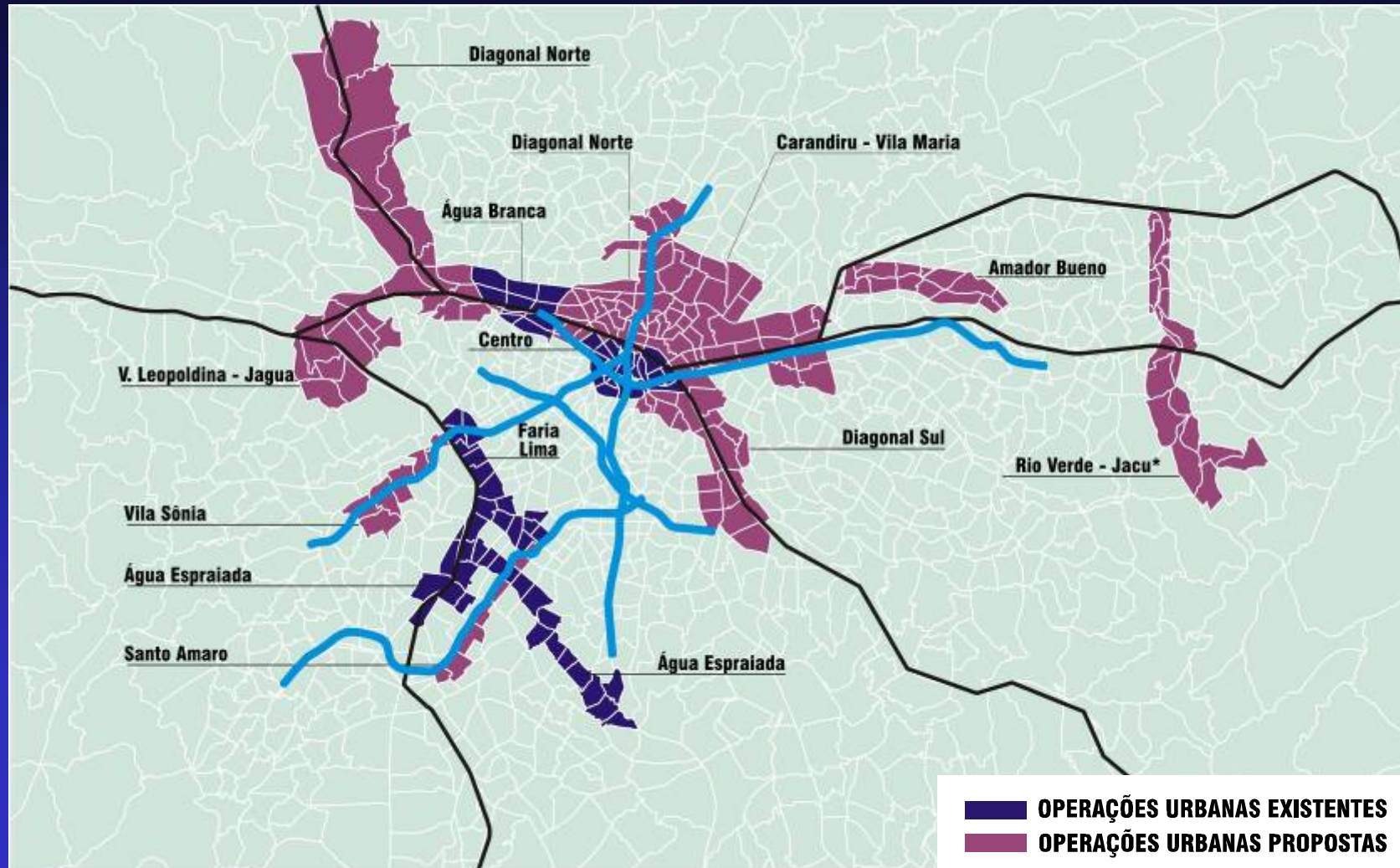
REDE FUTURA



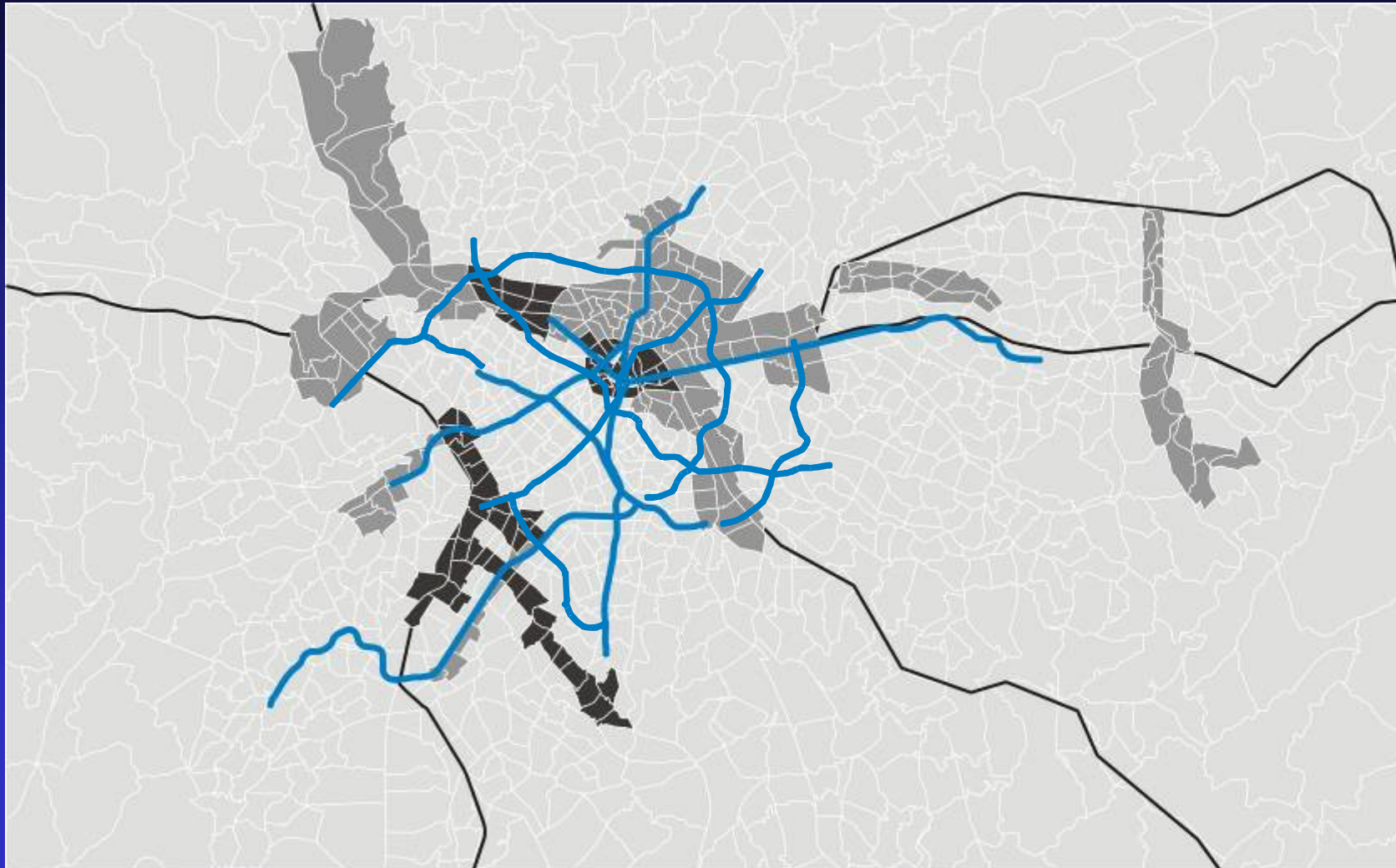
REDE ESSENCIAL



OPERAÇÕES URBANAS



OPERAÇÕES URBANAS



REDE FUTURA



DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE LAZER NA RMSP

Concentração de espaços de lazer (kernel - 2km)

