

Por que se está usando mais o automóvel nas áreas periféricas?

especialização das dinâmicas associadas à mobilidade
da população da Região Metropolitana de São Paulo

Andreina Nigriello

Rafael Henrique de Oliveira

20ª SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

AEAMESP



TRABALHO FINALISTA



PRÊMIO
TECNOLOGIA &
DESENVOLVIMENTO
METROFERROVIÁRIOS
2014



CBTU
Companhia Brasileira
de Trens Urbanos



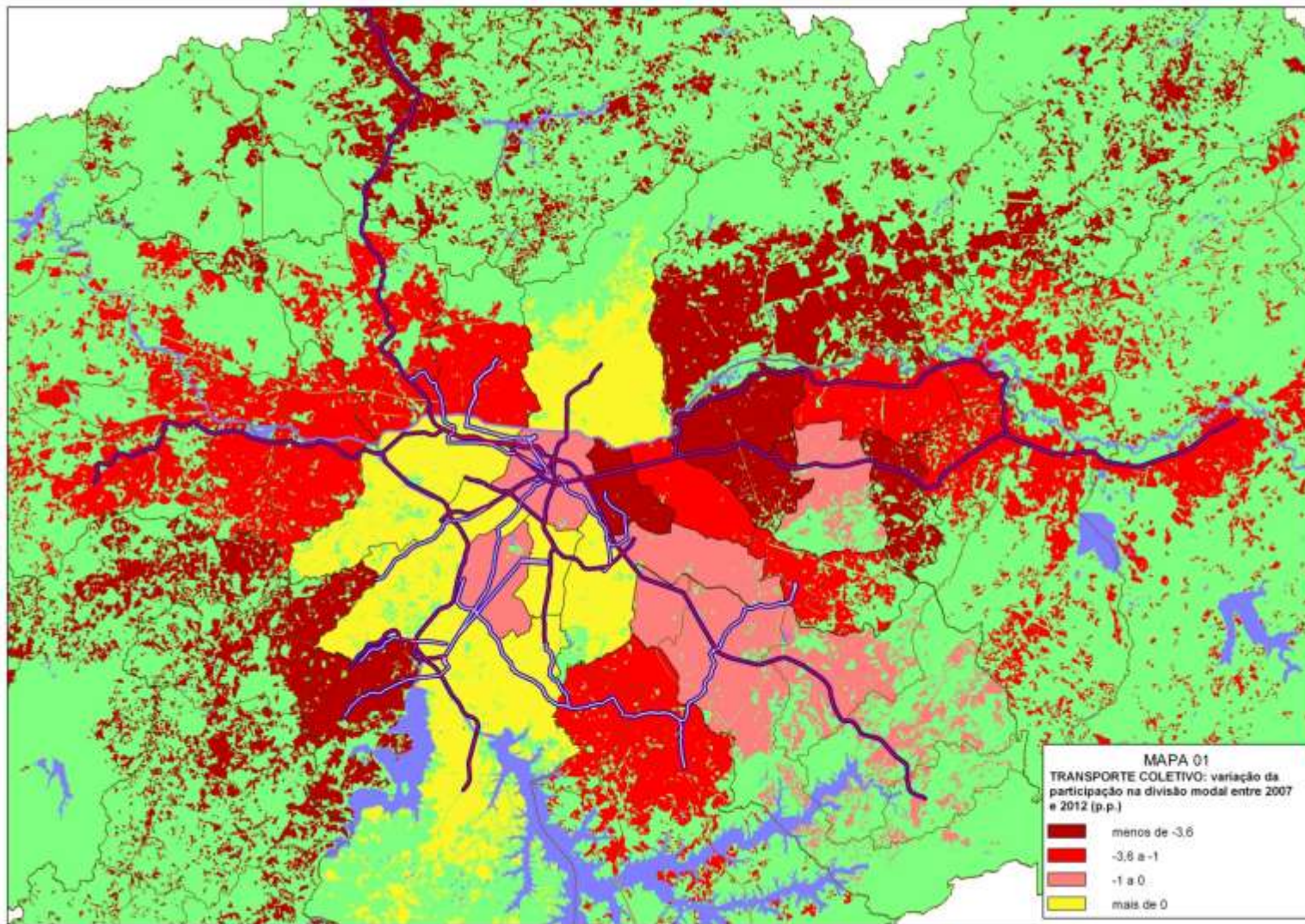
ESTE TRABALHO FOI SELECIONADO COMO FINALISTA NA EDIÇÃO DE 2014



entre 2007 e 2012, nas viagens motorizadas da população com renda até R\$ 4.976,00

- ✓ prepondera o uso do transporte coletivo sobre o individual
- ✓ mas **AUMENTA A PARTICIPAÇÃO DO TRANSPORTE INDIVIDUAL NA DIVISÃO MODAL**

renda familiar (R\$ outubro 2012)	% de uso do modo de transporte coletivo sobre o total de viagens motorizadas, em cada faixa de renda		variação em pontos percentuais no uso do modo de transporte coletivo sobre o total de viagens motorizadas, em cada faixa de renda, entre 2007 e 2012
	2007	2012	
até 1.244	76,8	74,8	- 2,0
de 1.244 a 2.488	71,4	69,6	- 1,8
de 2.488 a 4.976*	54,7	51,1	- 3,6
de 4.976 a 9.330	32,9	34,2	+1,3
mais de 9.330	17,8	24,1	+6,3
TOTAL	55,3	54,3	- 1,0
*8 salários mínimos de 2012		Fonte: Pesquisa O/D 2007 e Pesquisa de Mobilidade 2012 (1)	



entre 2007 e 2012 há queda da participação do transporte coletivo no atendimento das viagens motorizadas em todos os municípios da RMSP, exceto em zonas do município de São Paulo

entre **1997** e **2007**, nas viagens motorizadas da população com renda entre R\$ 760,00 e R\$ 3.040,00

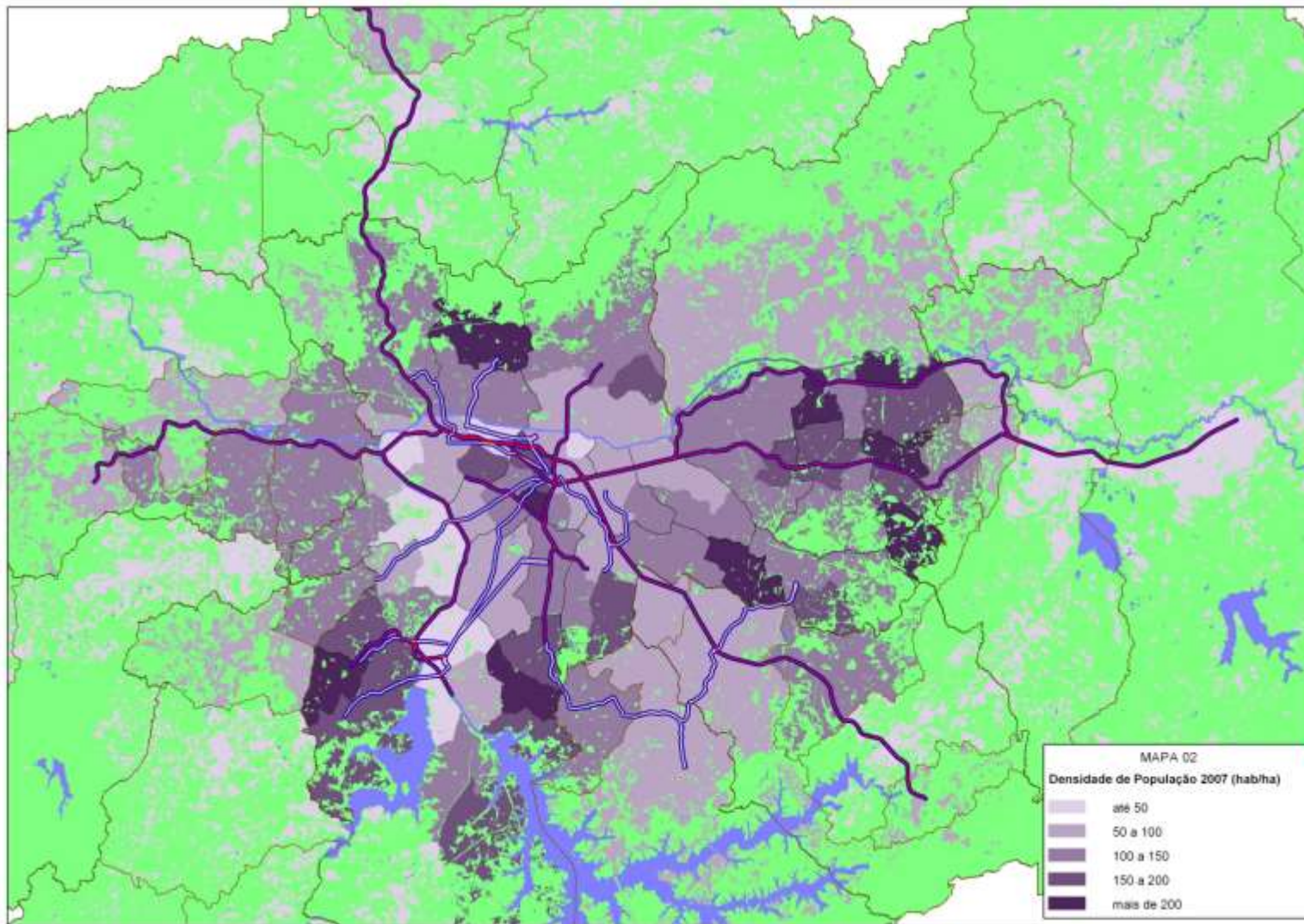
✓ prepondera o uso do transporte coletivo sobre o individual

