

# Transporte e logística

Subsídios à elaboração do PDUI

**Relatório Preliminar**

Dezembro de 2015



SELO  
DE  
AUTENTICIDADE

## CONECTIVIDADE TERRITORIAL E A COMPETITIVIDADE ECONÔMICA DA RMSP

### 1. Diagnóstico das questões estruturais em transporte e logística

#### 1.1. Diagnóstico das questões associadas à mobilidade no território

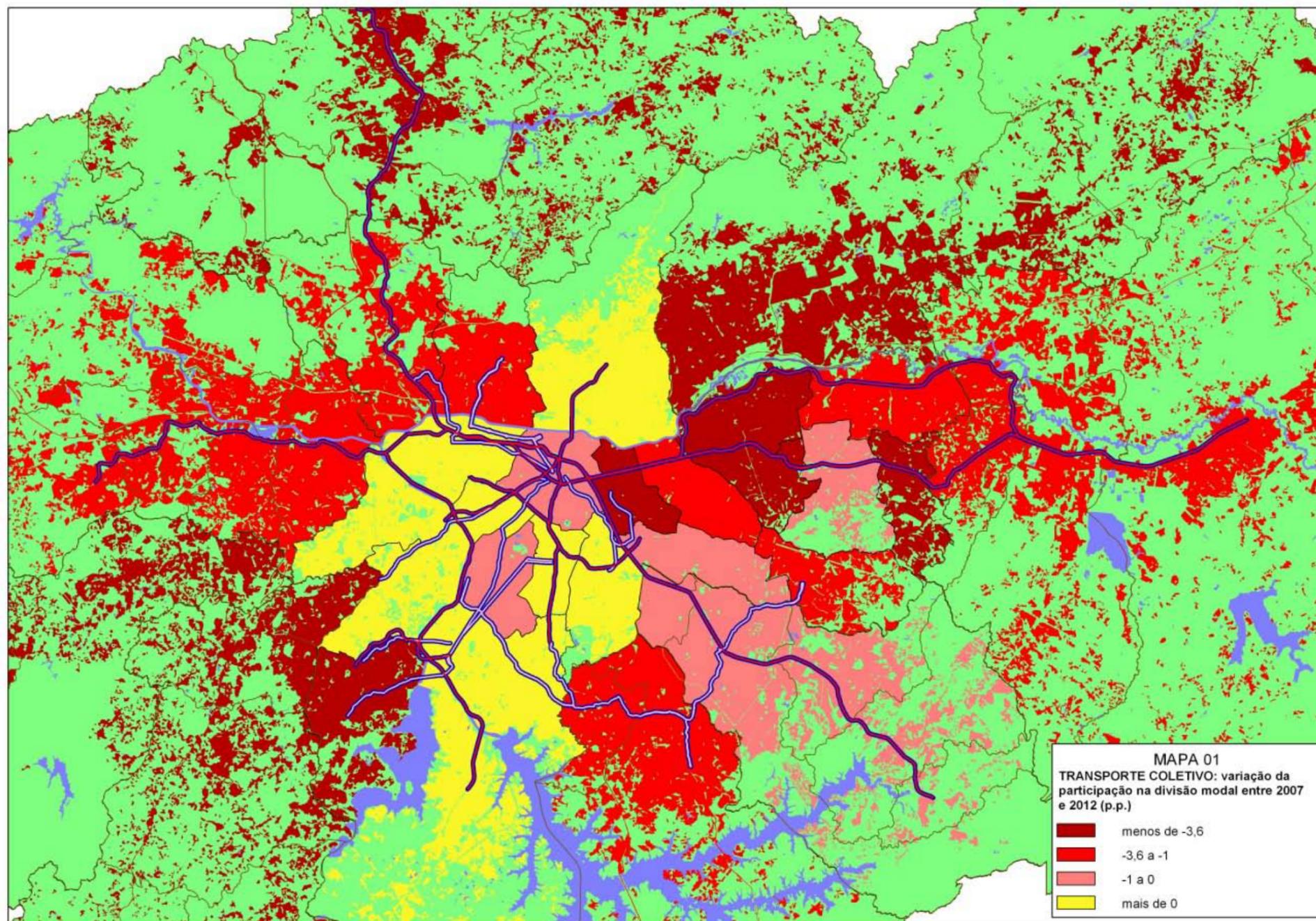
##### 1.1.1. Escolha modal e principais vetores de viagem

A Pesquisa de Mobilidade de 2012 confirma os resultados da Pesquisa Origem Destino de 2007 quanto à preponderância do uso do modo de transporte coletivo sobre o individual (de 55,3% em 2007 para 54,3% em 2012), concentrado nas viagens realizadas pela população com renda até 8 salários mínimos. No entanto, a pesquisa de 2012 também confirma a tendência de aumento na participação do transporte individual nas viagens realizadas pela população com renda até R\$ 4.976,00. (Tabela 1)

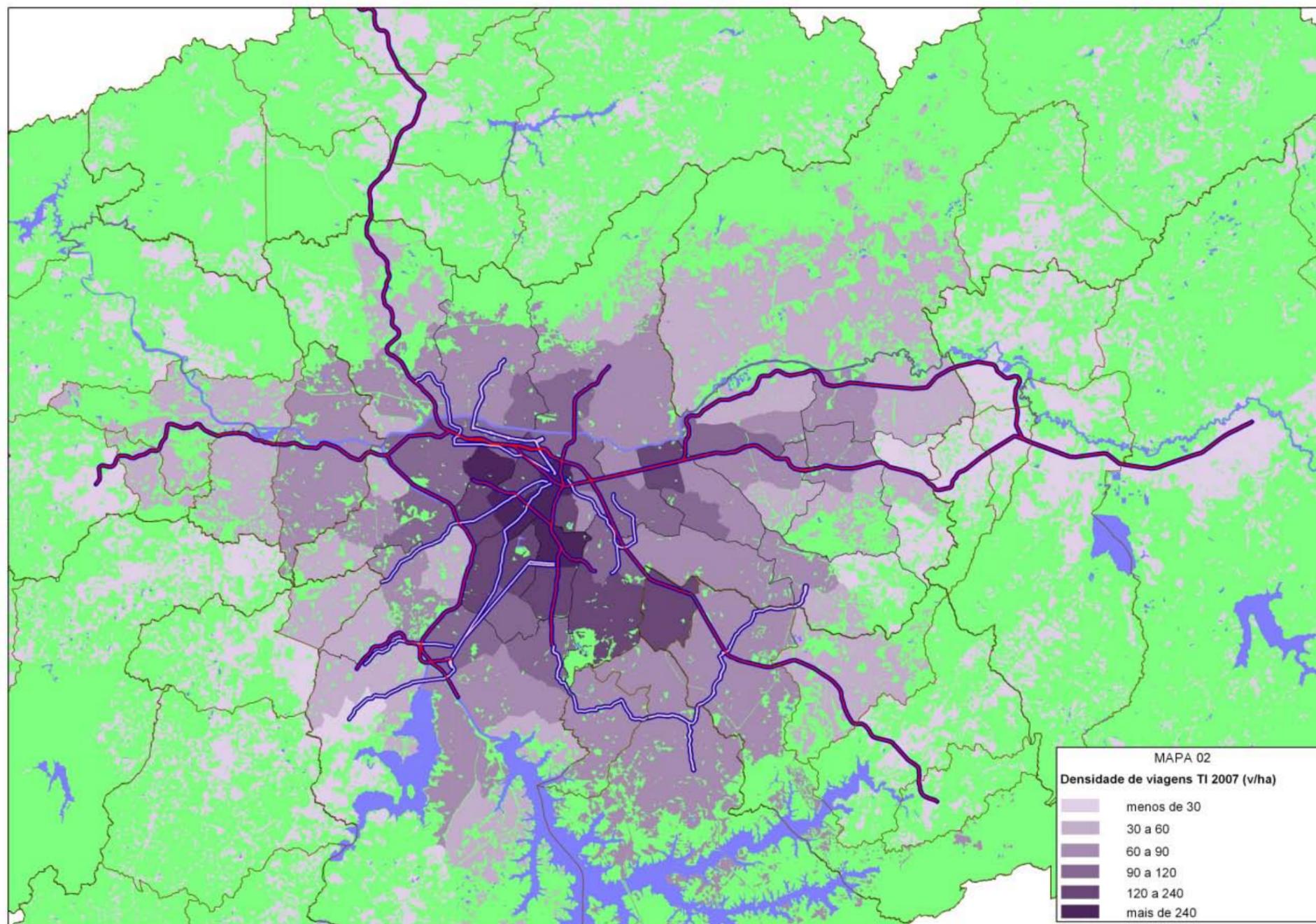
Tabela 1

RENDA FAMILIAR (R\$ outubro 2012)	% DE USO DO MODO DE TRANSPORTE COLETIVO SOBRE O TOTAL DE VIAGENS MOTORIZADAS, EM CADA FAIXA DE RENDA		VARIÇÃO 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
<b>TOTAL</b>	55,3	54,3	- 1,0

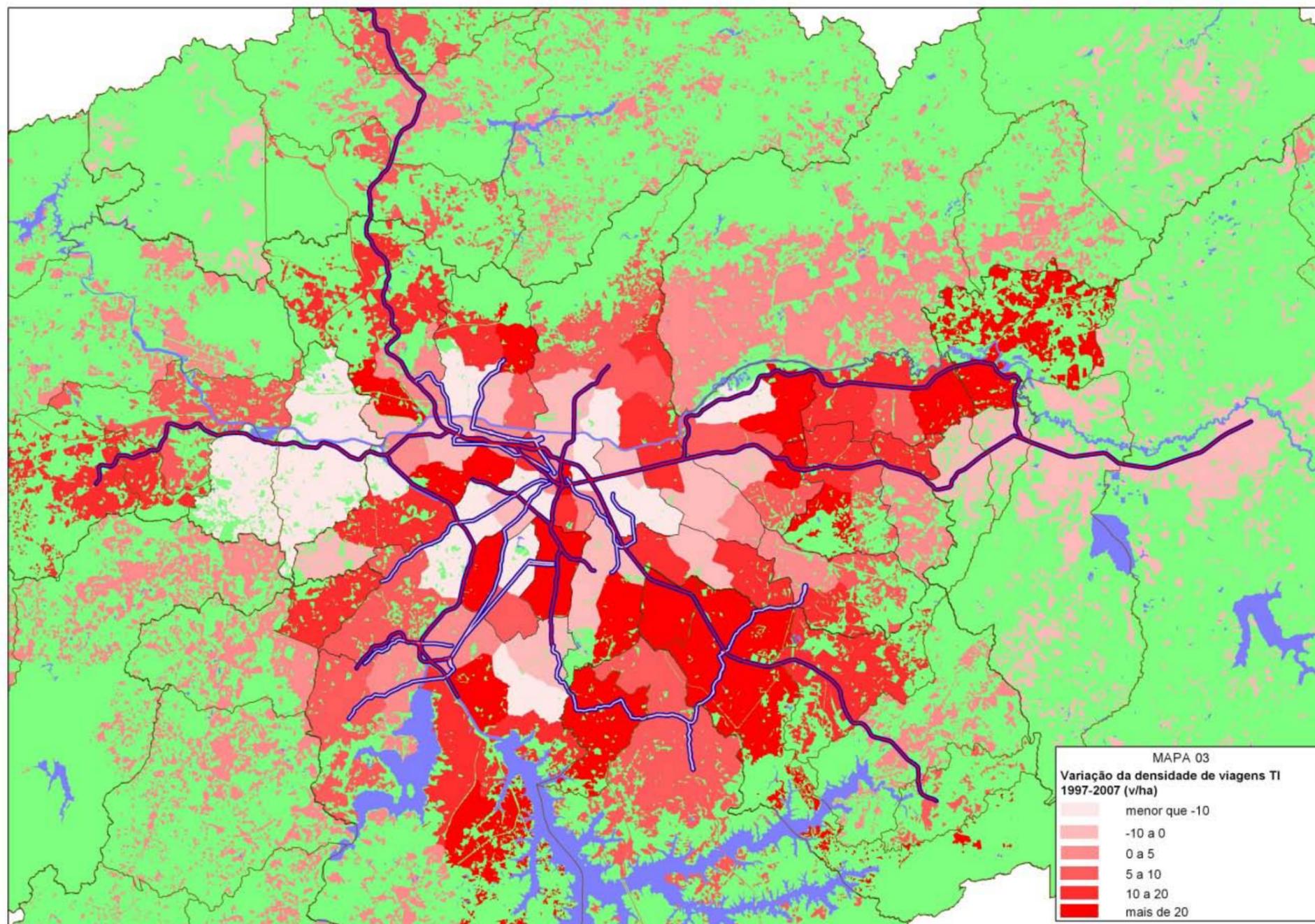
A espacialização da variação percentual no uso do modo de transporte coletivo sobre o total de viagens motorizadas (variação do TC na divisão modal) entre 2007 e 2012, mostra que em todos os municípios da RMSP houve uma queda da participação do transporte coletivo no atendimento das viagens motorizadas, exceto em algumas "Zonas de Mobilidade 2012" internas ao município de São Paulo, beneficiadas direta ou indiretamente pela expansão da rede de transporte de massa no período (modernização e extensão até Grajaú da Linha 9 Esmeralda da CPTM, extensão da Linha 2 do Metrô até Vila Prudente e implantação da Linha 4 Amarela de metrô), compreendendo: Santana, Tucuruvi, Jaçanã, Tremembé, Vila Maria, Vila Guilherme, Cambuci, Ipiranga, Sacomã, Vila Mariana, Saúde, Jabaquara, Santo Amaro, Campo Grande, Cidade Ademar, Socorro, Cidade Dutra, Parelheiros, Campo Limpo, Vila Andrade, Morumbi, Butantã, Vila Sonia, Rio Pequeno, Pinheiros, Jaguaré, Vila Leopoldina e Lapa (Mapa 01).



As maiores densidades de viagens por transporte individual, em 2007, mais de 240 por hectare, ocorrem no “Centro Expandido”: Sé, República, Bela Vista, Jardim Paulista, Vila Mariana (Mapa 2).