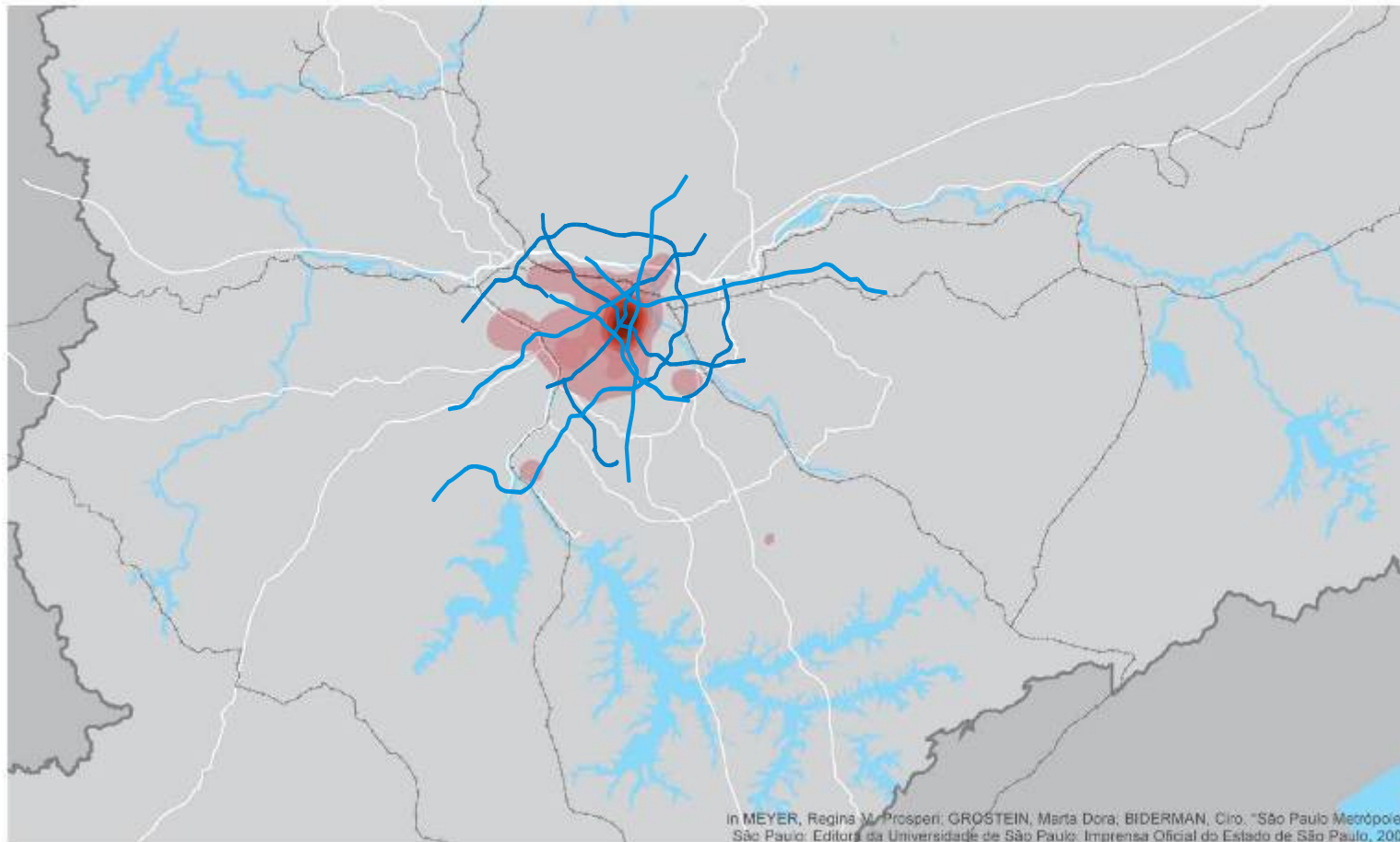
- Menos denso
- Mais denso

- Sistema viário regional
- Sistema ferroviário
- Rios e represas e Oceano Atlântico
- Região Metropolitana de São Paulo
- Estado de São Paulo

FONTE:
 Associação de Urbanistas da Metrópole - LUME

 FONTES DAS DADOS:
 IBRAMA: GUIA FOLHA DE SÃO PAULO, 2000;
 FUNDAÇÃO MAPAGEAR: 2000; INSTITUTO DE GEOGRAFIA DE SÃO PAULO, 2001; WWW.GEOPCIMA.SP.MUSCUBUS, 2001;
 IBERO: REVISTA VISÃO SÃO PAULO 2000;
 WWW.TURISMO.COM.BR; GUIA DA POLÍCIA DE SÃO PAULO, 2000; (MPLAB), 2000.

Concentração de espaços culturais



In MEYER, Regina W. Proserpi; GROSTEIN, Marta Dora; BIDERMAN, Ciro. "São Paulo Metrópole".
 São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.