✓ mas **AUMENTA A PARTICIPAÇÃO DO TRANSPORTE INDIVIDUAL NA DIVISÃO MODAL**

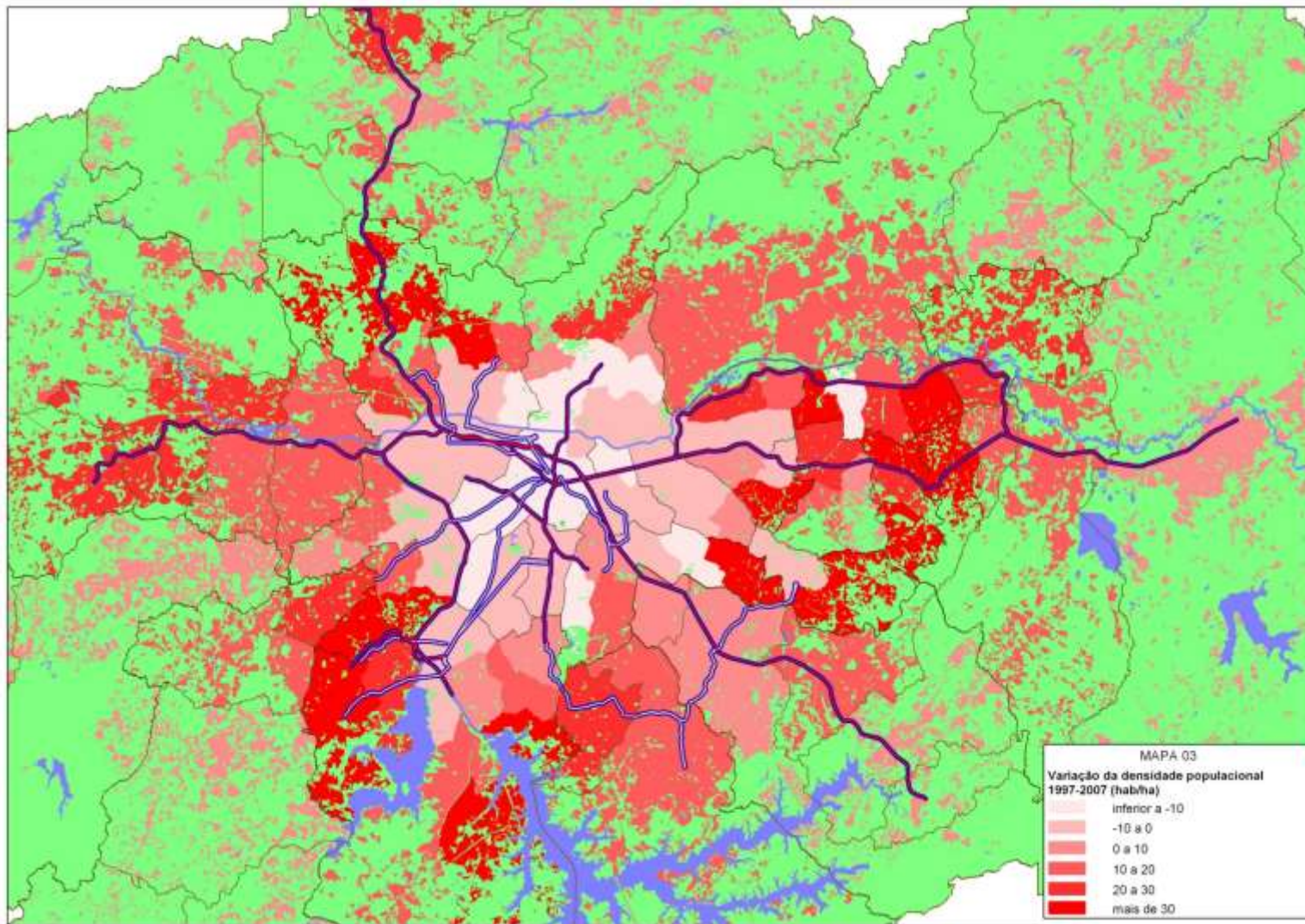
renda familiar (R\$ outubro 2007)	% de uso do modo de transporte coletivo sobre o total de viagens motorizadas, em cada faixa de renda		variação em pontos percentuais no uso do modo de transporte coletivo sobre o total de viagens motorizadas, em cada faixa de renda, entre 1997 e 2007
	1997	2007	
até 760	76,4	76,8	+ 0,4
de 760 a 1.520	74,7	73,2	- 1,5
de 1.520 a 3.040 *	61,7	59,6	- 2,1
de 3.040 a 5.700	45,7	39,7	- 6
mais de 5.700	23,0	21,0	- 2
TOTAL	51,2	55,3	+ 4,1

* 8 salários mínimos de 2007

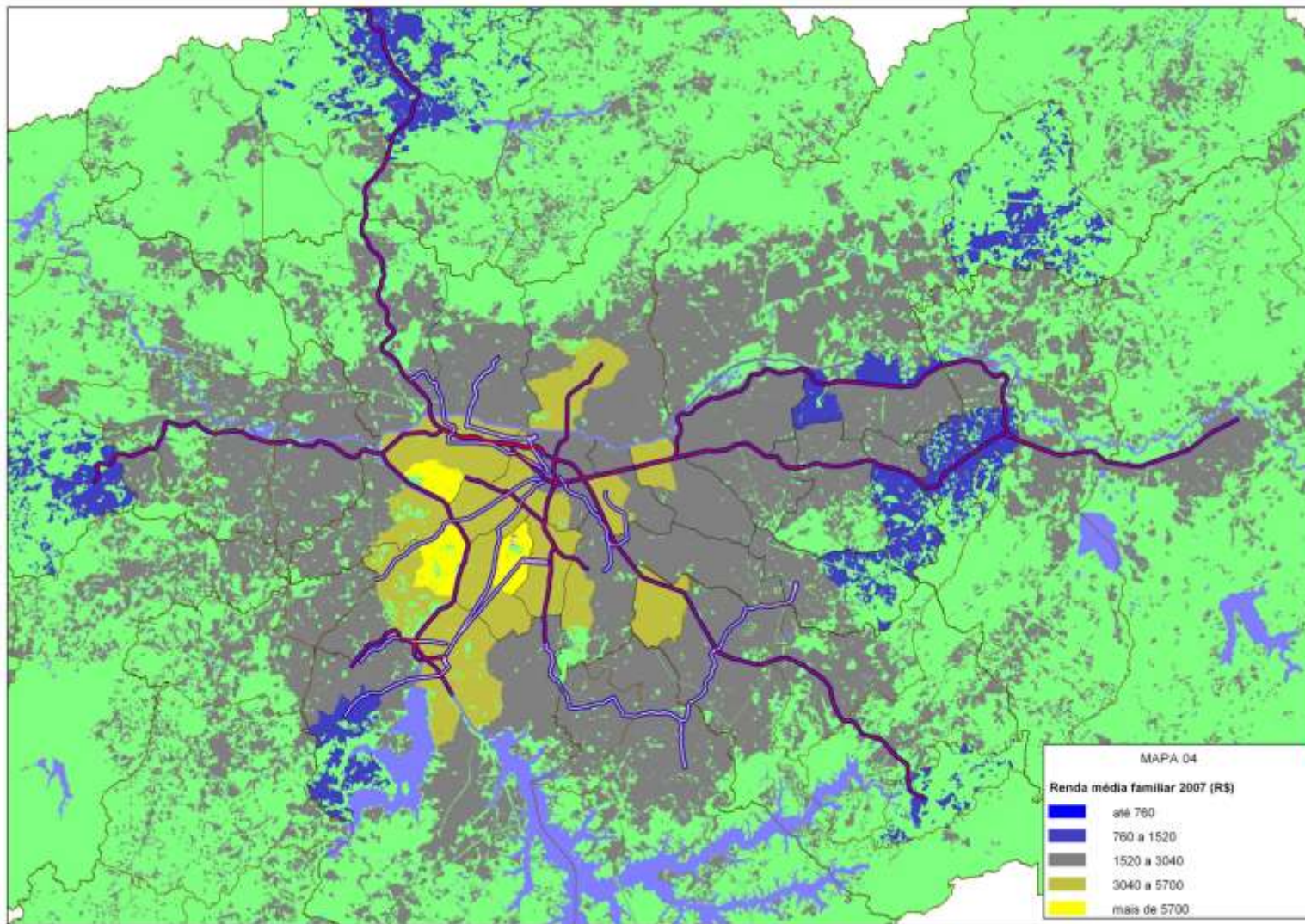
Fonte: Pesquisas O/D 1997 e 2007 (2)



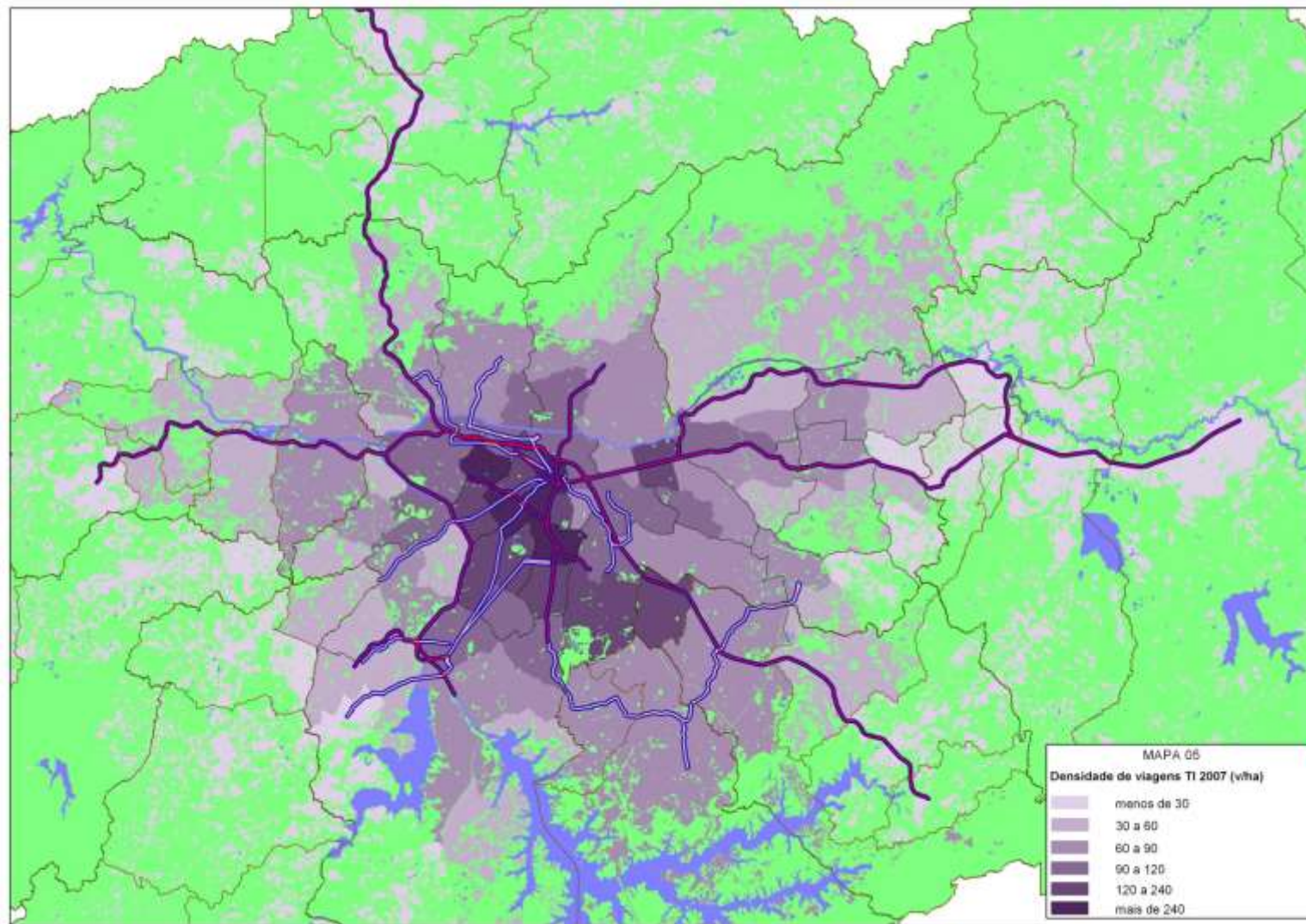
**em 2007
densidades de
população
acima de 200
hab/ha
destacam-se
na periferia**



entre 1997 e
2007
variações na
densidade
populacional
acima de
30 hab/ha
ocorrem
na periferia