Mas, entre 1997 e 2007, os maiores crescimentos na densidade de viagens por transporte individual, mais de 20 por hectare, têm destaque não apenas no “Centro Expandido” (Sé, Itaim – Bibi, Alto de Pinheiros, Perdizes, Vila Mariana e Saúde), como também em áreas afastadas, como Campo Grande, Grajaú, São Domingos, Cachoeirinha, Artur Alvim, Ponte Rasa, Ermelino Matarazzo, Itaim Paulista, Parque do Carmo e nos municípios de Itaquaquecetuba, Diadema, São Caetano e Santo André, formando um anel composto por todos os distritos e municípios que contornam o “Centro Expandido”, a exceção de Osasco e Carapicuíba (Mapa 3).

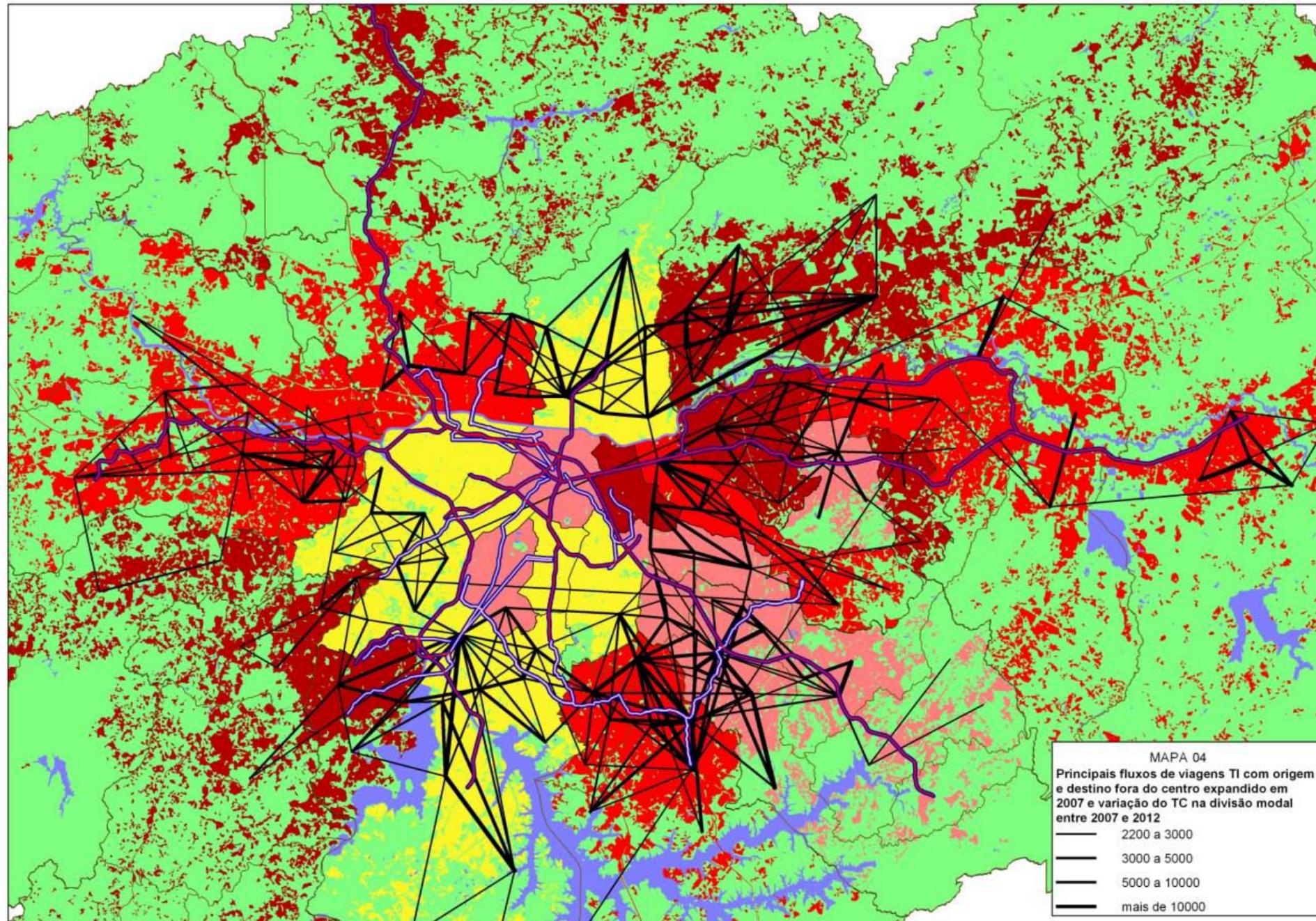


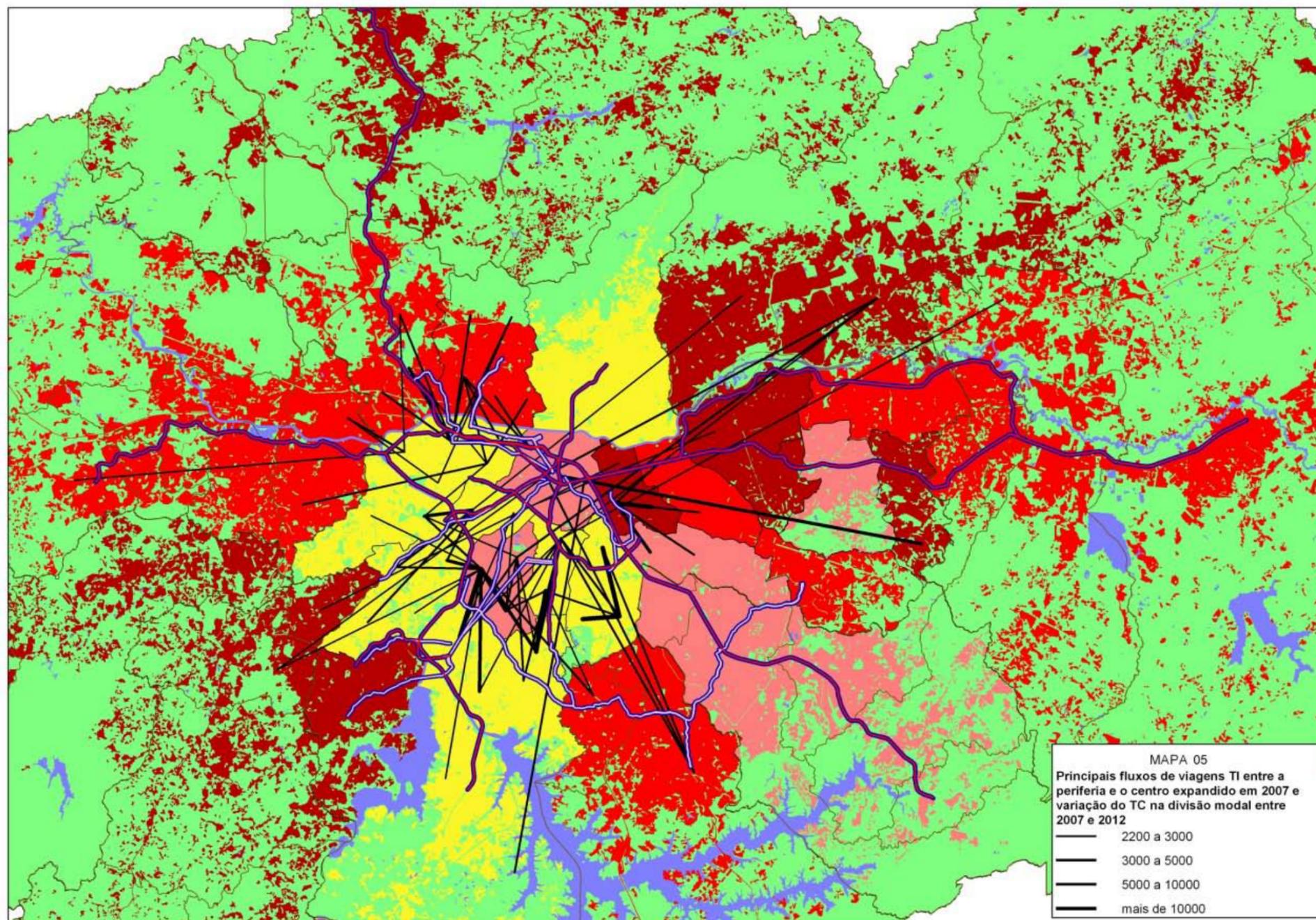
A espacialização das viagens de 2007, por transporte individual, foi representada em dois mapas, um deles contendo os principais fluxos de viagens que têm origem e destino na área externa ao “Centro Expandido” (Mapa 4); no outro mapa estão representados os principais fluxos de viagens que ocorrem entre a área externa ao “Centro Expandido” e o “Centro Expandido” (Mapa 5). Nos dois mapas foram considerados os fluxos acima de 2.200 de viagens/dia por transporte individual (10% dos fluxos de viagens/dia, por transporte individual, com valores acima de 1), correspondendo a 7.265.879 viagens/dia por transporte individual, ou 64,56 % do total de viagens/dia por transporte individual em 2007.

Comparando os dois mapas fica evidente que há mais fluxos acima de 2.200 de viagens/dia por transporte individual, com origem e destino na área externa ao “Centro Expandido”, do que entre a área externa ao “Centro Expandido” e o “Centro Expandido”. Isto é comprovado também em termos numéricos: das 7.265.879

viagens/dia por transporte individual (soma de todos os fluxos acima de 2.200 de viagens/dia) 5.139.574, ou seja, 70,74% têm origem e destino na área externa ao “Centro Expandido”.

Para apoiar a análise da espacialização dos principais fluxos de viagem de 2007, por transporte individual, que têm origem e destino na área externa ao “Centro Expandido”, os mesmos foram superpostos à representação da variação da divisão modal entre 2007 e 2012.