REDE FUTURA



DISTRIBUIÇÃO DE FRANQUIAS NA RMSP

Concentração de franquias
(kernel - 2km)

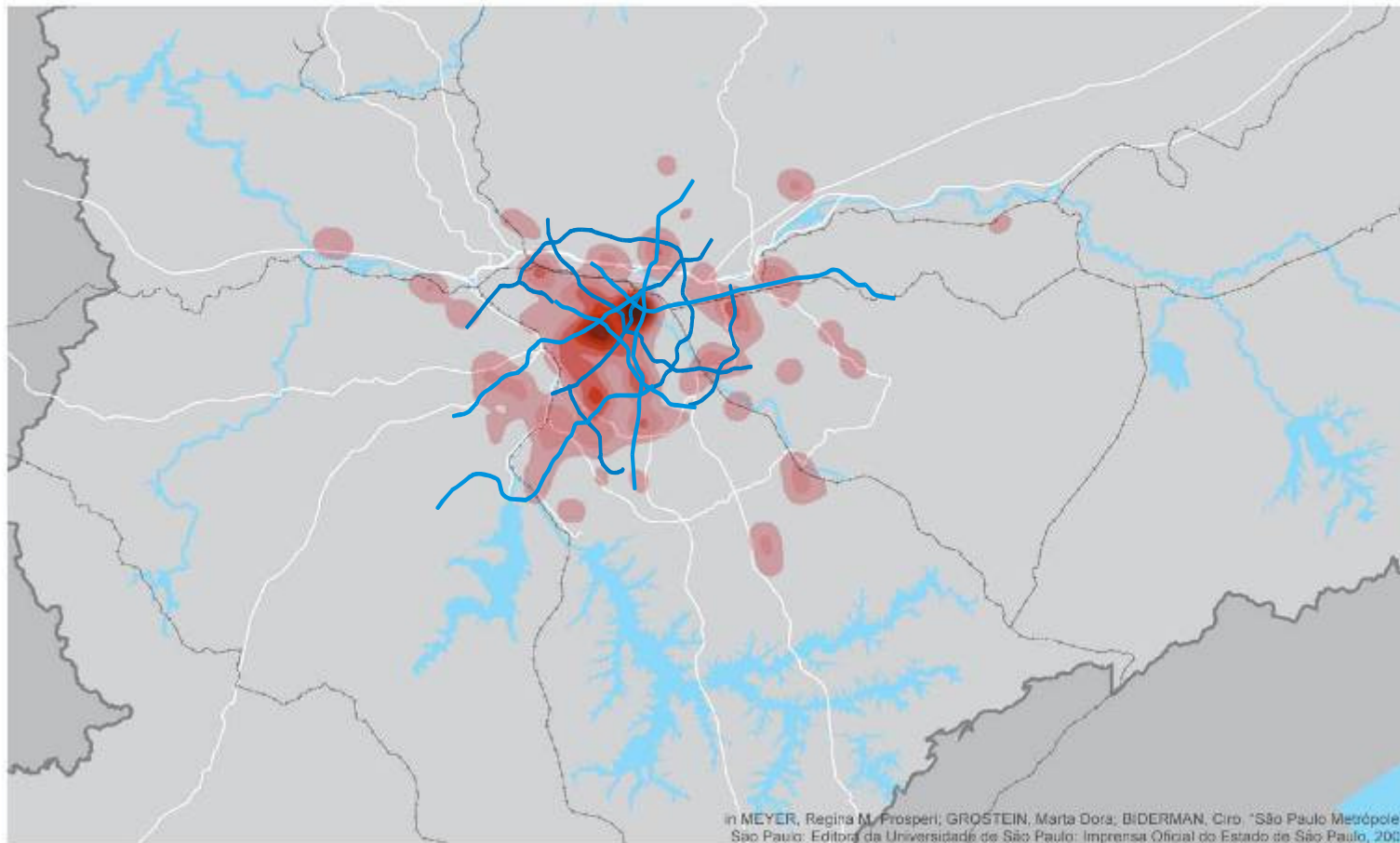
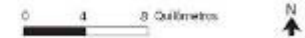
- Mais denso
- Menos denso

- Sistema viário regional
- Sistema ferroviário
- Rios e represas
- Região Metropolitana de São Paulo
- Estado de São Paulo

FONTES:
 Laboratório de Urbanismo do Metrô - LUMZ

FONTES BÁSICAS:
 BODILLO, ALEXANDRE DE MELLO. BLOCOS URBANOS, 2000.
 DRUGMAN, ESTER. LAS RUTAS DE DESARROLLO EN SUROSUR, 2001.
 DRUGMAN, ESTER. ANÁLISIS DE URBANISMO, 2002.
 INSTITUTO GEOGRÁFICO BRASILEIRO (IBGE), 2000.
 M. DONATO. ASSESSORIAS DE URBANISMO - MAC URBANIZ, 2003.

Concentração de franquias



in MEYER, Regina M. Proserpi; GROSTEIN, Marta Dora; BIDERMAN, Ciro. "São Paulo Metrópole",
 São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.