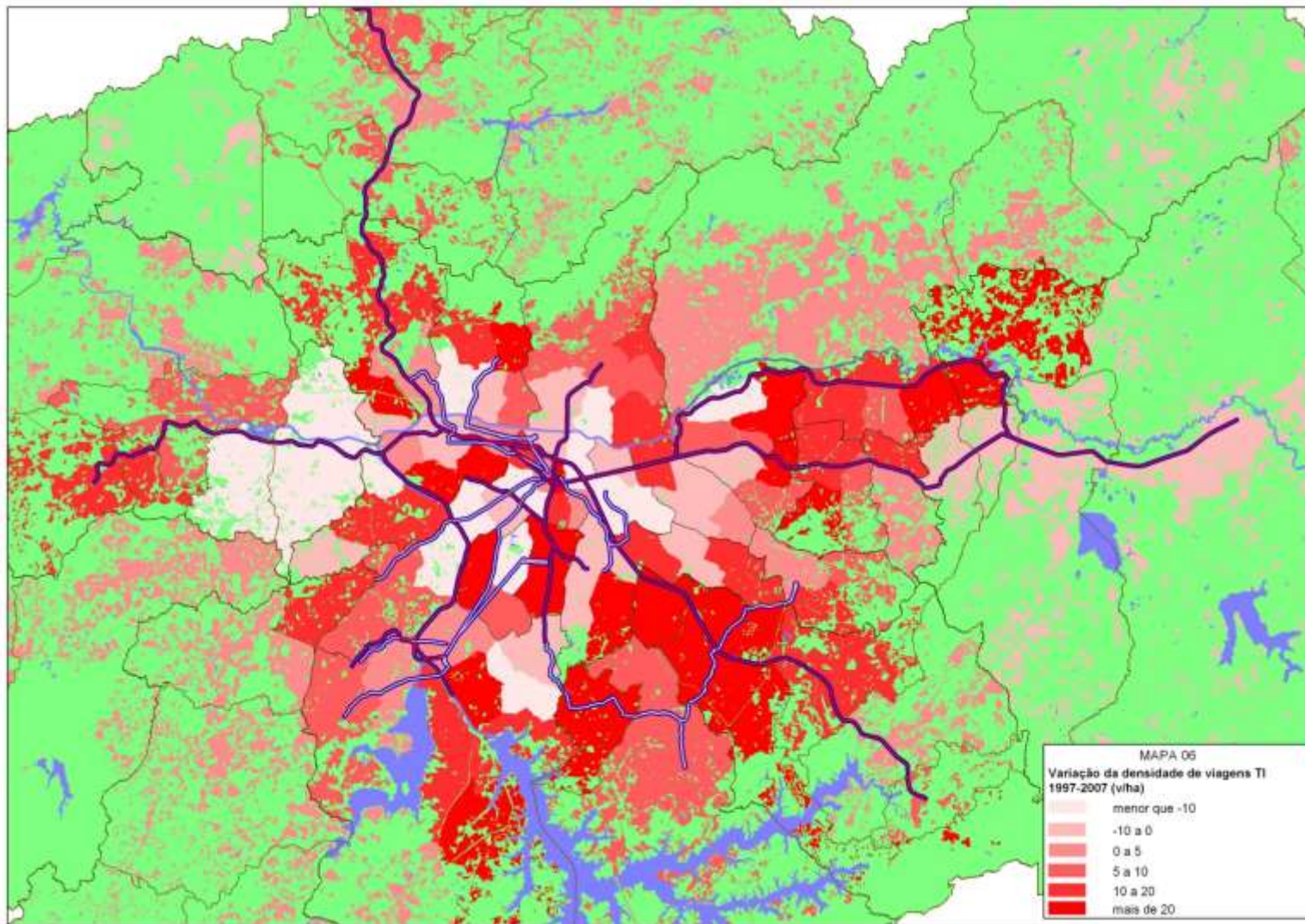


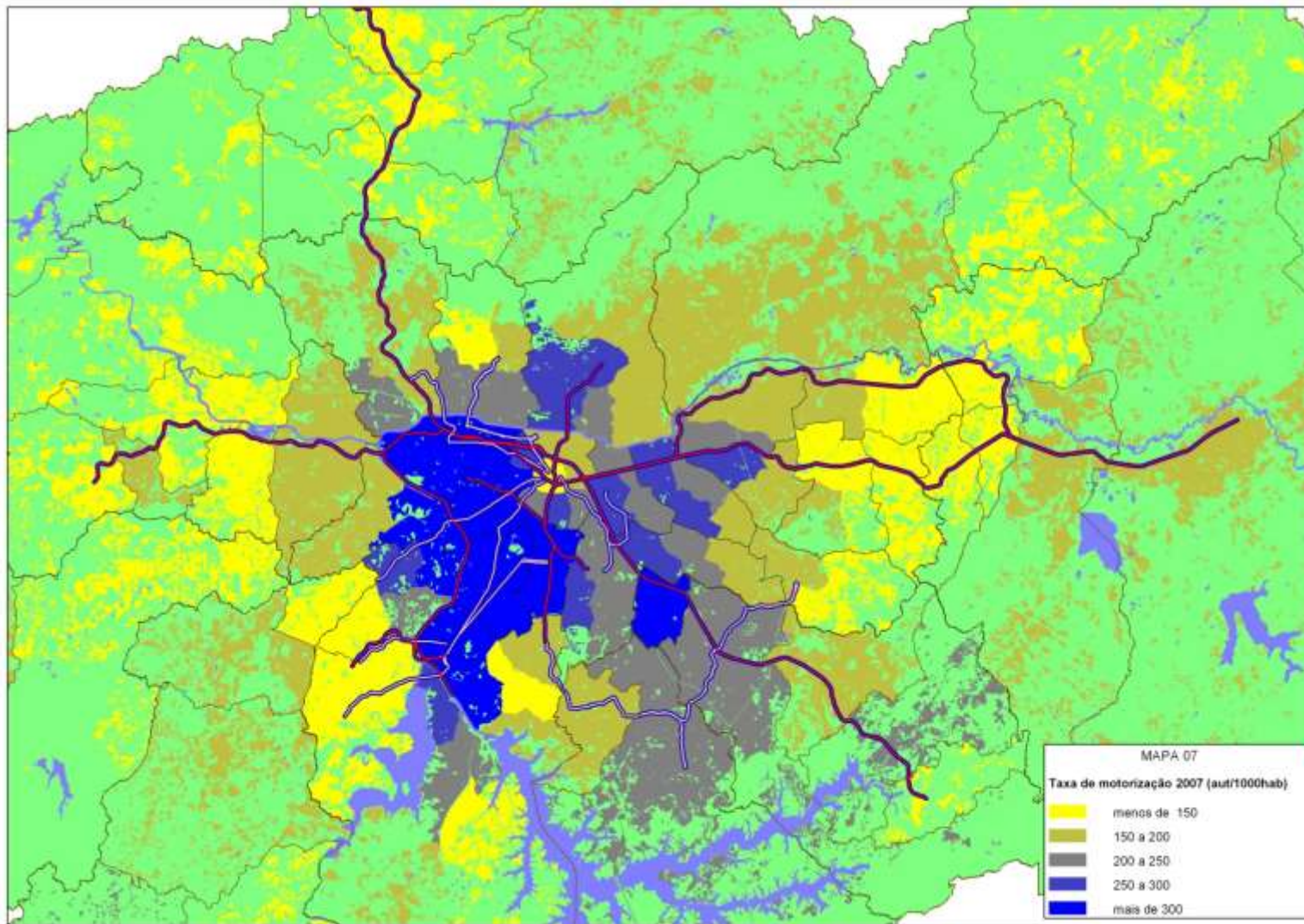
em 2007,
no anel de
áreas
dinâmicas de
crescimento
populacional
ao redor do
“centro
expandido”,
predomina
população
incluída nas
menores
faixas de
renda



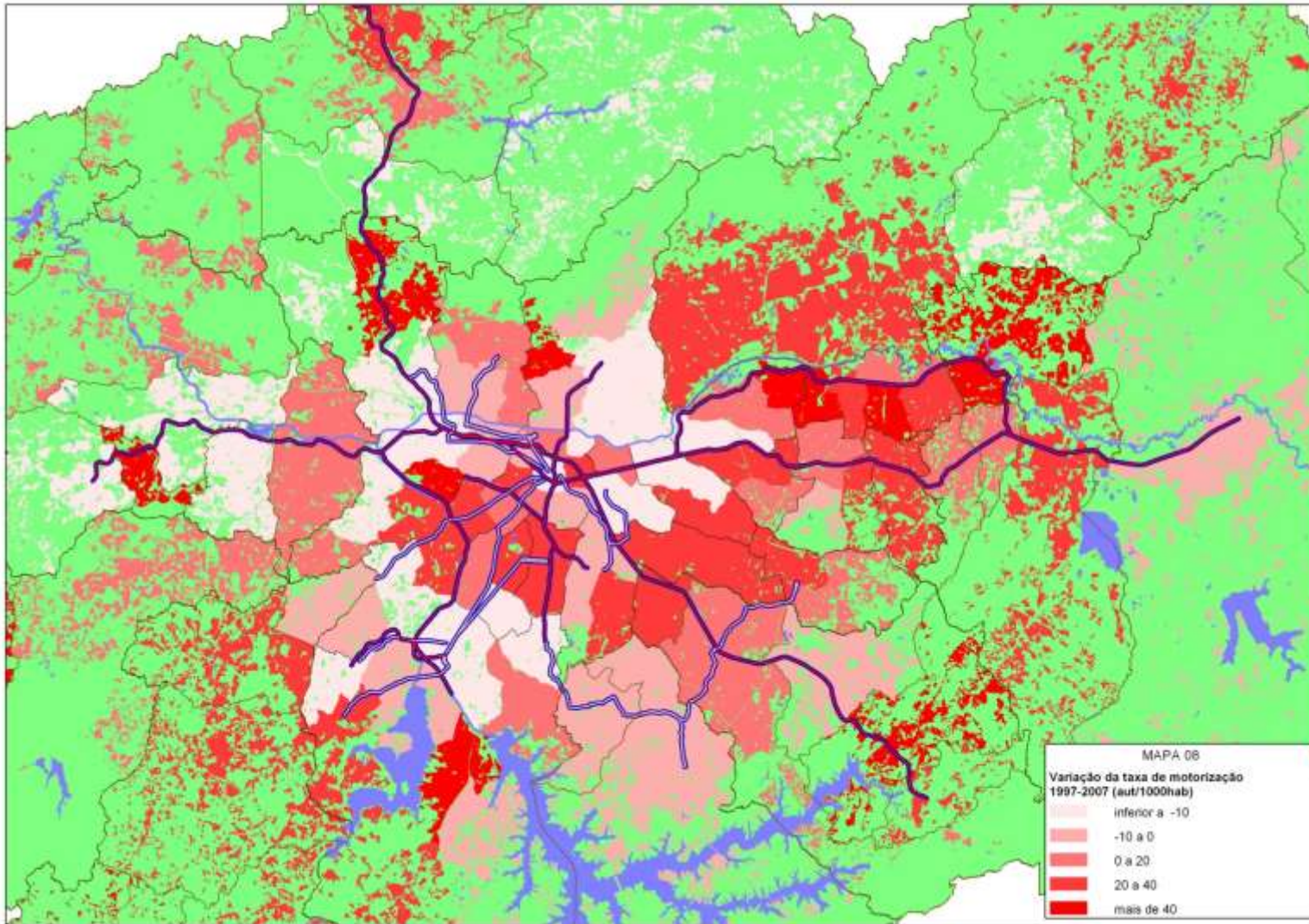
**em 2007
densidades de
viagens por
transporte
individual
acima de
240v/ha
ocorrem no
“centro
expandido”**

entre 1997 e 2007 há variações na densidade de viagens por transporte individual acima de 20v/ha no “centro expandido” e em anel de distritos e municípios que contorna o “centro expandido”