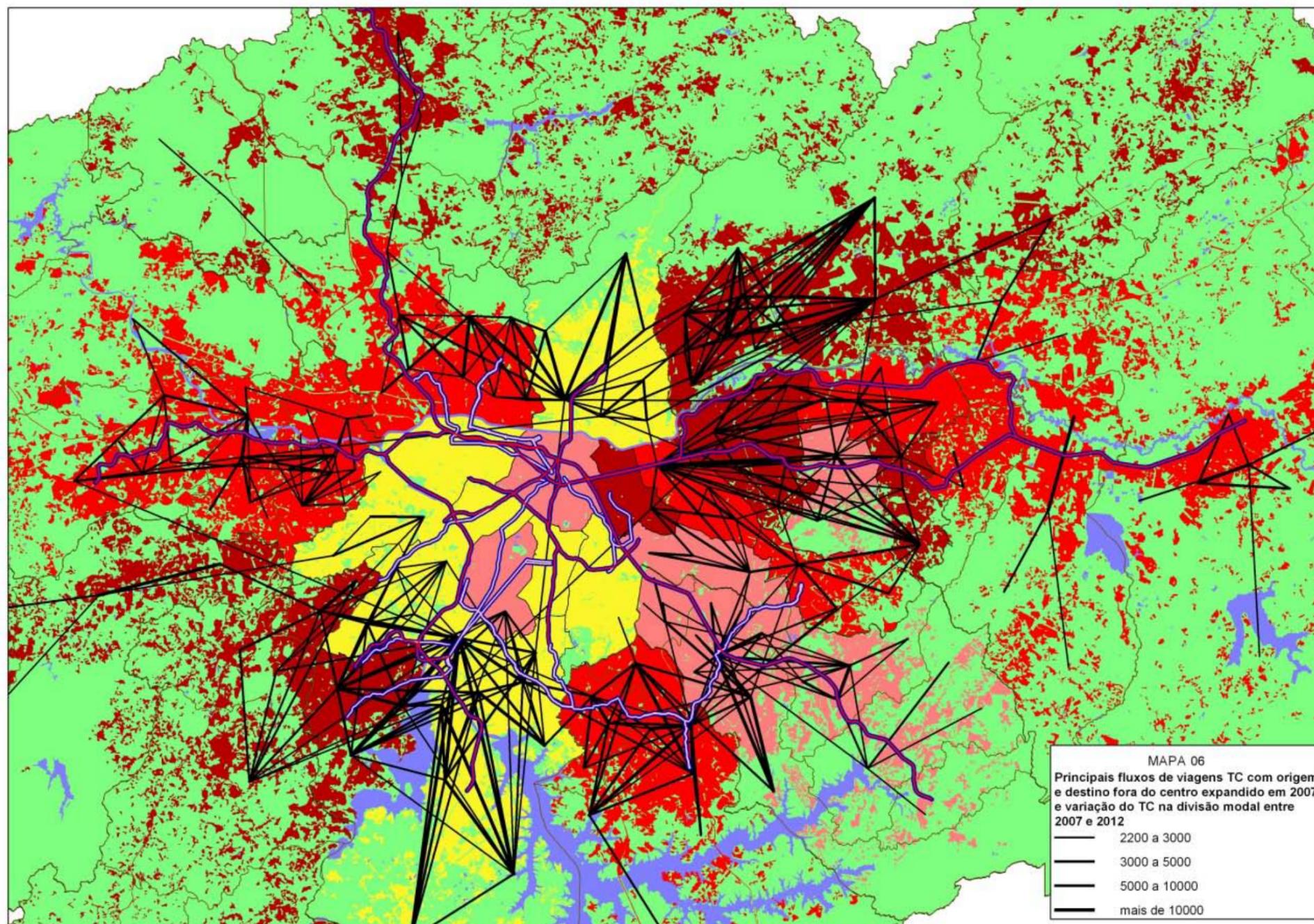




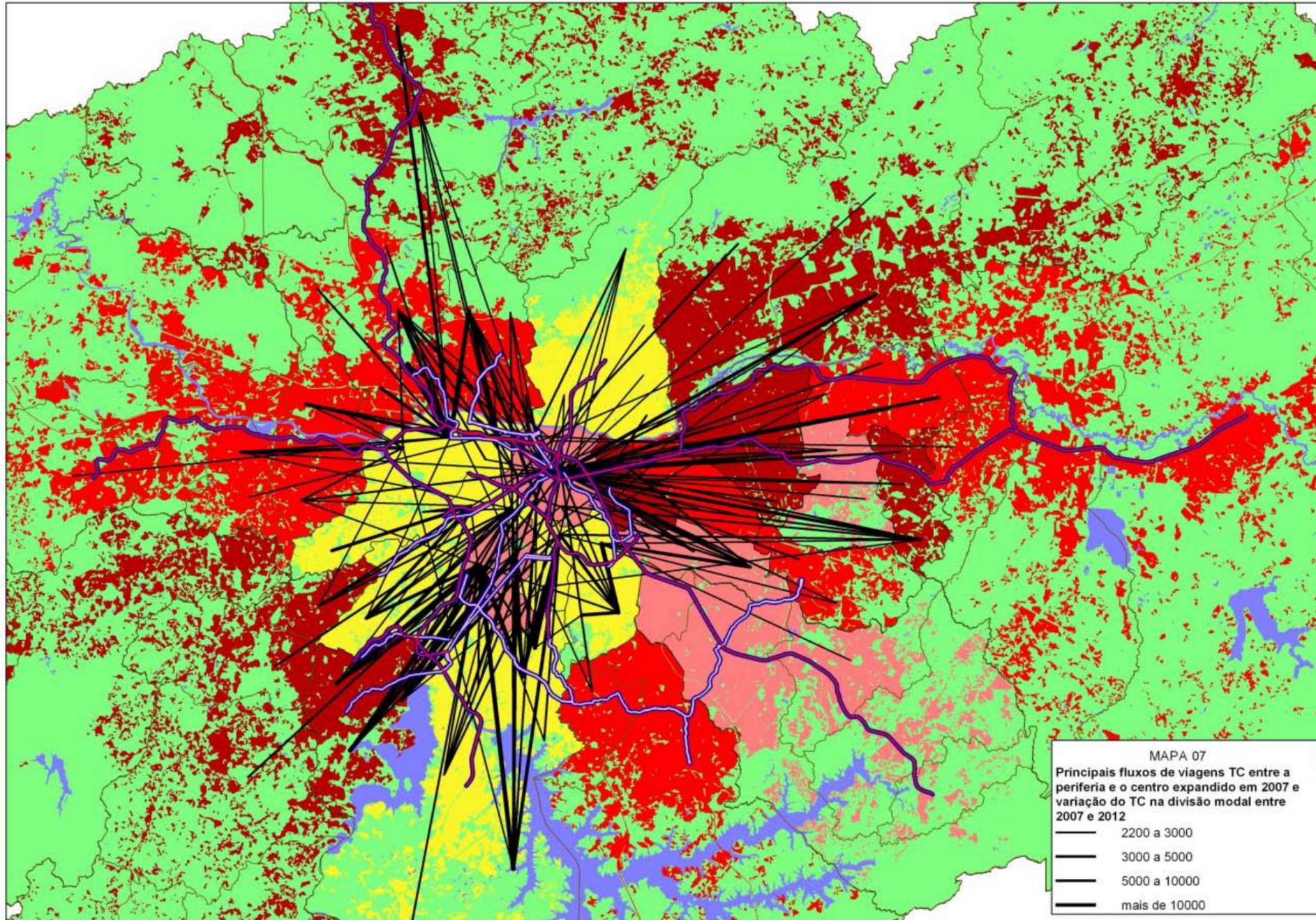
Mapas semelhantes aos realizados com os fluxos de viagens por transporte individual foram elaborados para analisar o transporte coletivo em 2007, também considerando fluxos acima de 2.200 viagens/dia (11,7% dos fluxos de viagens/dia, por transporte coletivo, com valores acima de 1), correspondendo a 8.161.134 viagens/dia por transporte coletivo, ou 58,7 % do total de viagens/dia por transporte coletivo em 2007.

Os resultados desta análise indicam que os principais fluxos de viagens por transporte coletivo, com origem e destino na área externa ao “Centro Expandido” (Mapa 6), apresentam uma configuração espacial semelhante à descrita para os fluxos de viagens por transporte individual. Em maior número que os de transporte individual, os fluxos de viagens por transporte coletivo deixam mais evidentes os encadeamentos de caráter perimetral, bem como a existência de importantes estruturas de deslocamentos subregionais.

Os fluxos por transporte coletivo acima de 2.200 viagens/dia, com origem e destino na área externa ao “Centro Expandido” correspondem a 6.838.870 deslocamentos (83,8% da soma de todos os fluxos com mais de 2.200 de viagens/dia por transporte coletivo)

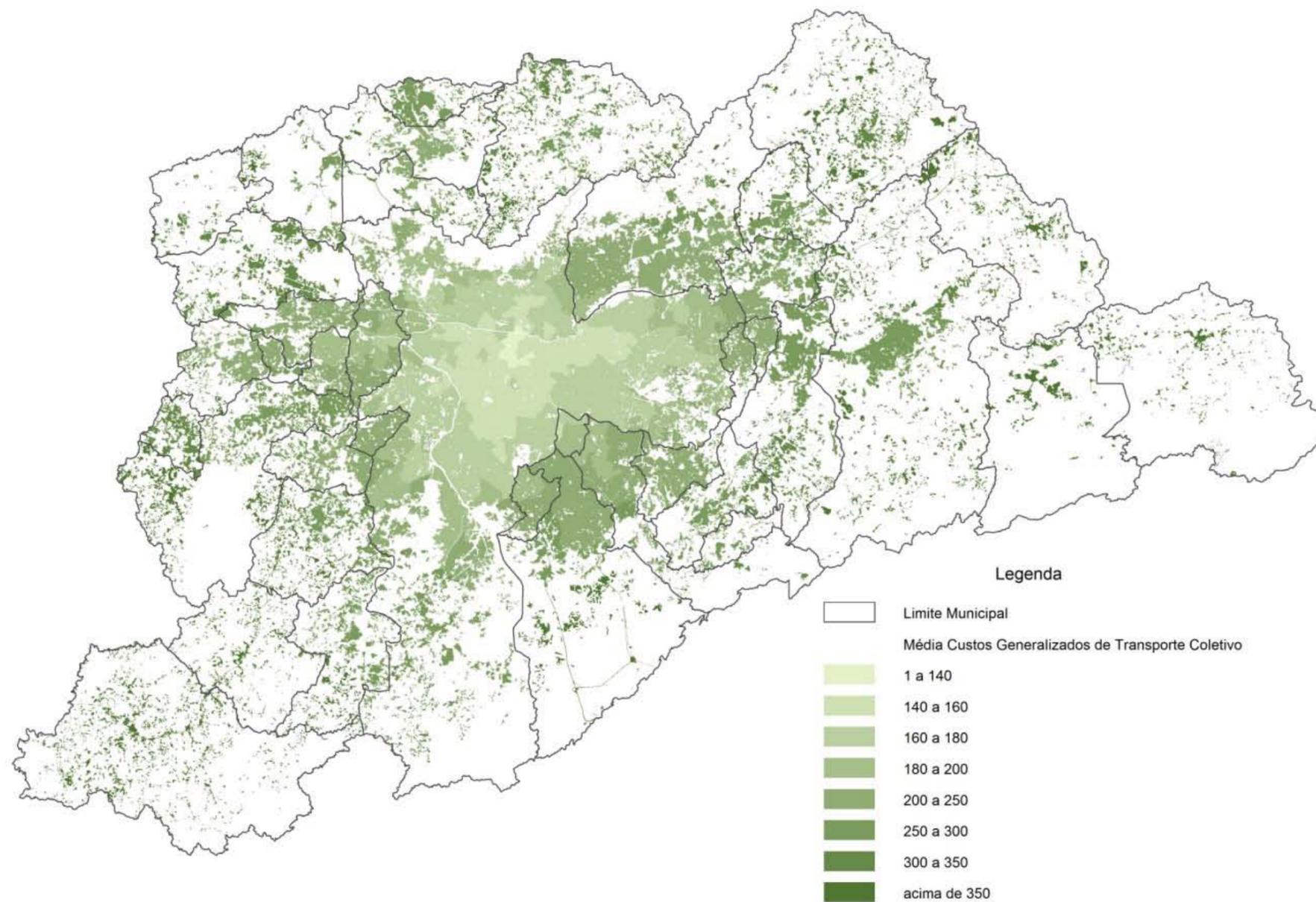


Também em maior número que os fluxos de viagens por transporte individual, os principais fluxos de viagens por transporte coletivo, entre a área externa ao “Centro Expandido” e o “Centro Expandido” (Mapa 7), são em grande parte convergentes para Sé e Republica.



### 1.1.2. Tempo de viagem

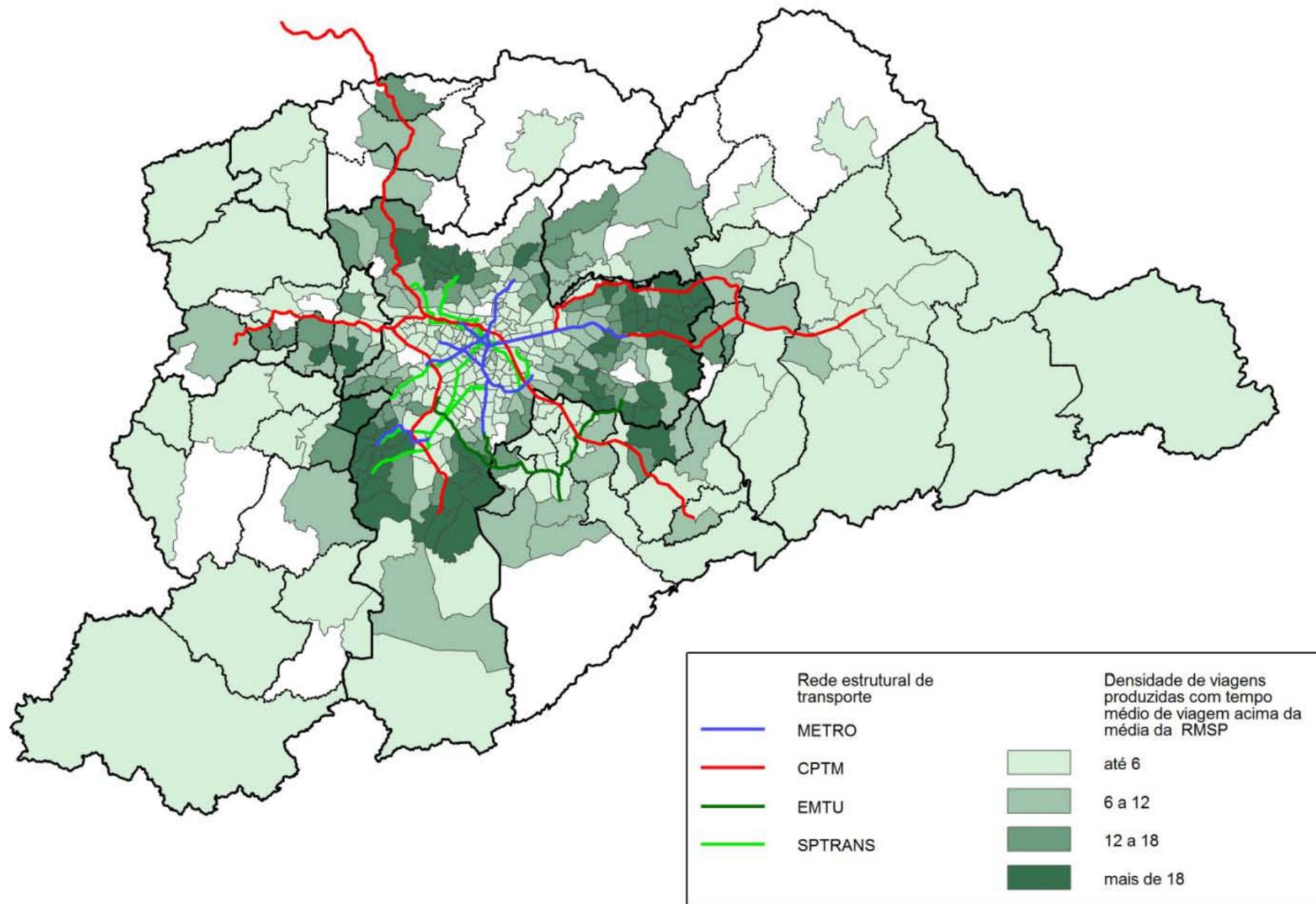
Conforme a Pesquisa O/D 2007, os maiores tempos médios de viagem observam-se na periferia da RMSP. A população com renda familiar mensal variando de R\$ 760,00 a R\$ 3.040,00 - que predomina em diversos municípios que compõem a periferia metropolitana - responde por 70% das viagens diárias por transporte coletivo e gasta em média 67 minutos para chegar ao destino. O tempo de viagem desta população corresponde a 71,4% do tempo total de viagem consumido diariamente nos deslocamentos realizados por transporte coletivo em toda a metrópole (TABELAS 2 e 3), o que evidencia a prioridade da expansão da rede de transporte para atender a periferia da RMSP. A média dos custos generalizados de viagem (medida que considera tanto o tempo como o custo de viagem), por Zona O/D de destino, utilizando o transporte coletivo, confirma a representação espacial desse ônus, que incide sobre toda a população localizada externamente ao "Centro Expandido". (Mapa 8)



Mapa 08 - Média de custos generalizados de transportes - Transporte Coletivo

Da mesma forma, a maior densidade de viagens produzidas por modo coletivo, motivo trabalho, com duração acima de 1 hora, encontra-se fora do “Centro Expandido” da capital, na periferia leste, sul e norte do Município de São Paulo e em outros municípios metropolitanos, destacadamente em Francisco Morato, Guarulhos, Mauá, Diadema, Taboão da Serra, Embu das Artes, Osasco, Carapicuíba, Barueri e Jandira. (Mapa 9)

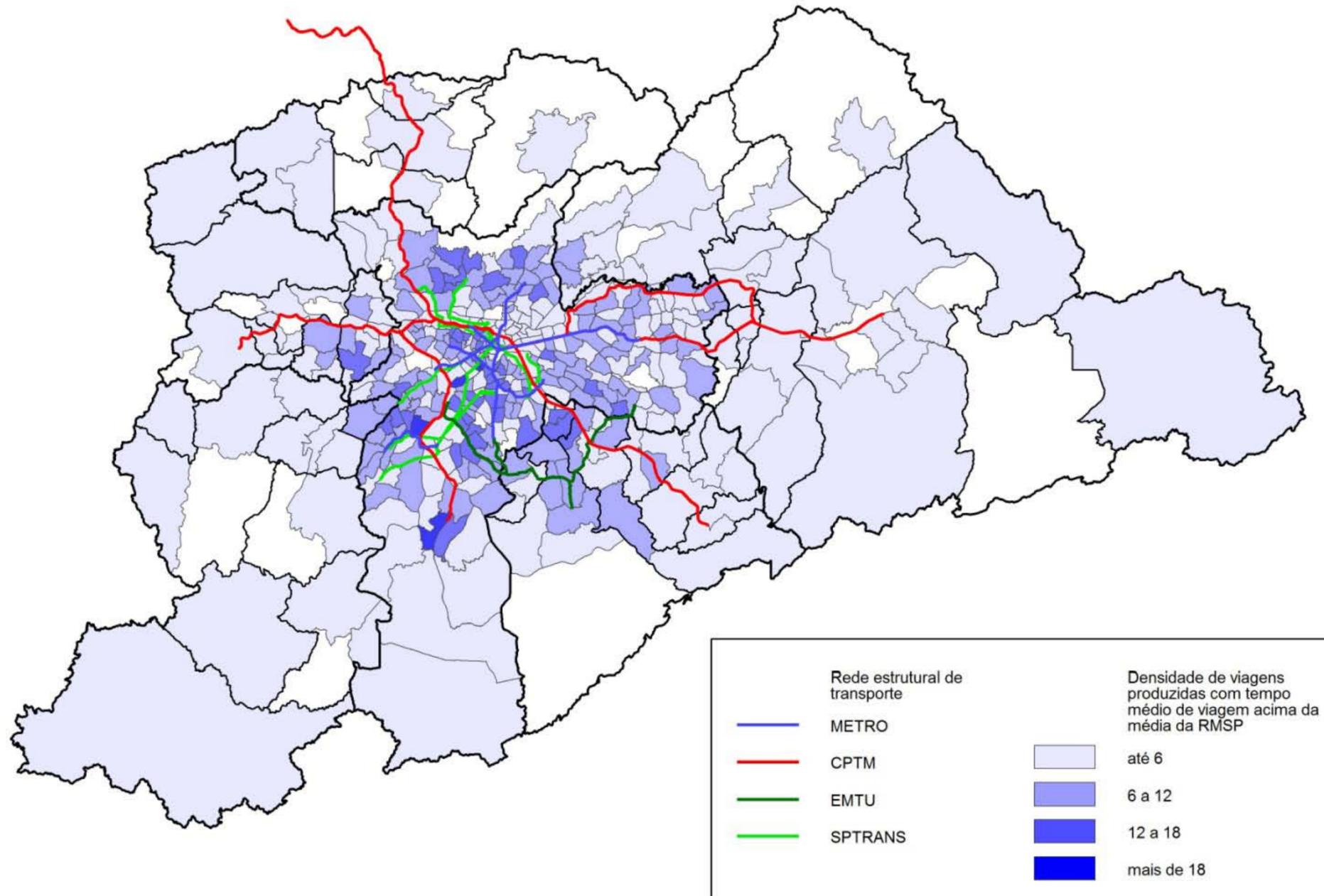
Mapa 09



Por outro lado, a maior densidade de produção de viagens por modo individual, motivo trabalho, com duração acima de 30 minutos encontra-se em áreas com relevo acidentado, correspondendo a toda a zona norte do Município de São Paulo, ao espigão central (entre os distritos de Perdizes e Vila Mariana) e aos

distritos de Campo Limpo, Vila Andrade, Campo Belo, Campo Grande, Cidade Dutra, Grajaú, Sapopemba e São Mateus. Fora da capital, tais áreas constituem o sul do Município de Osasco, o sul do Município de São Caetano do Sul e o norte do Município de Santo André. (Mapa 10)

Mapa 10



**Tabela 2**

REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
TEMPO MÉDIO DAS VIAGENS DIÁRIAS POR TIPO E RENDA FAMILIAR MENSAL  
1997 e 2007



1997 <span style="float: right;">(em minutos)</span>						
MODO	TEMPO MÉDIO DAS VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)					Total
	até 760	760 a 1.520	1.520 a 3.040	3.040 a 5.700	mais de 5.700	
Coletivo	63	64	61	56	50	59
Individual	27	29	28	27	27	27
A Pé	17	16	15	14	13	15
Bicicleta	25	24	22	16	17	23
<b>TEMPO MÉDIO</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	<b>33</b>

2007 <span style="float: right;">(em minutos)</span>						
MODO	TEMPO MÉDIO DAS VIAGENS POR RENDA FAMILIAR(*)					Total
	até 760	760 a 1.520	1.520 a 3.040	3.040 a 5.700	mais de 5.700	
Coletivo	68	70	66	62	58	67
Individual	29	32	31	32	31	31
A Pé	18	17	16	15	14	16
Bicicleta	28	27	24	20	22	26
<b>TEMPO MÉDIO</b>	<b>38</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>39</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 1997 e 2007

**Tabela 3**

TEMPO GASTO EM VIAGENS POR TRANSPORTE COLETIVO, SEGUNDO A RENDA MÉDIA FAMILIAR MENSAL NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

PESQUISA O/D 2007

RENDA MÉDIA FAMILIAR MENSAL	ÍNDICE DE MOBILIDADE POR TRANSPORTE COLETIVO (VIAGENS / DIA)	TEMPO MÉDIO DE VIAGEM (MINUTOS / DIA)	VIAGENS POR TRANSPORTE COLETIVO	TEMPO GASTO EM VIAGENS (MINUTOS / DIA)	% DO TEMPO TOTAL GASTO EM VIAGENS POR TC
ATÉ R\$ 760,00	0,56	68	1.473.000	100.164.000	10,8
DE R\$ 760,00 A R\$ 1.520,00	0,71	70	4.280.000	299.600.000	32,4
DE R\$ 1.520,00 A R\$ 3.040,00	0,80	66	5.462.000	360.492.000	39,0
DE R\$ 3.040,00 A R\$ 5.700,00	0,73	62	2.059.000	127.658.000	13,8
MAIS DE R\$ 5.700,00	0,49	58	639.000	37.062.000	4,0
<b>TOTAL</b>		<b>67</b>	<b>13.913.000</b>	<b>924.976.000</b>	<b>100</b>

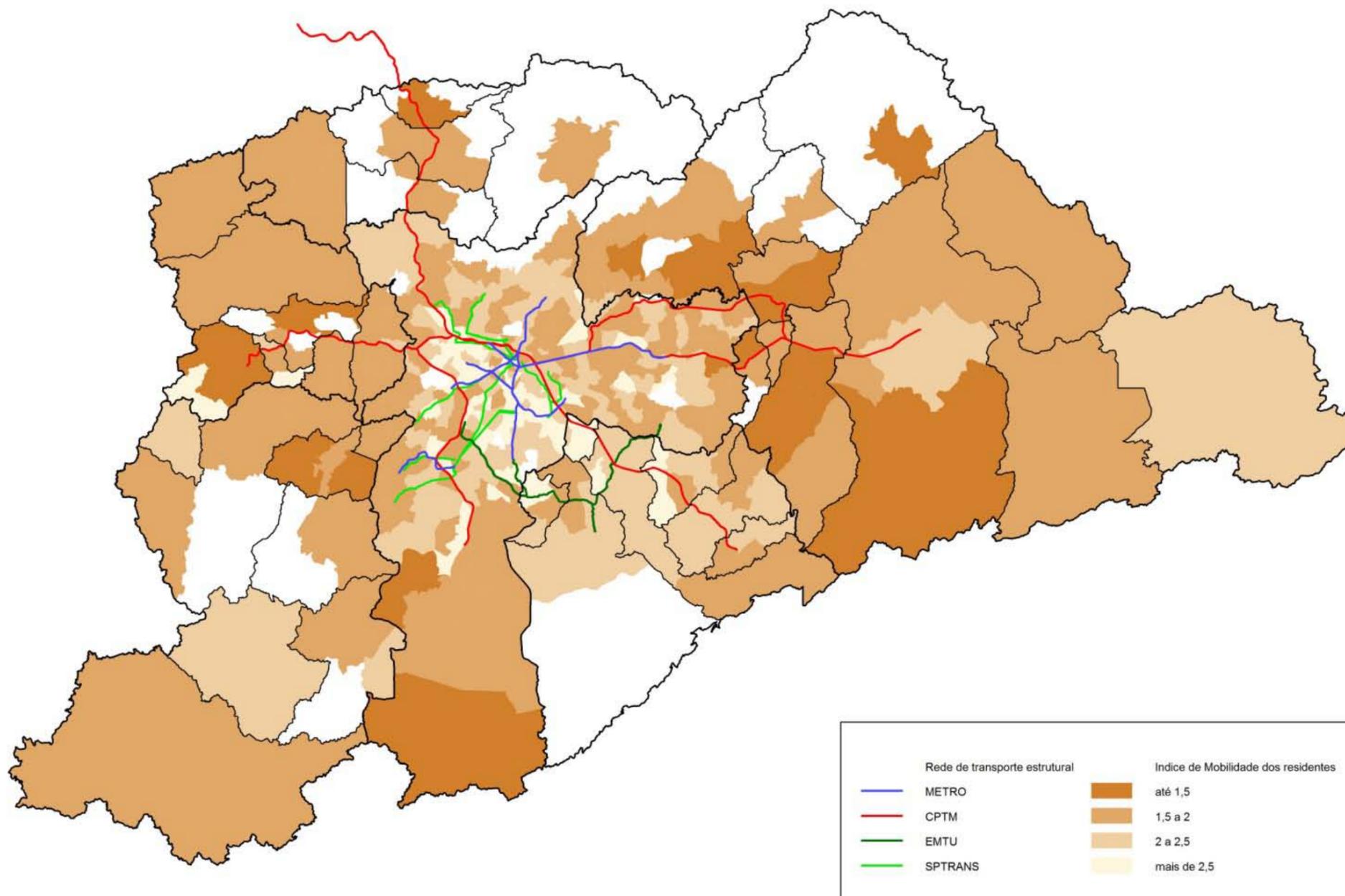


SELO DE AUTENTICIDADE

### 1.1.3. Mobilidade da população residente

Segundo as pesquisas O/D, no período de 1997 a 2007 o índice de mobilidade total passou de 1,87 para 1,95 viagens diárias por habitante, enquanto o índice de mobilidade motorizada passou de 1,22 para 1,29 viagens diárias por habitante. Este índice continuou crescente na Pesquisa de Mobilidade de 2012, quando a RMSP alcançou o patamar de 20 milhões de habitantes, que realizavam diariamente 29,7 milhões de viagens motorizadas, o que estabeleceu um índice de mobilidade de 1,49 viagens por habitante. Por transporte coletivo, o índice de mobilidade 0,81 correspondia a 16,1 milhões de viagens diárias. Por transporte individual o índice de mobilidade 0,68 correspondia a 13,6 milhões de viagens diárias. (Tabela 4)

Mapa 11



**Tabela 4**

REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO  
 ÍNDICE DE MOBILIDADE POR MODO PRINCIPAL E RENDA FAMILIAR MENSAL  
 1997 e 2007



**1997**

Faixa de Renda(*)	ÍNDICE DE MOBILIDADE ( viagens / habitante )				Total
	Coletivo	Individual	Motorizado	Não-motorizado	
até 760	0,41	0,13	0,54	0,71	1,25
760 a 1.520	0,61	0,21	0,82	0,76	1,58
1.520 a 3.040	0,71	0,44	1,15	0,73	1,87
3.040 a 5.700	0,72	0,86	1,58	0,57	2,15
mais de 5.700	0,50	1,67	2,16	0,38	2,54
<b>TOTAL</b>	<b>0,62</b>	<b>0,59</b>	<b>1,22</b>	<b>0,65</b>	<b>1,87</b>

**2007**

Faixa de Renda(*)	ÍNDICE DE MOBILIDADE ( viagens / habitante )				Total
	Coletivo	Individual	Motorizado	Não-motorizado	
até 760	0,56	0,17	0,73	0,80	1,53
760 a 1.520	0,71	0,26	0,97	0,80	1,77
1.520 a 3.040	0,80	0,55	1,35	0,63	1,98
3.040 a 5.700	0,73	1,11	1,85	0,45	2,30
mais de 5.700	0,49	1,85	2,34	0,35	2,69
<b>TOTAL</b>	<b>0,71</b>	<b>0,58</b>	<b>1,29</b>	<b>0,66</b>	<b>1,95</b>

Fonte: Metrô-Pesquisas OD 1997 e 2007

(\*) Em reais de outubro de 2007

Em 2007 os maiores índices de mobilidade são da população localizada no “Centro Expandido” e em áreas ao longo da rede de transporte estrutural. (Mapa 11)