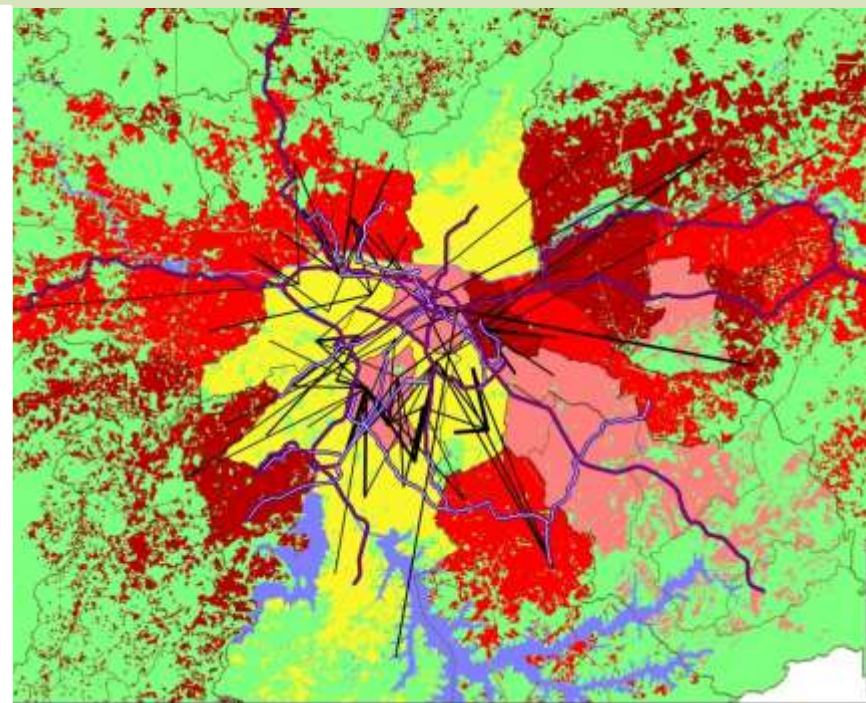
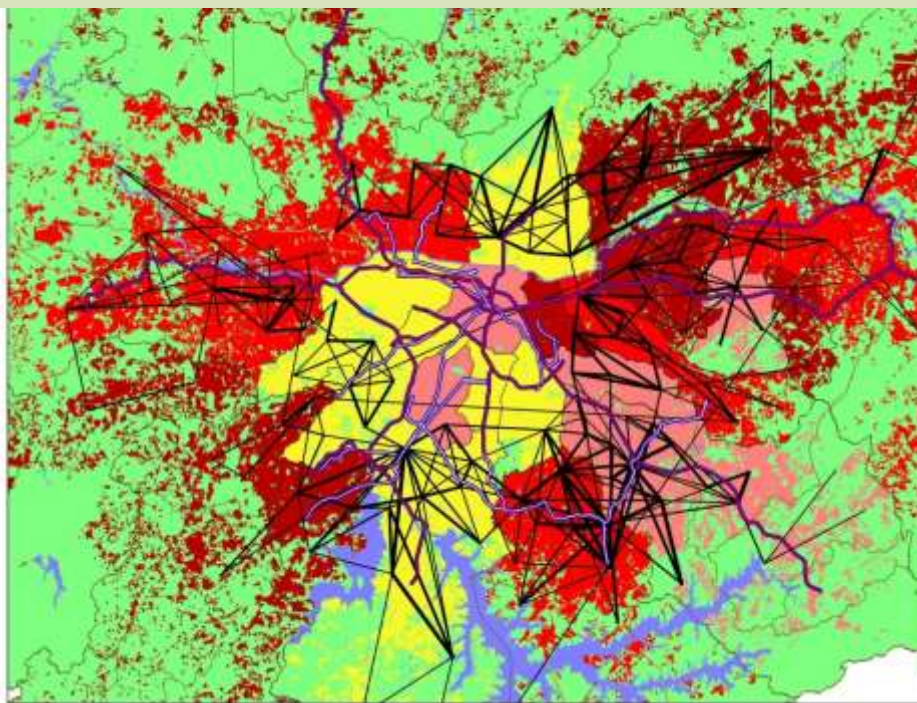


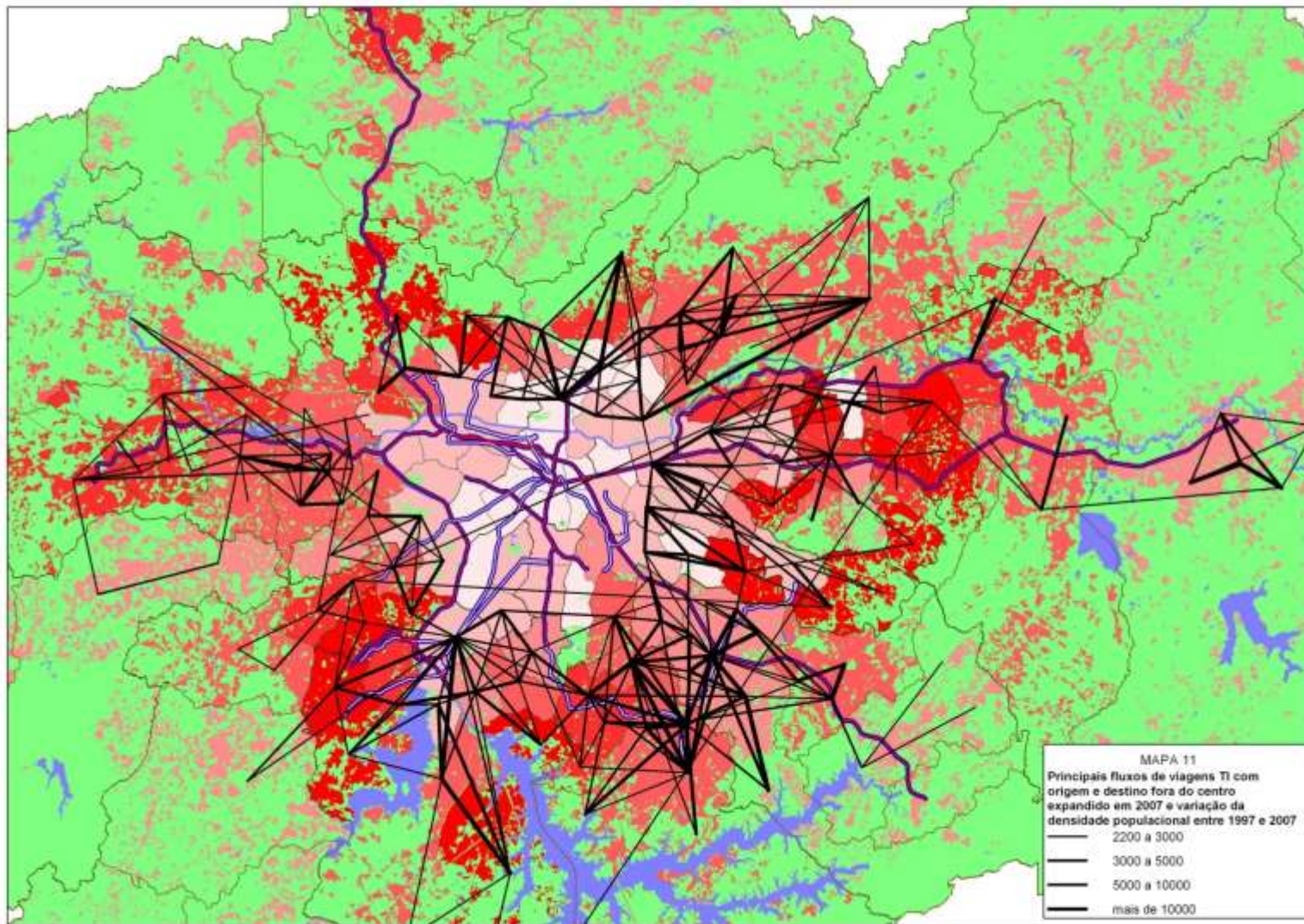
em 2007
taxas de
motorização
acima de 300
automóveis
por 1000
habitantes
concentram-se
no “centro
expandido”



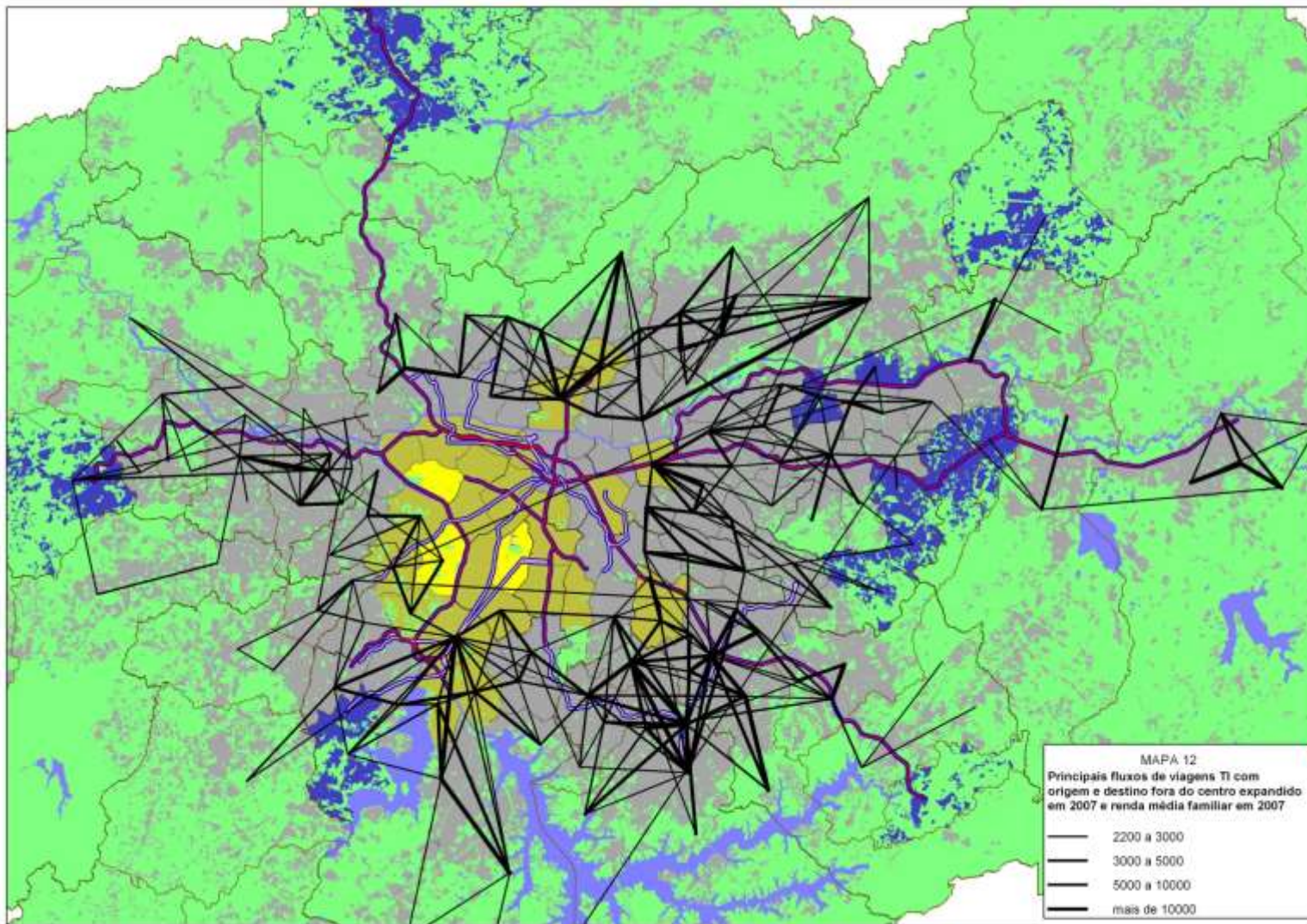
entre 1997 e 2007 variações na taxa de motorização, de mais de 40 automóveis por 1000 habitantes, destacam-se no “centro expandido” e na periferia