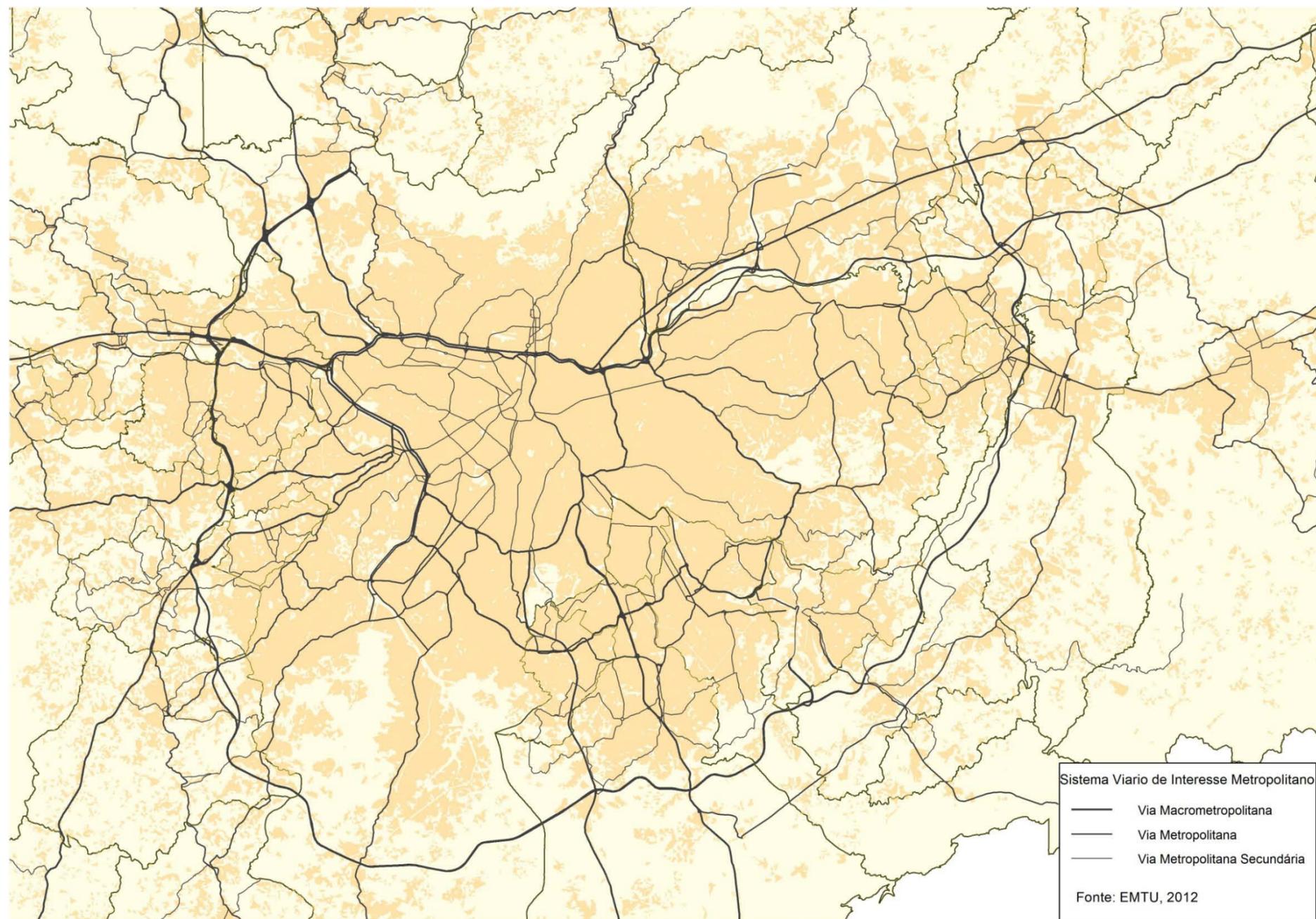
SELO  
DE  
AUTENTICIDADE

## 1.2. Diagnóstico das questões associadas à acessibilidade do território: sistema viário e sistema de transporte

### 1.2.1. Identificação da acessibilidade metropolitana, considerando o sistema viário

O Sistema Viário de Interesse Metropolitano – SIVIM, instituído pelo Decreto Estadual nº50.684/2006, corresponde ao utilizado pelas linhas intermunicipais da EMTU para o transporte coletivo de passageiros, formado por três categorias de vias: macrometropolitanas, metropolitanas e metropolitanas secundárias. (Mapa 12)

Mapa 12



A rede oficial atual do SIVIM consta do documento SUMÁRIO 2012 elaborado pela EMTU, onde está prevista a complementação do Sistema com melhorias relacionadas no Item 7.4 deste documento, dentre as quais consta o viário essencial e os anéis metropolitanos propostos no PITU 2020. Além destas melhorias, há outras a serem acrescentadas, contidas em planos de mobilidade municipais ou elaborados por consórcios de municípios, com funções compatíveis com as das vias do SIVIM.

O SIVIM carece também de um “sistema viário de transição”, com a função de distribuir o fluxo de veículos entre vias de alta capacidade (característica, em geral, das vias macrometropolitanas, metropolitanas e metropolitanas secundárias) e vias de baixa capacidade (característica do viário urbano local).

Ainda não constam do SIVIM obras de arte, ou seja, túneis, viadutos e pontes para minorar as atuais barreiras urbanas à acessibilidade do território metropolitano, decorrentes tanto de ferrovias e rodovias como do relevo do solo. Por exemplo, superar os rios Tamanduateí e Tietê na direção leste-oeste; superar o rio Tietê na direção norte-sul; superar, na direção leste-oeste, os morros e as rodovias localizados a norte do rio Tietê; superar, na direção norte-sul as rodovias Presidente Dutra, Ayrton Senna, Presidente Castelo Branco e Raposo Tavares.

Finalmente, cabe observar que o sistema viário que compõem o SIVIM da RMSP não apresenta uma padronização da sinalização viária de orientação a veículos e pedestres, não contempla equipamentos de apoio à segurança e conforto dos usuários e de acompanhamento da regularidade dos serviços de transporte que se utilizam de suas vias.



EMLASA

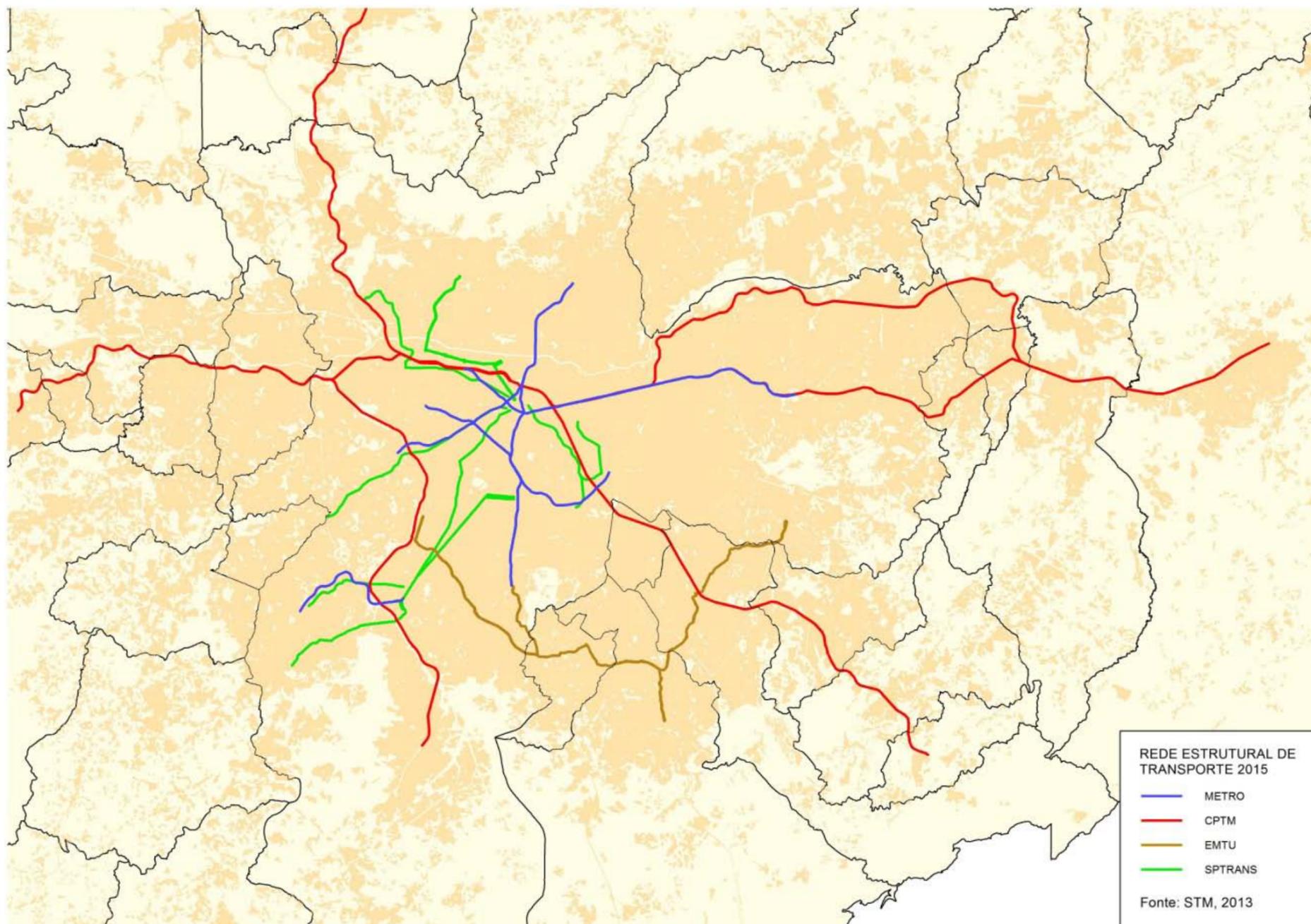
SELO  
DE  
AUTENTICIDADE

### 1.2.2. Identificação da acessibilidade metropolitana, considerando a infraestrutura de transporte público atual e planejada

A rede estrutural de transporte na RMSP é formada por linhas de alta capacidade – trem metropolitano e metrô – e linhas do sistema de média capacidade – os corredores de ônibus e as linhas de metrô leve. Em 2010, esta rede possuía 66 km de linhas metroviárias, distribuídas em cinco linhas e 60 estações; 259 km de linhas de trem metropolitano com seis linhas e 110 estações; 45 km de vias com exclusividade de trânsito referente aos Corredores Metropolitanos; e 131 km de vias com exclusividade de trânsito referente aos corredores municipais da SPTrans. (Mapa 13)

O sistema estrutural é alimentado por linhas de ônibus municipais e intermunicipais que operam no sistema viário metropolitano e nos sistemas viários arteriais municipais.

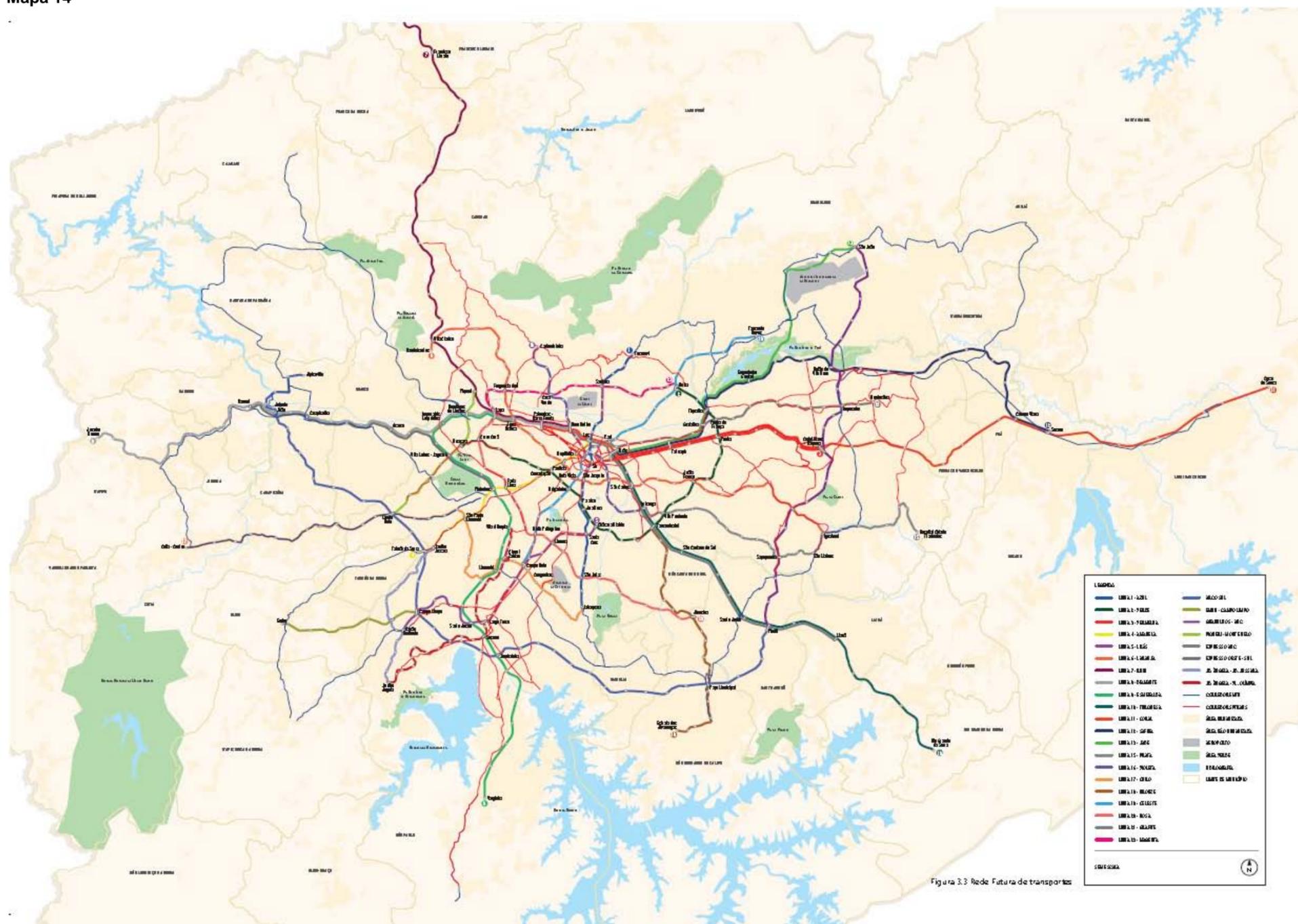
Mapa 13



A proposta da rede estrutural de transporte na RMSP baseou-se em estudos e projetos do METRÔ, CPTM, SPTrans, EMTU e CET. O conjunto de propostas foi integrado com base nos seguintes critérios: superposição entre serviços (concorrência e complementaridade das linhas); adequação entre tecnologia dos serviços e estimativa da demanda nos anos meta, simulada para diferentes cenários; eficiência e equilíbrio da rede face à cronologia da implantação dos serviços.