- ✓ há mais fluxos acima de **2.200 VIAGENS/DIA*** por **TRANSPORTE INDIVIDUAL**, com origem e destino na periferia, do que entre a periferia e o “centro expandido” * principais fluxos da matriz de viagens por TI
- ✓ a maior parte dos fluxos acima de 2.200 viagens/dia por transporte individual interliga distritos ou municípios em que houve queda da participação do transporte coletivo na divisão modal, entre 1997 e 2007

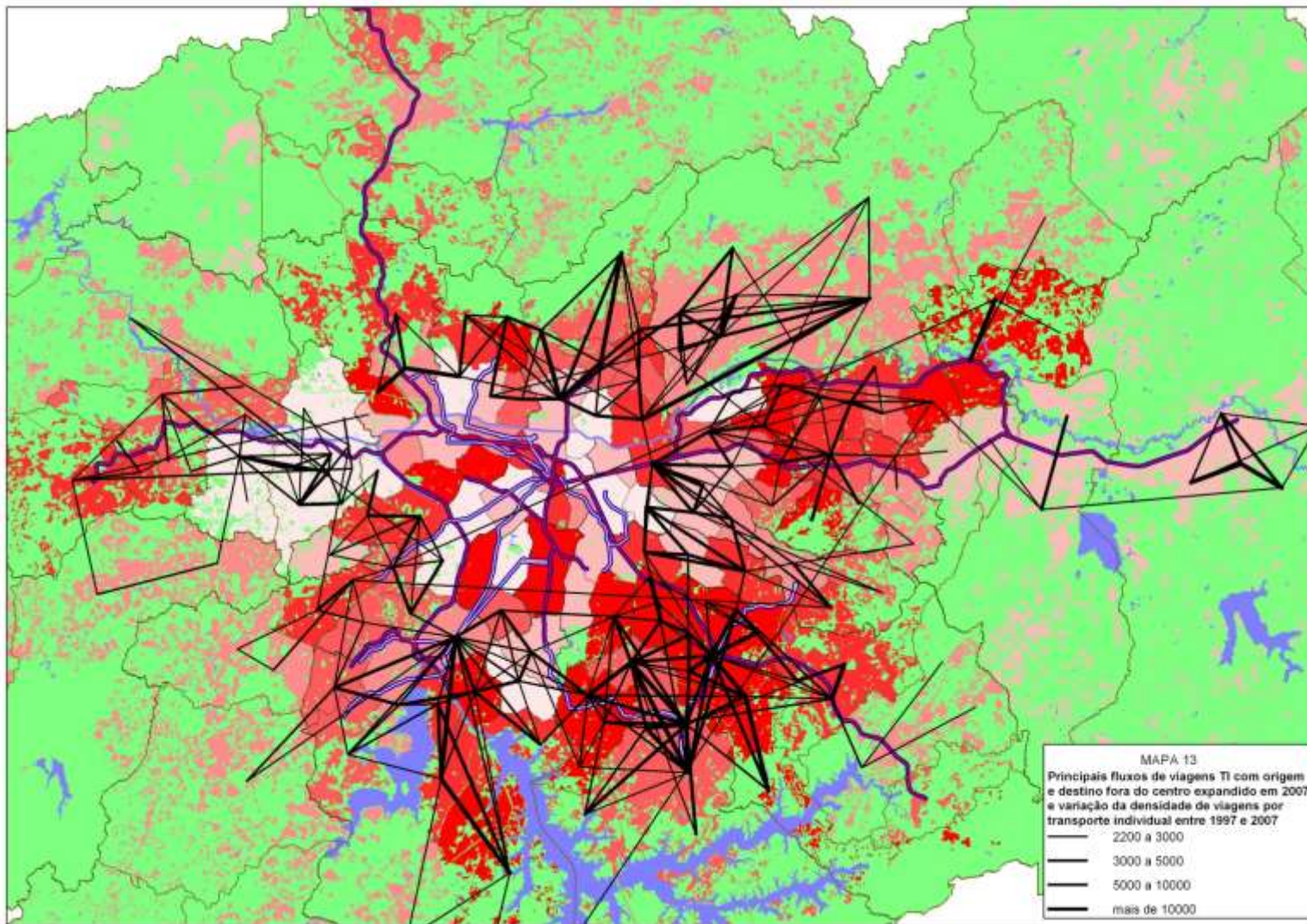




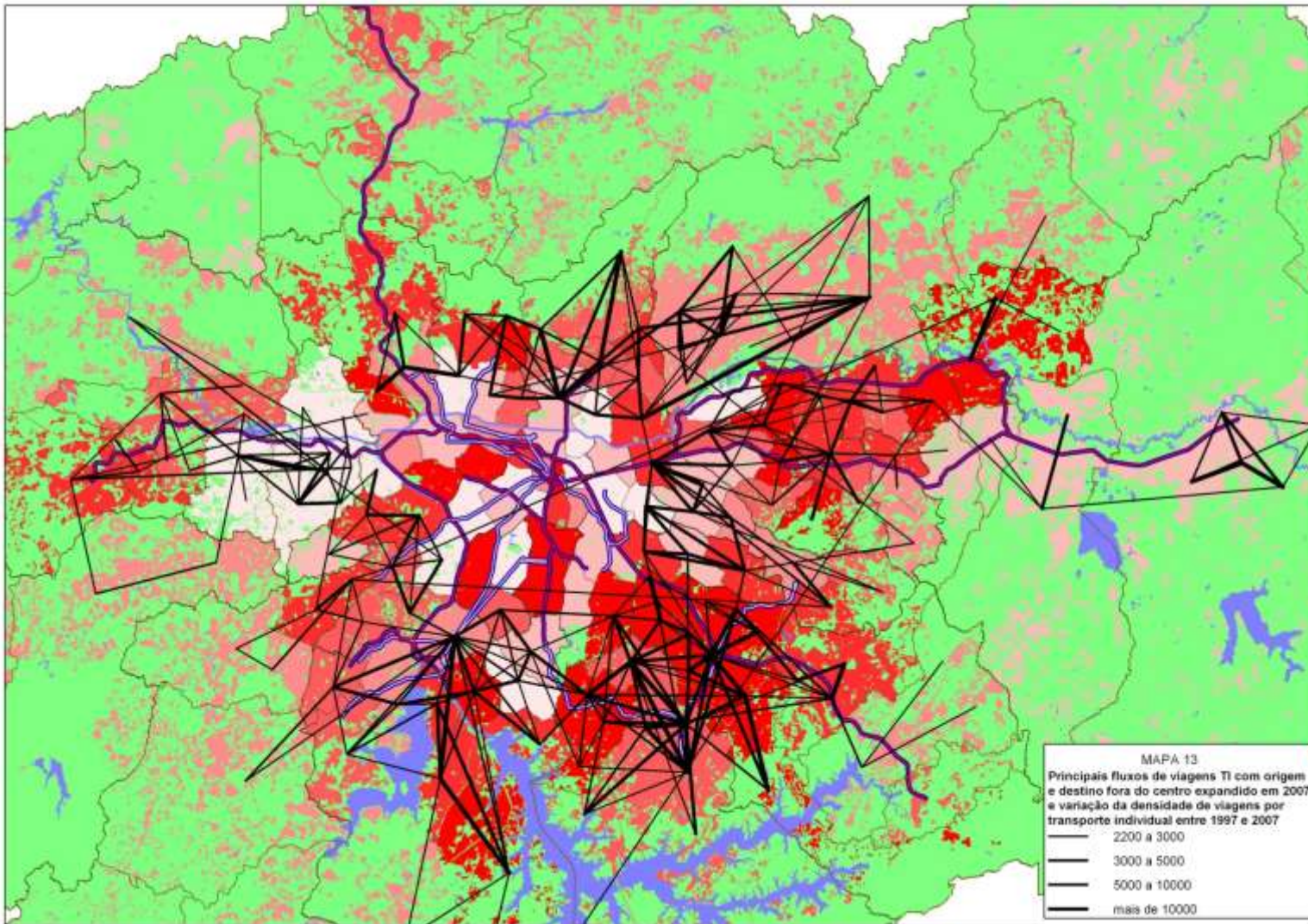
a maior parte dos fluxos acima de 2.200 viagens/dia por transporte individual interliga distritos ou municípios em que houve aumento da densidade populacional entre 1997 e 2007



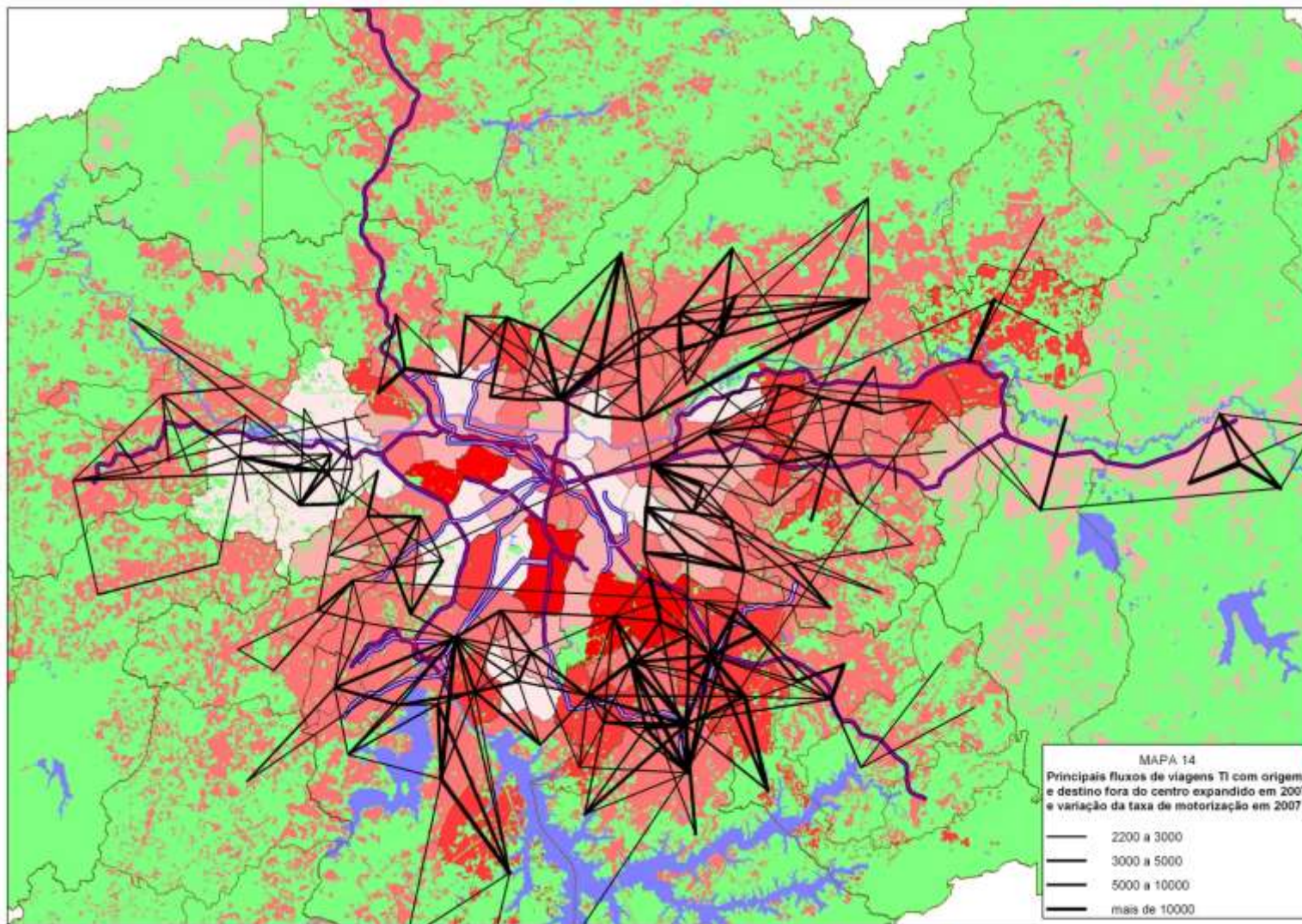
a maior parte
dos fluxos
acima de 2.200
viagens/dia
por transporte
individual
localiza-se em
distritos ou
municípios em
que a renda
média familiar
não supera
R\$ 3.040,00
(8 sal. mín.)
em 2007



a maior parte dos fluxos acima de 2.200 viagens/dia por transporte individual interliga áreas em que houve aumento na densidade de viagens por transporte individual entre 1997 e 2007

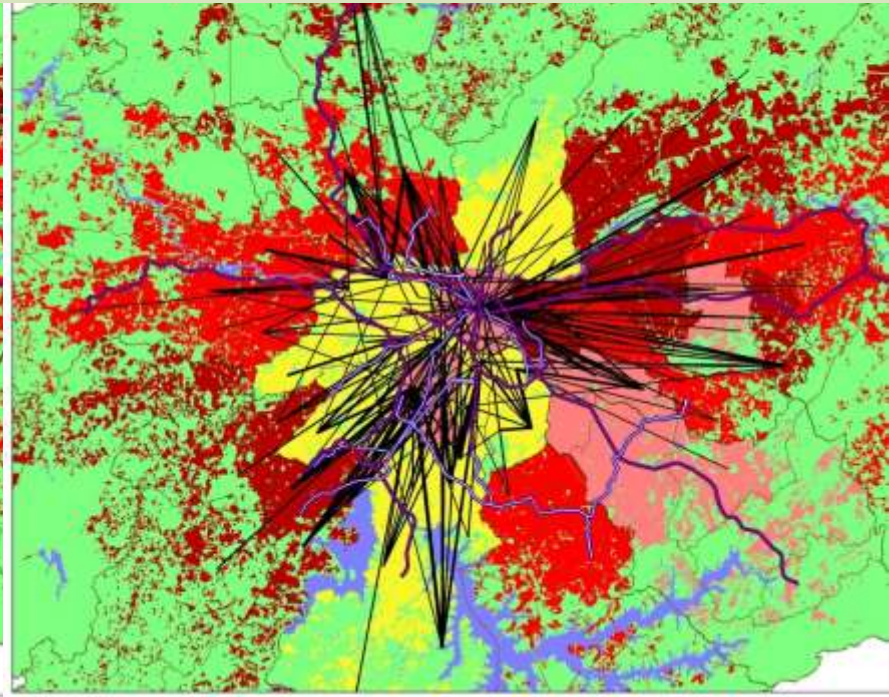
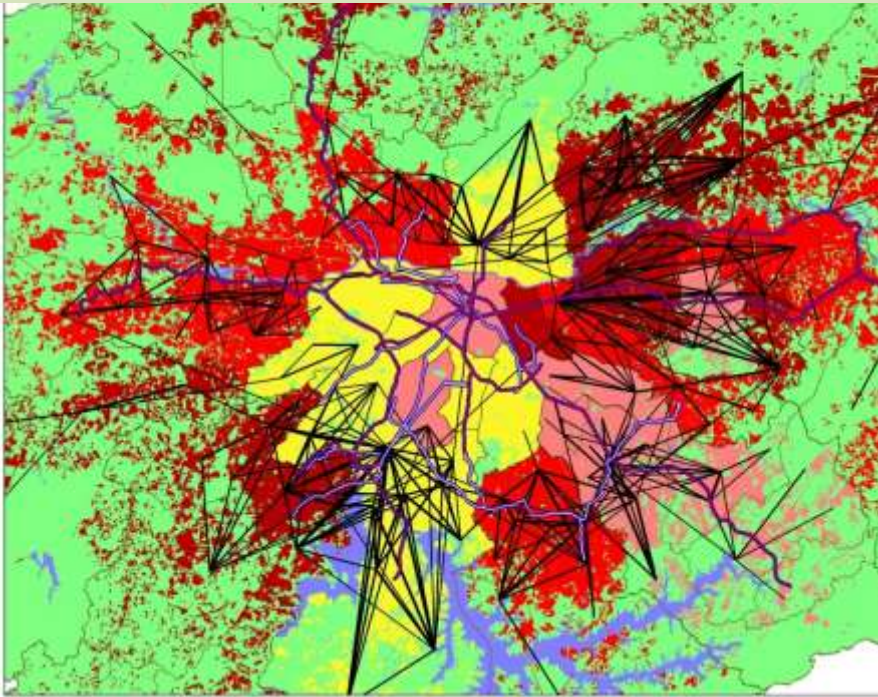


encadeamentos de fluxos acima de 2.200 viagens/dia, por transporte individual, configuram importantes estruturas de interligação perimetral ou subregional



a maior parte dos fluxos acima de 2.200 viagens/dia por transporte individual localiza-se em distritos ou municípios em que houve aumento da taxa de motorização entre 1997 e 2007

- ✓ em 2007 também predominam fluxos acima de **2.200 VIAGENS/DIA** por **TRANSPORTE COLETIVO** com origem e destino na periferia
- ✓ tais fluxos deixam evidentes os encadeamentos de caráter perimetral e a existência de estruturas de deslocamentos subregionais



Fatores que favorecem o crescimento das viagens por transporte individual nas áreas periféricas da RMSP

- ✓ facilidade de financiamento na compra de automóveis
- ✓ usuários não pagam os custos reais pelo uso do automóvel (gratuidade de estacionamento no meio-fio, controle do preço da gasolina pelo Estado,...) (4)
- ✓ altos tempos de viagem por transporte coletivo da população com renda até 8 s. m. (média de 67 min. em 2007)
- ✓ custos de viagem por transporte coletivo maiores do que por transporte individual (para viagens até 7 km na RMSP) (4)
- ✓ pouca oferta de transporte metroferroviário na periferia
- ✓ inadequação do caráter radial da atual rede de transporte coletivo metroferroviária para atender ao grande número de viagens perimetrais



DESAFIO

✓ reduzir o crescimento das viagens por transporte individual nas áreas periféricas na RMSP, promovendo soluções de mobilidade mais eficientes para todos

PROPOSTA

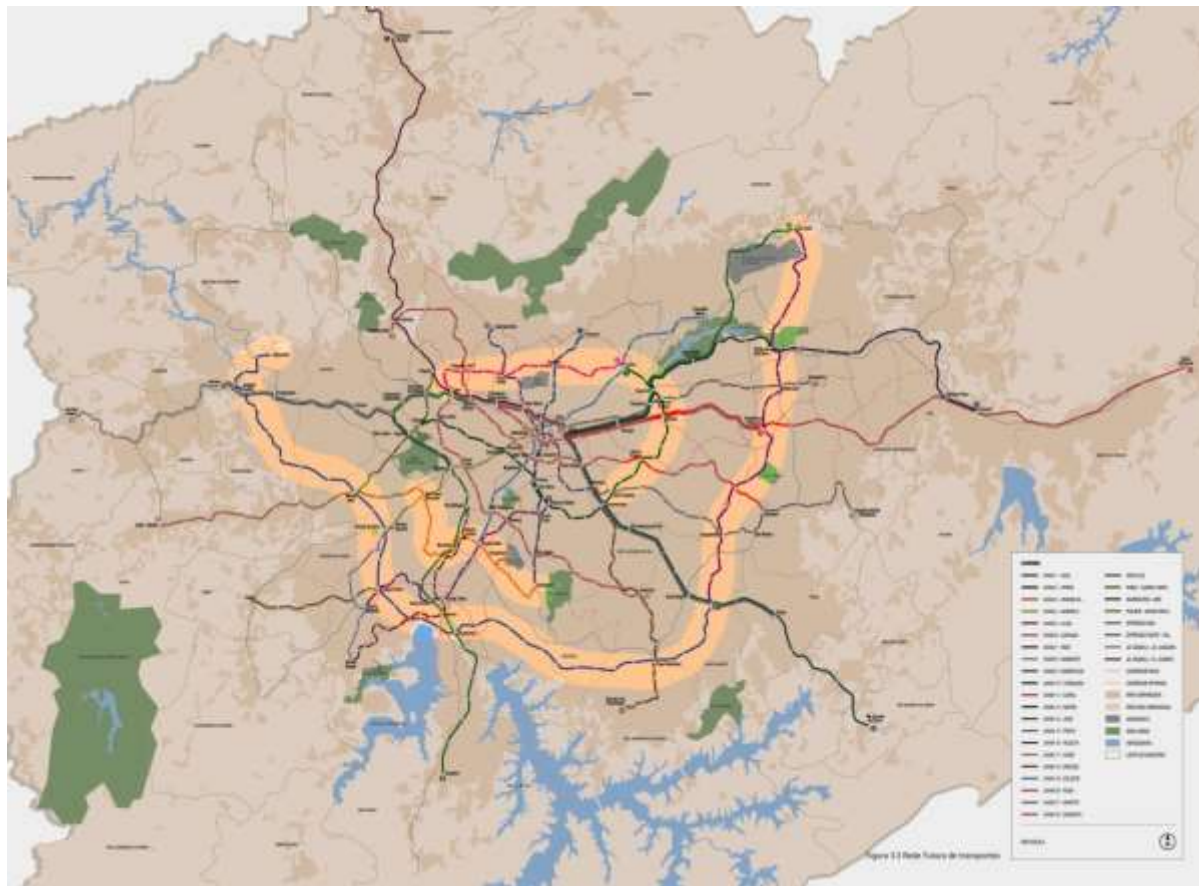
✓ fortalecer estruturas de transporte perimetrais e subregionais