A rede de transporte público coletivo proposta para 2030 é composta por 14 linhas do METRÔ, 14 linhas da CPTM, 2 linhas de mon trilhos da SPTrans, além de 13 corredores de ônibus da EMTU e também 38 corredores de ônibus da SPTrans. (Mapa 14)

Mapa 14



Atualmente a SPTrans está reformulando a rede de corredores e linhas de ônibus que operam no Município de São Paulo. O METRÔ, a CPTM e a EMTU estão detalhando suas redes futuras, o que pode trazer ajustes na rede de transporte público coletivo de 2030.



SELO  
DE  
AUTENTICIDADE

Outro fator a ser considerado é o prazo de implantação da rede estrutural de transporte, face ao contingenciamento orçamentário vigente no país. Neste sentido, em reunião com a EMLASA, representante da STM, o Arquiteto Renato Viegas, informou que, das obras da rede estrutural de transporte que se encontram em andamento, oito têm o término previsto para os próximos 5 anos. Até 2018, ampliando a rede do METRÔ, entrarão em operação a Linha 4-Amarela de Vila Sônia à Luz; a Linha 5-Lilás, de Capão Redondo a Klabin; a Linha 15-Prata, de Vila Prudente a São Mateus; e a Linha 17-Ouro, de Congonhas à estação Morumbi da CPTM. Até 2020 serão acrescentadas à rede do METRÔ a Linha 6-Laranja, de Brasilândia a São Joaquim e a Linha 18-Bronze, de Tamanduateí a Djalma Dutra; a rede da CPTM ganhará a extensão da Linha 9-Esmeralda, de Grajaú a Varginha; e da Linha 13-Jade, de Engenheiro Goulart até o aeroporto de internacional localizado no Município de Guarulhos; e haverá dois novos corredores da EMTU, Taboão – Vila Galvão, entre o aeroporto de internacional localizado no Município de Guarulhos e o Terminal Metropolitano CECAP; e Itapevi - Miguel Costa, entre Itapevi e Osasco, integrando com as estações da CPTM.

Outro aspecto a ser considerado na rede futura de transporte estrutural da RMSP é o Plano de Mobilidade do Grande ABC, que necessita de análise e aceite da STM (METRÔ, CPTM, EMTU) quanto à sua incorporação à rede oficial planejada para a RMSP. O mesmo procedimento envolve as propostas contidas nos planos de mobilidade dos demais municípios que compõem a RMSP.



EMLASA

SELO  
DE  
AUTENTICIDADE

### **1.3. Diagnóstico sobre equipamentos de logística**

O diagnóstico sobre equipamentos de logística e transporte de carga da RMSP deverá se basear no Plano Diretor de Logística e Transporte - PDLT 2030, que trata de carências da RMSP quanto aos sistemas rodoviário e de trens expressos regionais, além do ferrounel, da intermodalidade rodoferroviária do transporte de cargas, para viabilizar o transporte de grandes volumes de carga em contêineres; da rede regional de plataformas logísticas, principalmente quanto à localização dos Centros Logísticos Integrados – CLI (remotos, periféricos e urbanos) previstos nas proximidades ou na RMSP, de modo a viabilizar a substituição do atual modelo logístico disperso pelo modelo logístico estruturado; do percurso da carga na malha urbana da RMSP; e do transporte hidroviário.

Este diagnóstico também deverá contemplar os problemas de logística e de transporte de carga contidos nos planos de mobilidade dos municípios da RMSP ou de consórcios municipais.



EMLASA

SELO  
DE  
AUTENTICIDADE



### **1.5. Diagnóstico das questões associadas à organização do território: polos e áreas dormitório de baixa renda**

A carência de linhas de transporte perimetrais está associada à necessidade de fortalecimento dos atuais polos periféricos da RMSP, de modo a promover a formação de um território metropolitano polinucleado, buscando maior equilíbrio tanto na distribuição espacial das atividades como dos fluxos de transporte, implicando na redução do montante de viagens atraídas pelo Centro Expandido, onde o congestionamento viário apresenta os maiores índices.

A indução da formação de polos através de intervenções na rede de transporte estrutural fundamenta-se no caráter interativo da relação entre a acessibilidade e o uso do solo. De fato, o aumento de acessibilidade local, promovido por linha de uma rede de transporte estrutural, amplia os limiares locais de captação da demanda por produtos e serviços, atraindo assim novas atividades econômicas, o que propiciará a formação de polos.

Para fundamentar a diretriz do setor de transporte referente à prioridade de implantação de linhas perimetrais, face à carência de polos de empregos e serviços na periferia da RMSP, especialmente em áreas densamente habitadas por população de baixa renda (áreas dormitório), foi realizada uma Análise de Agrupamento, aplicada separadamente às Zonas da Pesquisa O/D 2007 do “Centro Expandido” e do “Exterior” da RMSP (área externa ao “Centro Expandido”), identificando polos e áreas dormitório existentes na RMSP.

Como resultados desta análise observa-se que no “Centro Expandido” há diferentes grupos de Zonas O/D correspondendo a polos de primeira categoria, que atraem muitas viagens motivo emprego e possuem pouca população; polos de primeira categoria, que atraem muitas viagens motivo emprego e possuem muita população; polos de segunda categoria, com pouca população; polos de segunda categoria, com muita população; além de áreas com potencial de transformação (MAPA 16 e Figuras 1 e 2). No restante da RMSP há polos de primeira categoria; polos de segunda categoria com pouca população; polos de segunda categoria com muita população; e “Áreas Dormitório”, mais densas ou menos densas de população. (MAPA 17e Figuras 3 e 4).



EMLASA

SELO  
DE  
AUTENTICIDADE

MAPA 16 - Polos "Centro Expandido"

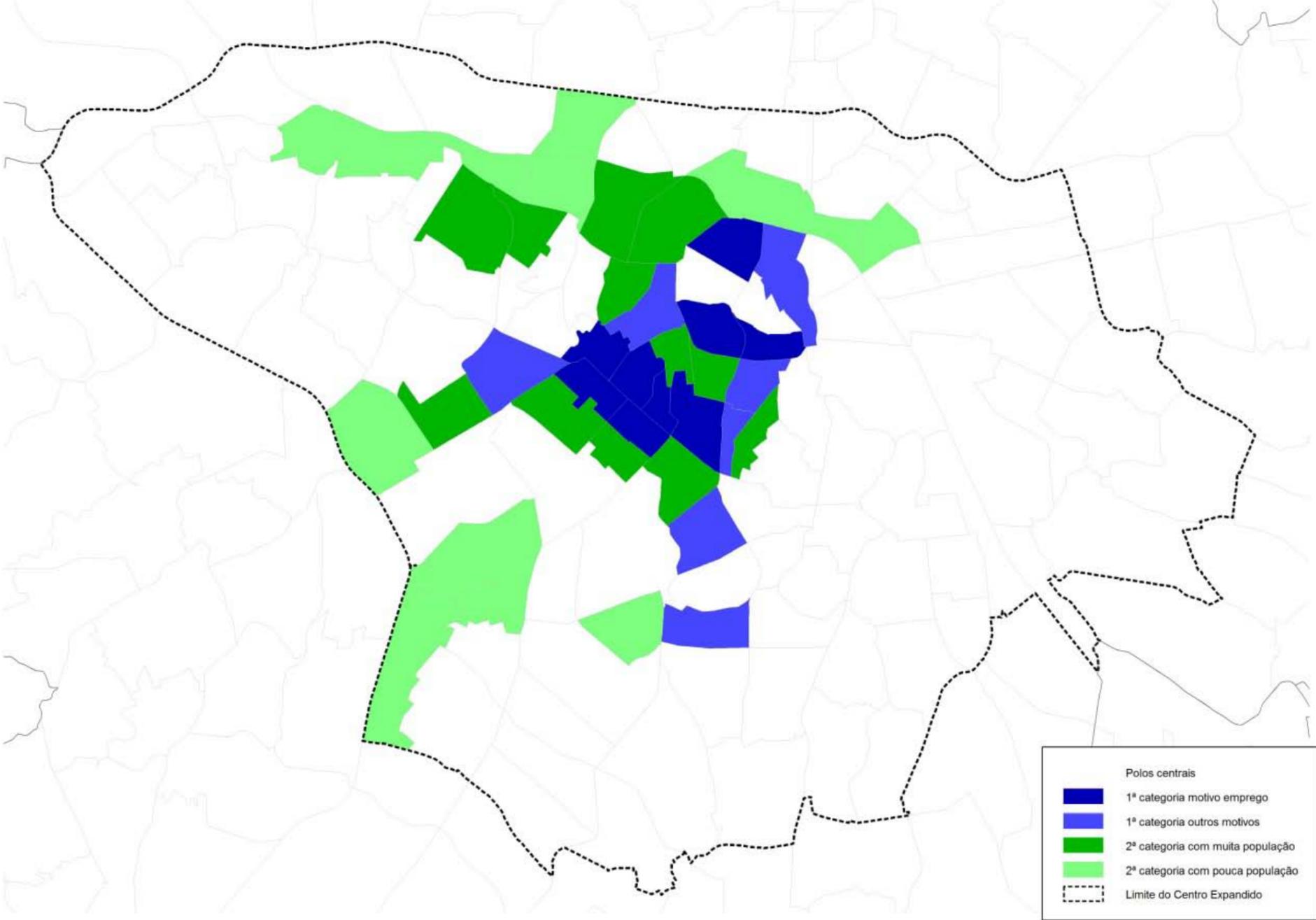


Figura 1 - Diagrama de Associação dos Agrupamentos – “Centro Expandido”

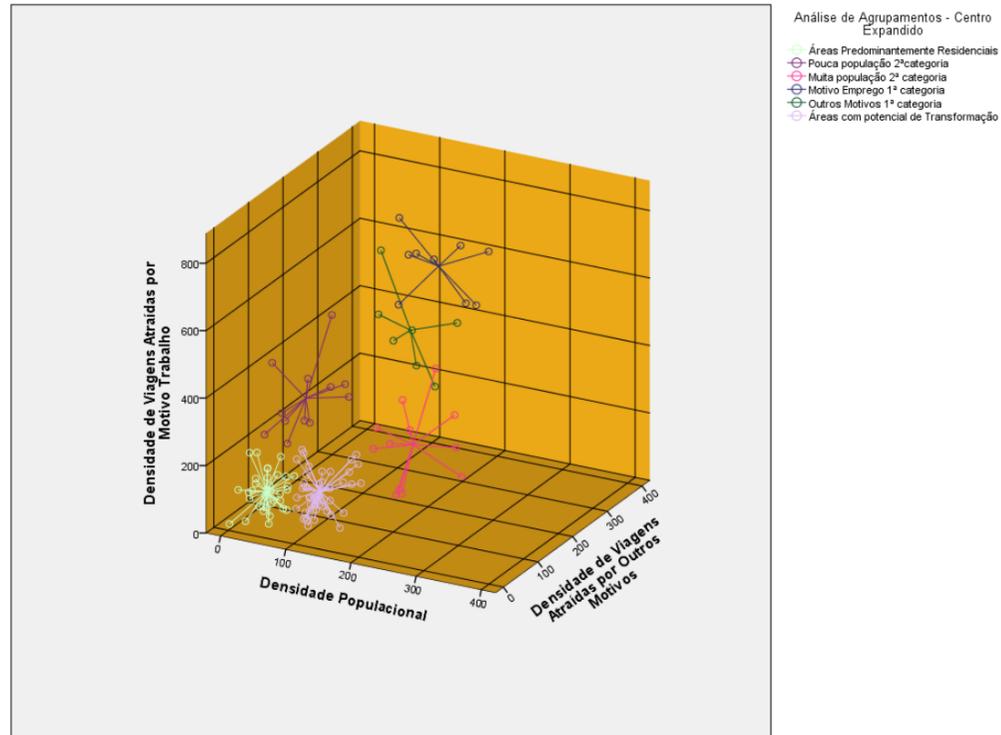
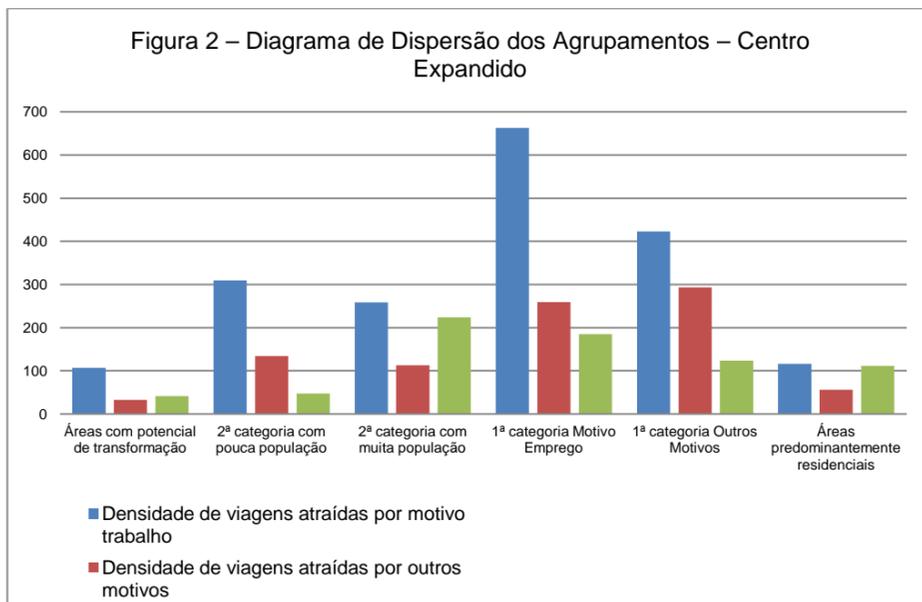


Figura 2 – Diagrama de Dispersão dos Agrupamentos – Centro Expandido



MAPA 17 - Polos e Áreas Dormitório –“Exterior”