VANTAGENS

- ✓ reduzir o tempo das viagens periféricas realizadas por transporte coletivo
- ✓ aumentar o dinamismo dos pólos periféricos da RMSP e seu potencial de atração de viagens
 - ✓ equilibrar a atração de viagens do “centro expandido” com a dos pólos periféricos da RMSP



linhas de caráter perimetral, propostas pela STM, na Rede Metropolitana de Alta e Média Capacidade, podem reduzir o crescimento das viagens por transporte individual nas áreas periféricas na RMSP (3)



**Linha Guarulhos - ABC
(Arco Sul)**

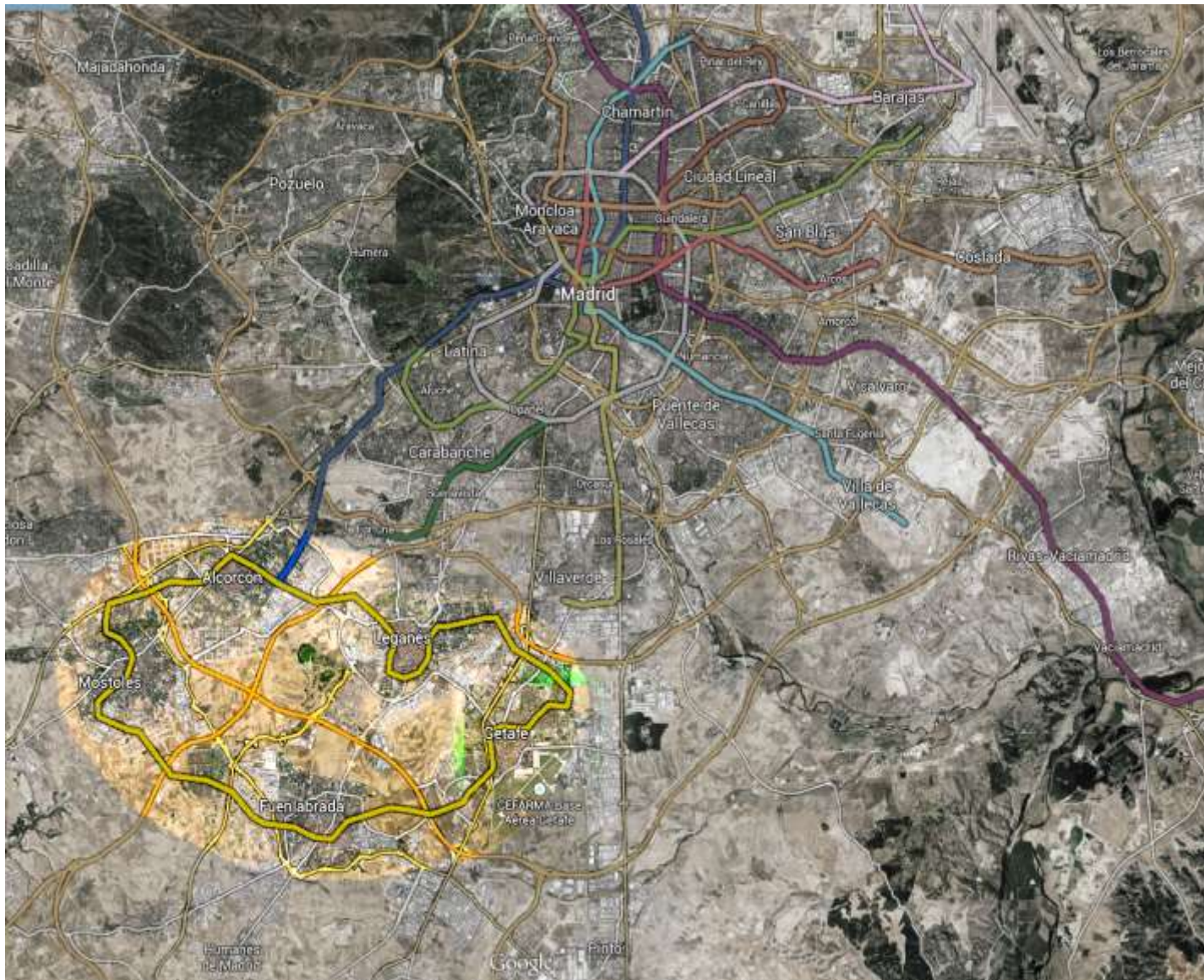
Linha 23 – Magenta

Linha 17 – Ouro

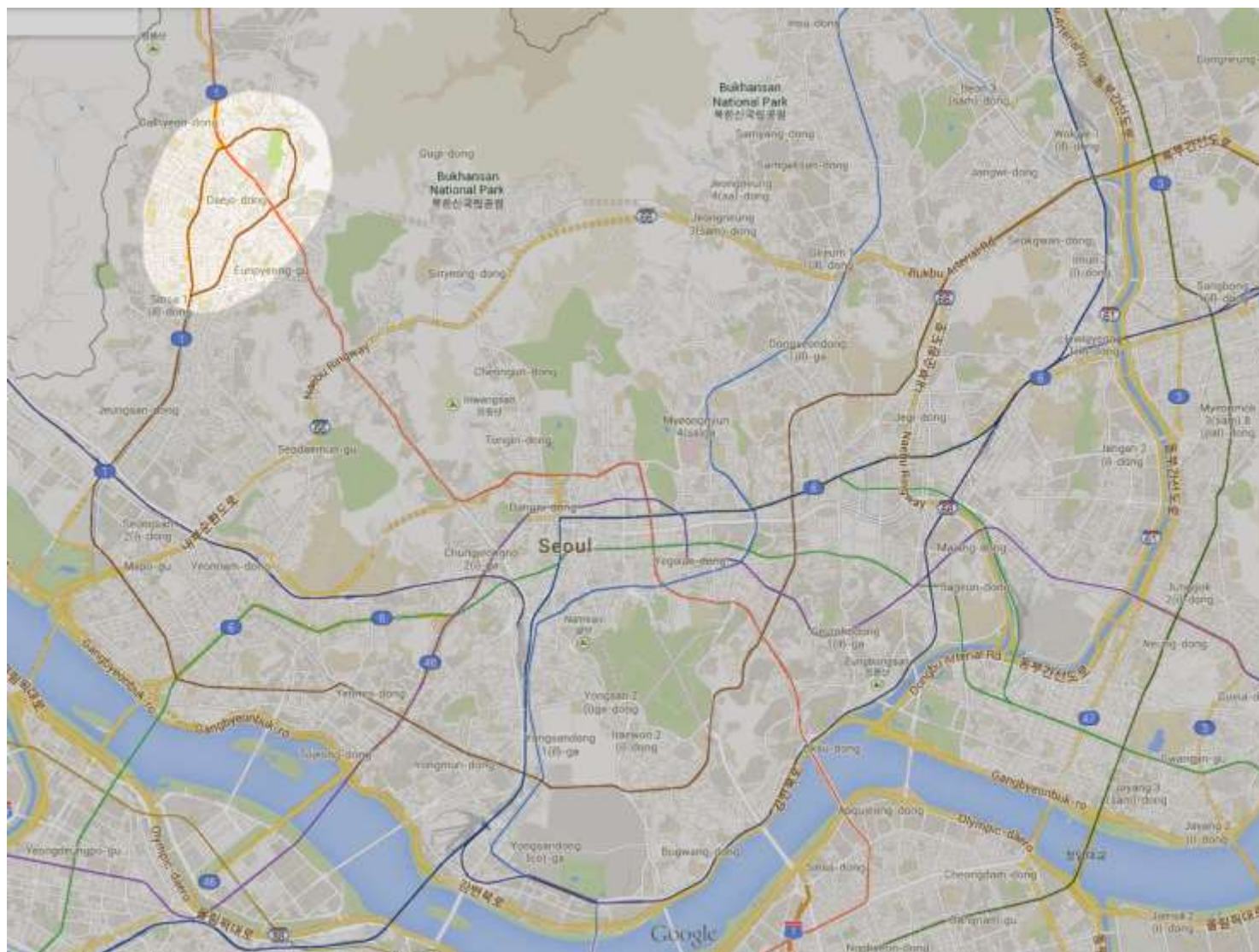
**Extensão da Linha 2 -
Verde até Dutra**