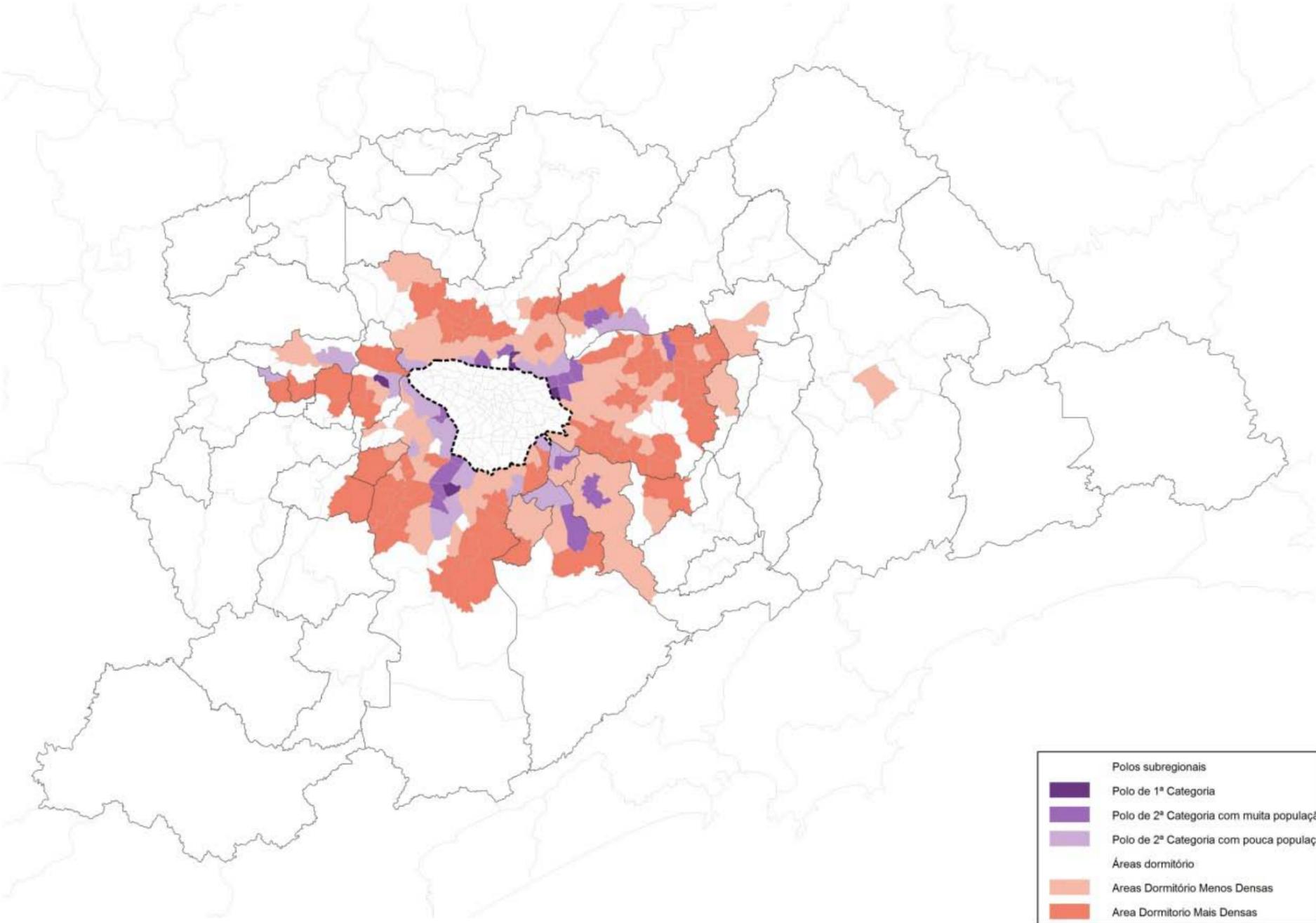


Figura 3 – Diagrama de Associação dos Agrupamentos – “Exterior”

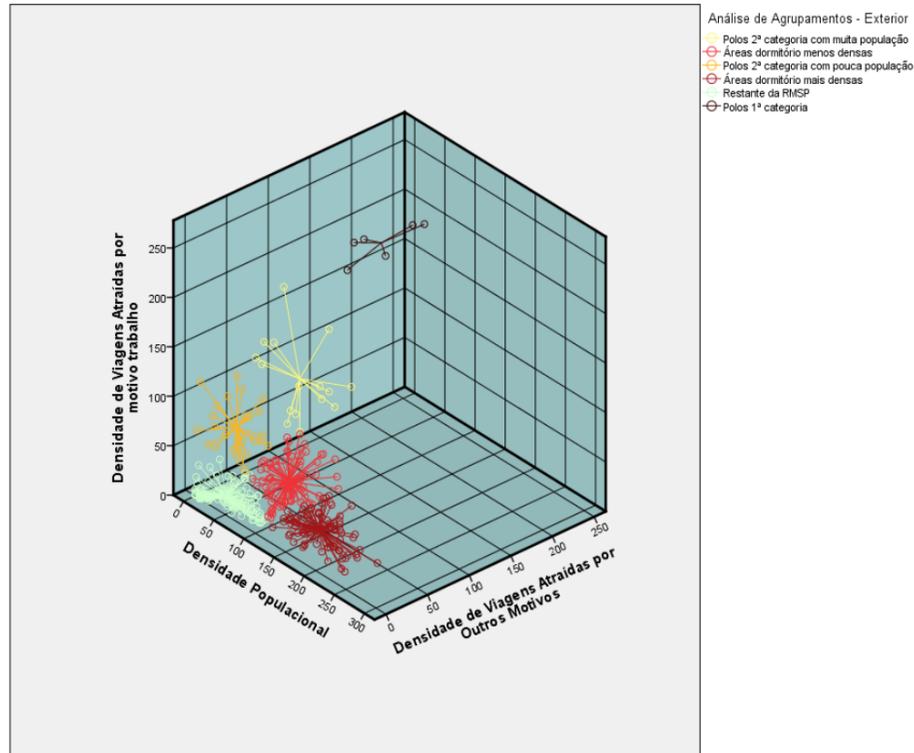
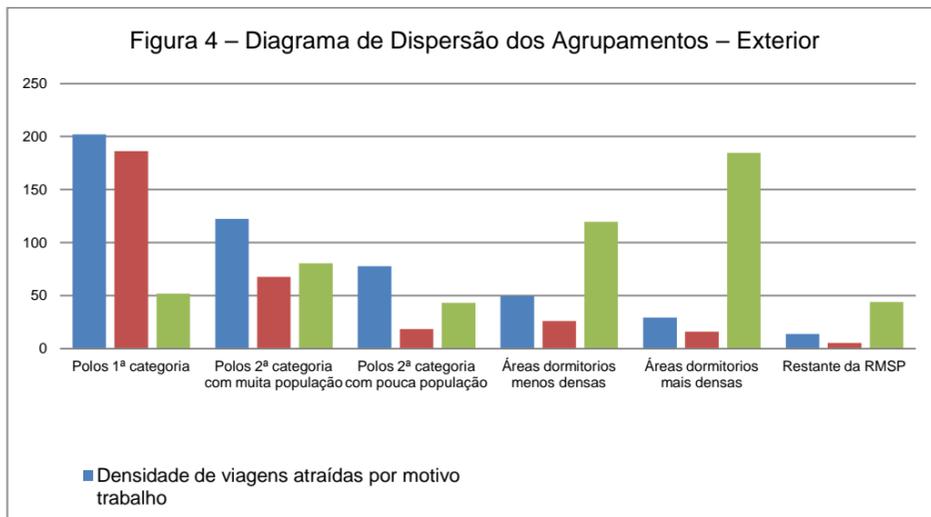


Figura 4 – Diagrama de Dispersão dos Agrupamentos – Exterior



Com esta análise foram identificados os seguintes polos do “Centro Expandido”: Água Branca, Barra Funda, Bela Vista, Berrini, Bexiga, Campinas, Centro Cultural, Chácara Itaim, Clínicas, Consolação, Francisco Matarazzo, Higienópolis, Jardim Luzitânia, Jardim Paulistano, João Teodoro, Ladeira da Memória, Lapa, Liberdade, Luz, Marechal Deodoro, MASP, Oriente, Oscar Freire, Pamplona, Paraíso, Parque Dom Pedro, Perdizes, Pinheiros, Pires da Mota, Praça João Mendes, PUC, Rodrigues Alves, Santa Cecília, Santa Efigênia, São Carlos do Pinhal, Treze de Maio, Trianon, Vila Buarque, Vila Clementino e Vila Olímpia.

A mesma análise localizou os seguintes polos do “Exterior”: Alfredo Pujol, Boa Vista, Bussocaba, Butantã, Casa Verde, Chácara do Piqueri, Chácara Flora, Cidade Nitro Operária, Cidade Universitária, Coroa, Cumbica, Fazenda Morumbi, Gomes Cardim, Granja Julieta, Guarulhos, Jaguaré, Jardim Caxingui, Jardim Jussara, Joaquim Nabuco, Jockey Clube, Jurubatuba, Limão, Morumbi, Parque do Estado, Parque Interlagos, Parque Novo Mundo, Parque São Jorge, Penha, Presidente Altino, Ribeirão Itaquí, Rodovia Presidente Dutra, Rudge Ramos, Santo André, Santo Antônio, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Tamboré, Vila Carioca, Vila Cordeiro, Vila Guilherme, Vila Jaguará, Vila Maria, Vila Miranda e Vila Socorro.

As Áreas Dormitório identificadas com a Análise de Agrupamento são: Adventista, Águia de Haia, Alto da Boa Vista, Anchieta, Artur Alvim, Brasilândia, Cachoeirinha, Cangaíba, Capão Redondo, Carapicuíba, Centro Empresarial, Cidade Líder, Cidade Tiradentes, Cocaia, Cohab Jova Rural, Demarchi, Eldorado, Ermelino Matarazzo, Fábrica Bandeirantes, Fazenda da Juta, Fazenda Itaim, Grajaú, Guaianazes, Iguatemi, Itaberaba, Jandira, Jardim América, Jardim Ângela, Jardim Bom Clima, Jardim Colorado, Jardim Damasceno, Jardim das Oliveiras, Jardim Guapira, Jardim Helena, Jardim Míriam, Jardim Mitsutani, Jardim Peri, Jardim Planalto, Jardim Presidente, Jardim Robru, Jardim Romano, Jardim São Luis, Jardim Silveira, Jardim Umarizal, Jardim Veloso, José Bonifácio, Juscelino Kubitschek, Lajeado, Limoeiro, Mandaqui, Mar Paulista, M'Boi Mirim, Munhoz Junior, Mutinga, Parada de Taipas, Paraisópolis, Parque Ararib, Parque Fernanda, Parque Pinheiros, Parque Santa Madalena, Parque São Lucas, Parque São Rafael, Pedreira, Quitaúna, Rio Verde, Riviera, Rodolfo Pirani, Rui Barbosa, Santa Marcelina, Santo Eduardo, São João Clímaco, São Mateus, Sapopemba, Saudade, Sesc Interlagos, Teotônio Vilela, Vila Curuçá, Vila Campanela, Vila Ema, Vila Jacuí, Vila Medeiros, Vila Missionária, Vila Morro Grande, Vila Rosália, Vila Terezinha e Vutopoca.

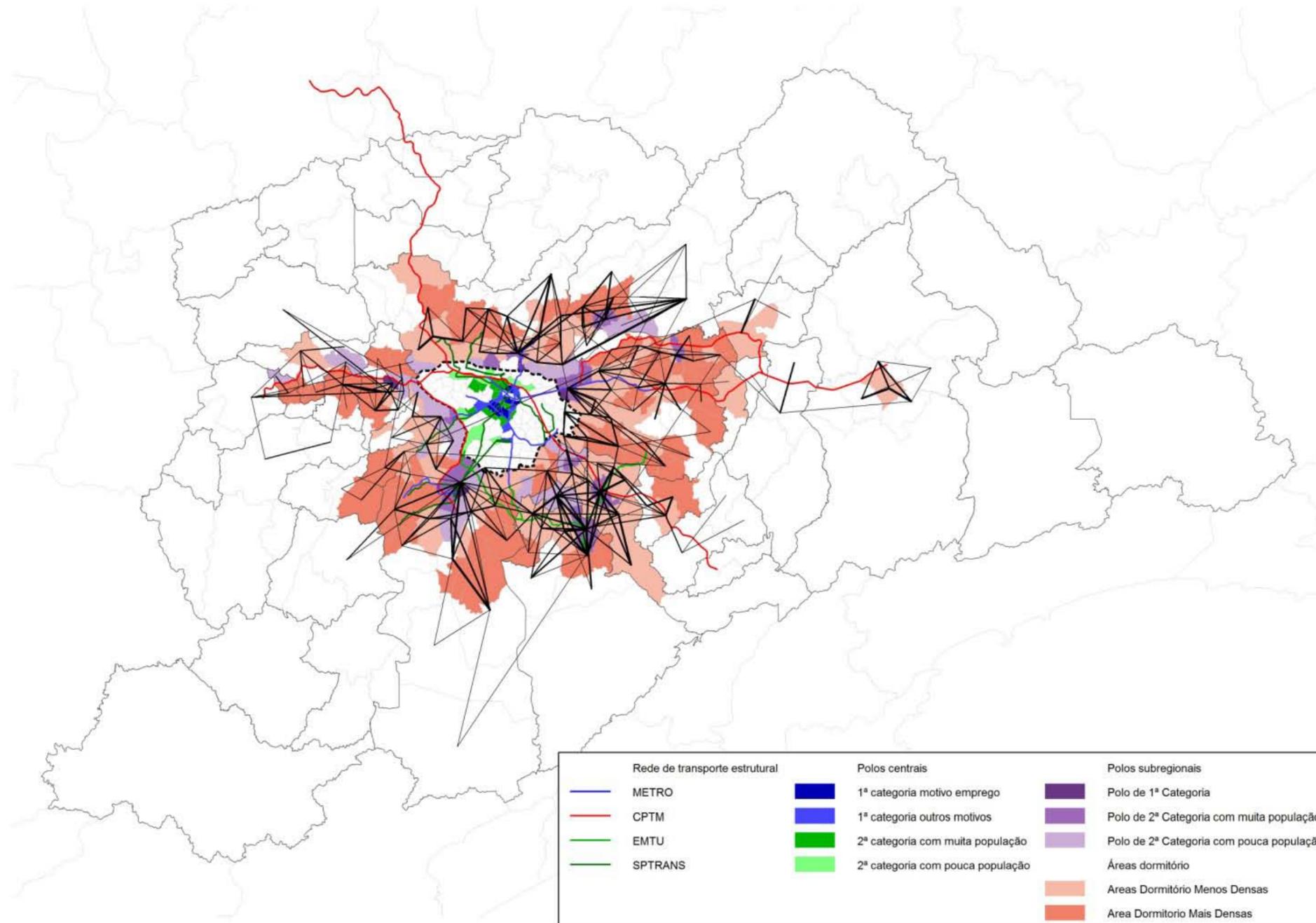
Os principais vetores dos deslocamentos diários realizados pela população da RMSP utilizando transporte individual, com origem e destino na área externa ao “Centro Expandido” - além de destacar tanto o caráter radial das viagens em direção aos polos “Externos”, como a presença de deslocamentos perimetrais entre estes polos - confirmam o conjunto de polos e de áreas dormitórios identificados na Análise de Agrupamento. (Mapa 18)



EMLASA

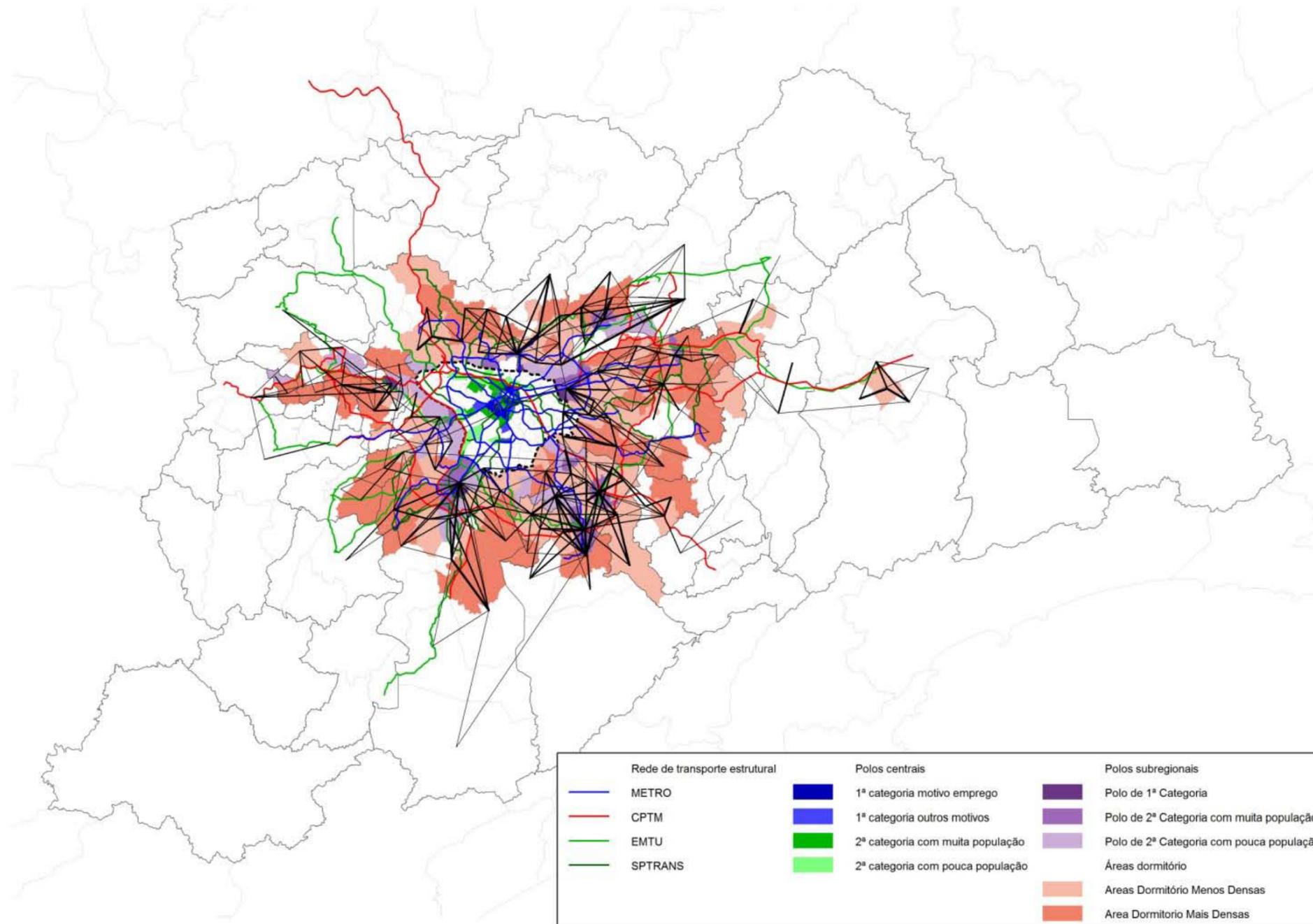
SELO  
DE  
AUTENTICIDADE

Mapa 18



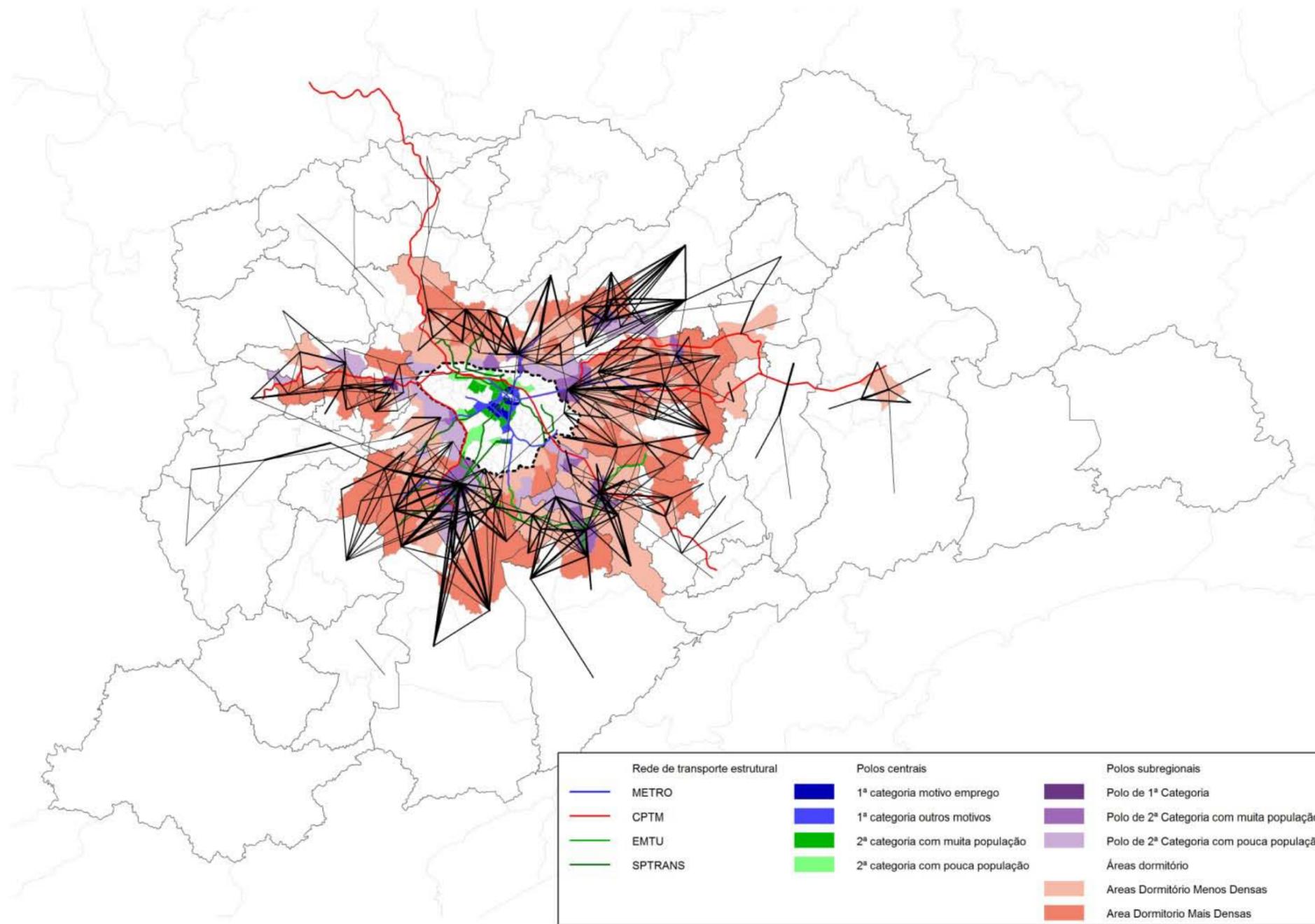
Esses mesmos vetores dos deslocamentos diários realizados pela população da RMSP utilizando transporte individual, quando sobrepostos ao mapa de polos e de áreas dormitório identificados na Análise de Agrupamento e à rede de transporte oficial planejada pela STM para 2030, indicam a possibilidade de que parte destas viagens possam ser realizadas no futuro por modo de transporte coletivo. (Mapa 19)

Mapa 19



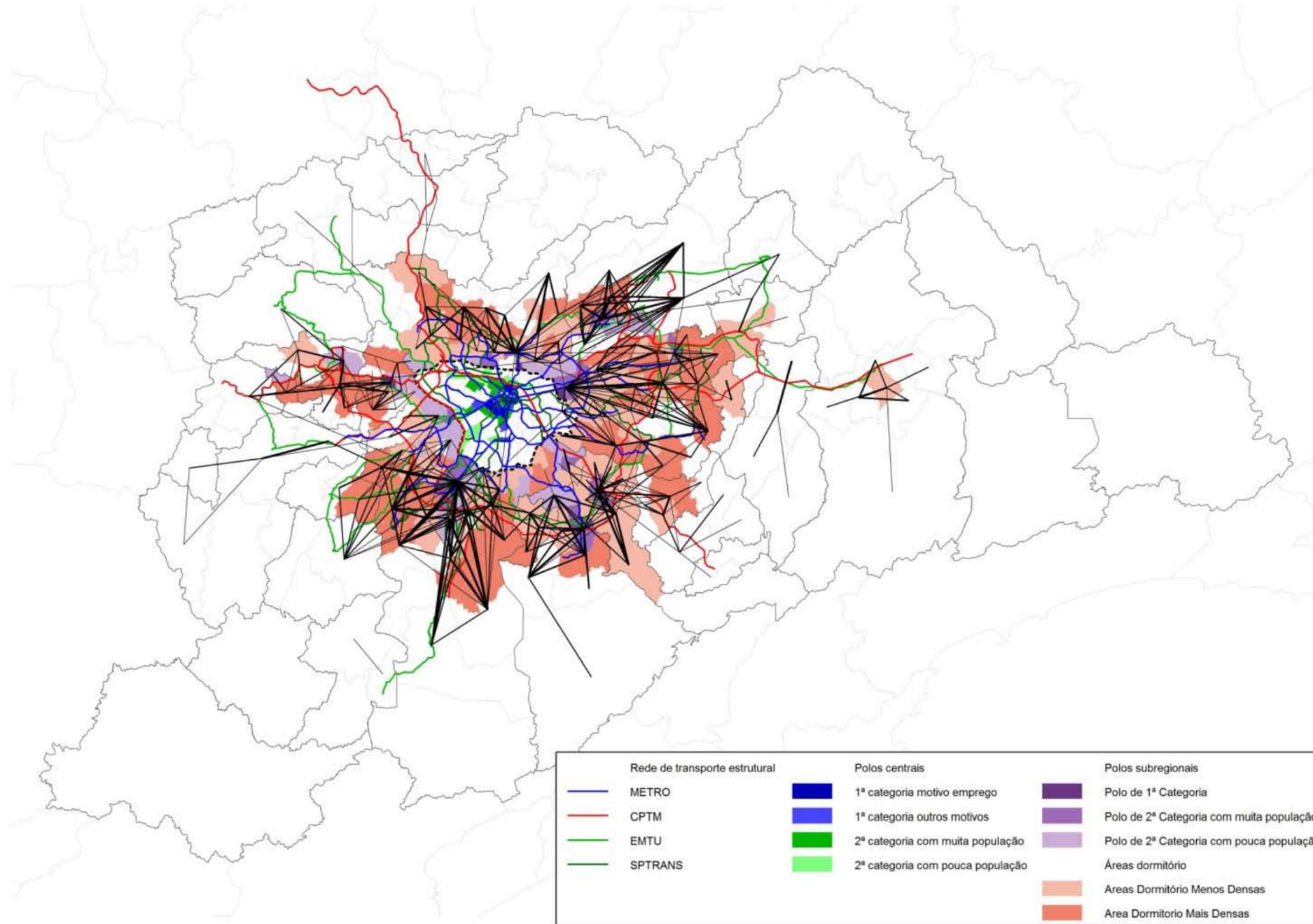
Os principais vetores dos deslocamentos diários realizados pela população da RMSP utilizando transporte coletivo, com origem e destino na área externa ao “Centro Expandido” - além de destacar tanto o caráter radial das viagens em direção aos polos “Externos”, além de alguns deslocamentos perimetrais entre estes polos, notadamente junto ao Corredor ABD - confirmam o conjunto de polos e de áreas dormitório identificados na Análise de Agrupamento. (Mapa 20)

Mapa 20



Esses mesmos vetores dos deslocamentos diários realizados pela população da RMSP utilizando transporte coletivo, quando sobrepostos ao mapa de polos e de áreas dormitório identificados na Análise de Agrupamento e à rede de transporte oficial planejada pela STM para 2030, indicam a possibilidade de que tais viagens possam ser realizadas no futuro com maior rapidez e conforto, utilizando os serviços da rede de transporte estrutural. (Mapa 21)

Mapa 21



## Bibliografia

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.

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.

SÃO PAULO (Estado), Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos. *SUMÁRIO 2012 Sistema Viário de Interesse Metropolitano*. São Paulo: STM, EMTU, 2012.

SÃO PAULO (Estado), Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos. *Plano Integrado de Transportes Urbanos para 2020 – Pitu 2020*. Governo do Estado de São Paulo. São Paulo, 1999.



SELO  
DE  
AUTENTICIDADE