**exemplos de linhas que fortalecem
estruturas de transporte perimetrais
e subregionais**

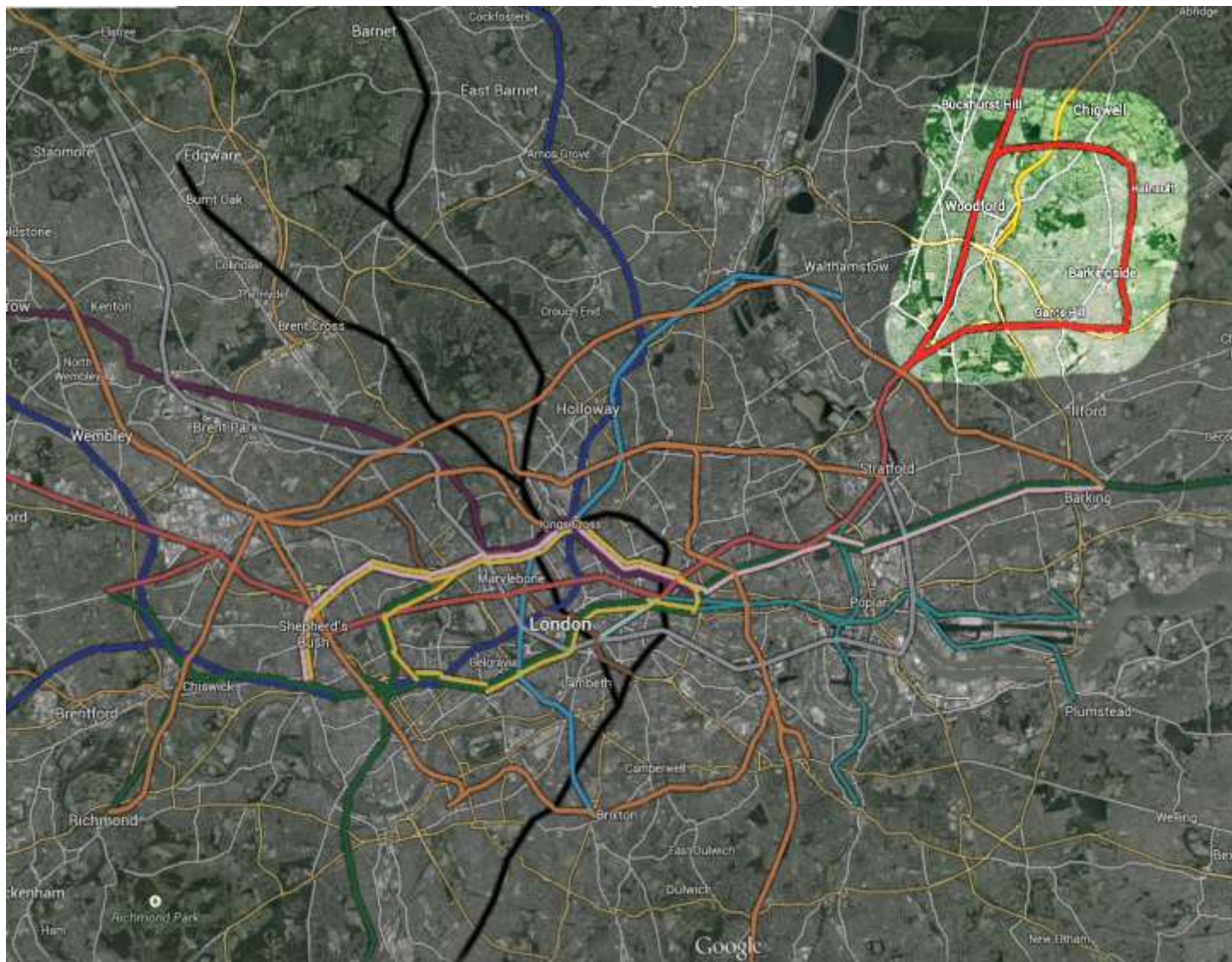




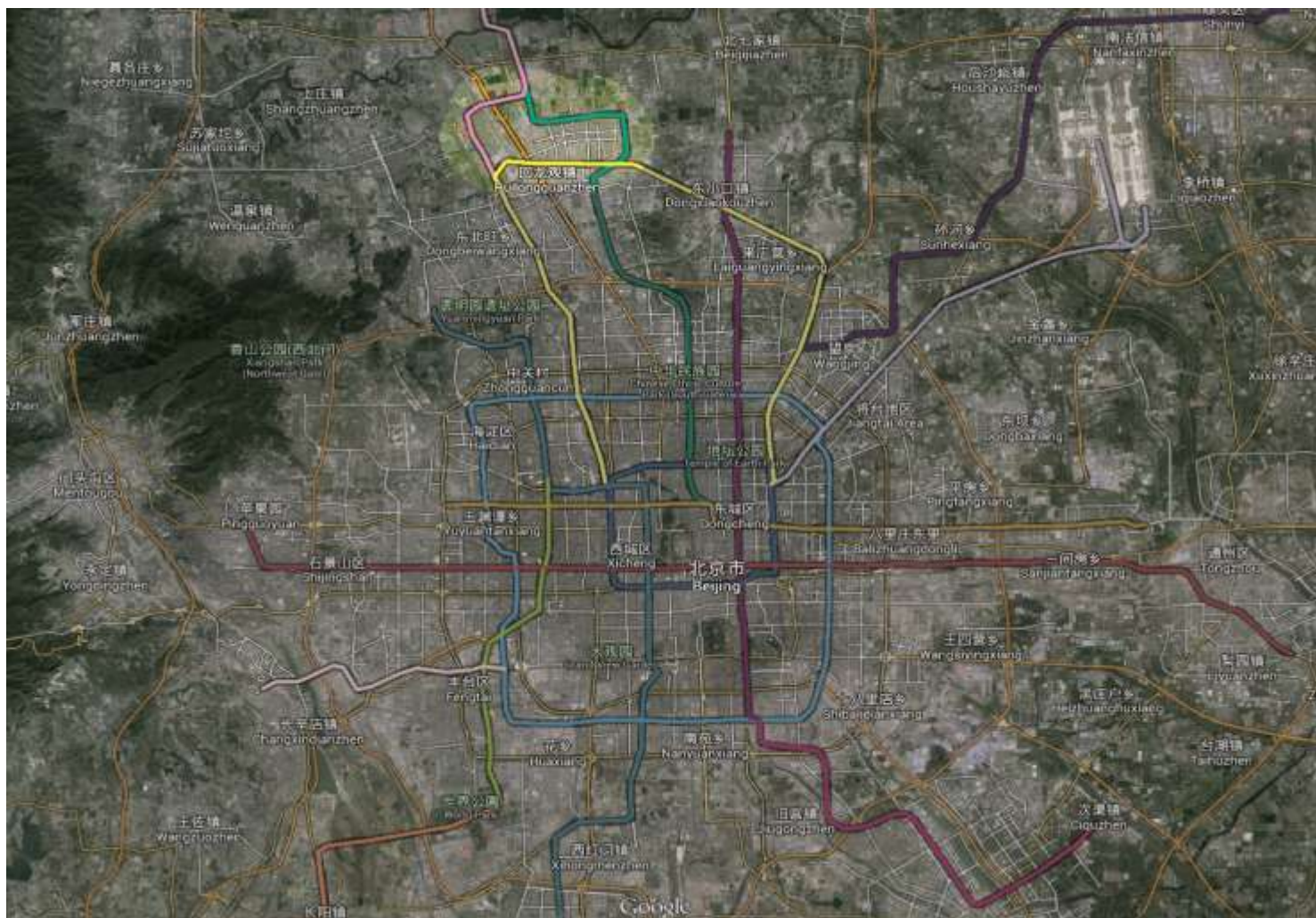
Metrosur em Madri



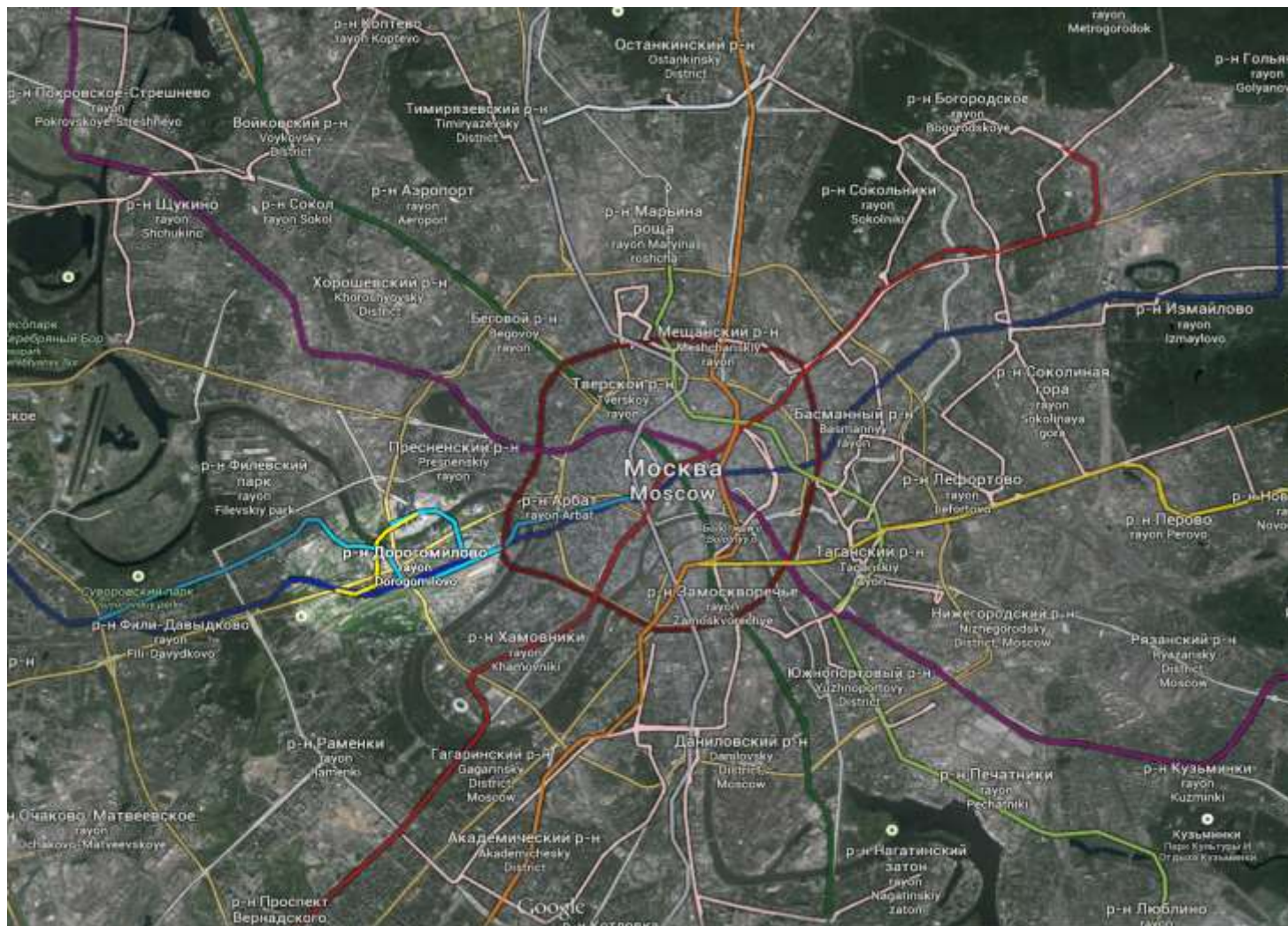
**Linha 6
em Seul**



**Central Line
em Londres**



**combinação
de diversas
linhas
em Pequim**



**combinação de
diversas linhas
em Moscou**



**combinação
de diversas
linhas
em Nova York**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) SÃO PAULO (Estado), Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos. *Pesquisa de Mobilidade da Região Metropolitana de São Paulo 2012: Principais resultados da pesquisa domiciliar.* São Paulo: CMSP, dezembro 2013.
- (2) SÃO PAULO (Estado), Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos. *Pesquisa Origem e Destino 2007 – Região Metropolitana de São Paulo: Síntese das Informações Pesquisa Domiciliar.* São Paulo: STM, 2008.
- (3) SÃO PAULO (Estado), Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos. *Atualização da Rede Metropolitana de Alta e Média Capacidade de Transporte da RMSP.* São Paulo: STM, fevereiro 2013.
- (4) VASCONCELLOS, E. A. *O futuro da mobilidade em São Paulo.* 9ª Semana Metrô do Meio Ambiente. São Paulo: 8 de agosto de 2014

Por que se está usando mais o automóvel nas áreas periféricas?

espacialização das dinâmicas associadas à mobilidade
da população da Região Metropolitana de São Paulo

Andreina Nigriello anigriello@sp.gov.br

Rafael Henrique de Oliveira rholiveira@sp.gov.br

Obrigado



TRABALHO FINALISTA