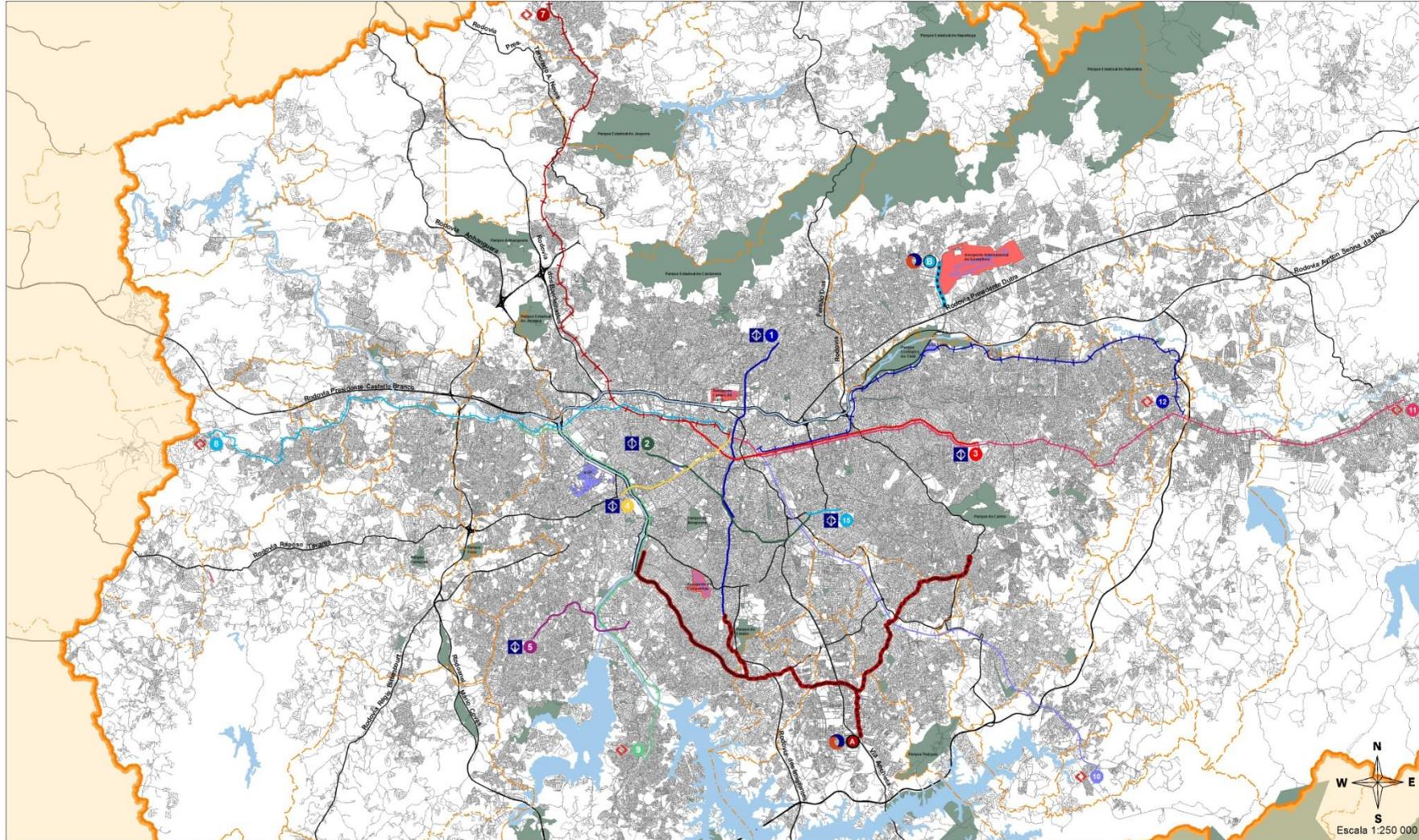


## **Mobilidade e Uso e Ocupação do Solo**

- Evolução do uso e ocupação do solo na Região Metropolitana de São Paulo e das linhas do metro e CPTM.
- Crescimento demográfico, densidade urbana e renda per capita na RMSP
- Relação emprego moradia a partir da PED
- Mobilidade e transformações do uso e ocupação do solo. Casos: Rodoanel trecho sul – monitoramento do uso e ocupação do solo, da dinâmica demográfica e da cobertura vegetal; Impactos da Linha 4 – Amarela do Metro nas Condições de Vida e de Viagem das Populações Pobres Residentes nas suas Áreas de Influência (PCVV).
- Mobilidade x Renda x Regulação do solo - impactos no uso do solo

# Rede de Transporte e Mancha Urbana



- EMTU** ◉
- A - Corredor ABD - São Mateus - Jabaquara - Morumbi
  - B - Corredor Guarulhos - São Paulo/Tucuruvi

- CPTM** ◊
- Linha 7 - Rubi
  - Linha 8 - Diamante
  - Linha 9 - Esmeralda
  - Linha 10 - Turquesa
  - Linha 11 - Coral
  - Linha 12 - Safira

- METRÔ** ◻
- Linha 1 - Azul
  - Linha 2 - Verde
  - Linha 3 - Vermelha
  - Linha 4 - Amarela
  - Linha 5 - Lilas
  - Linha 15 - Prata

- CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**
- Viário Macrometropolitano
  - Hidrografia
  - Limite Municipal
  - Limite Região Metropolitana

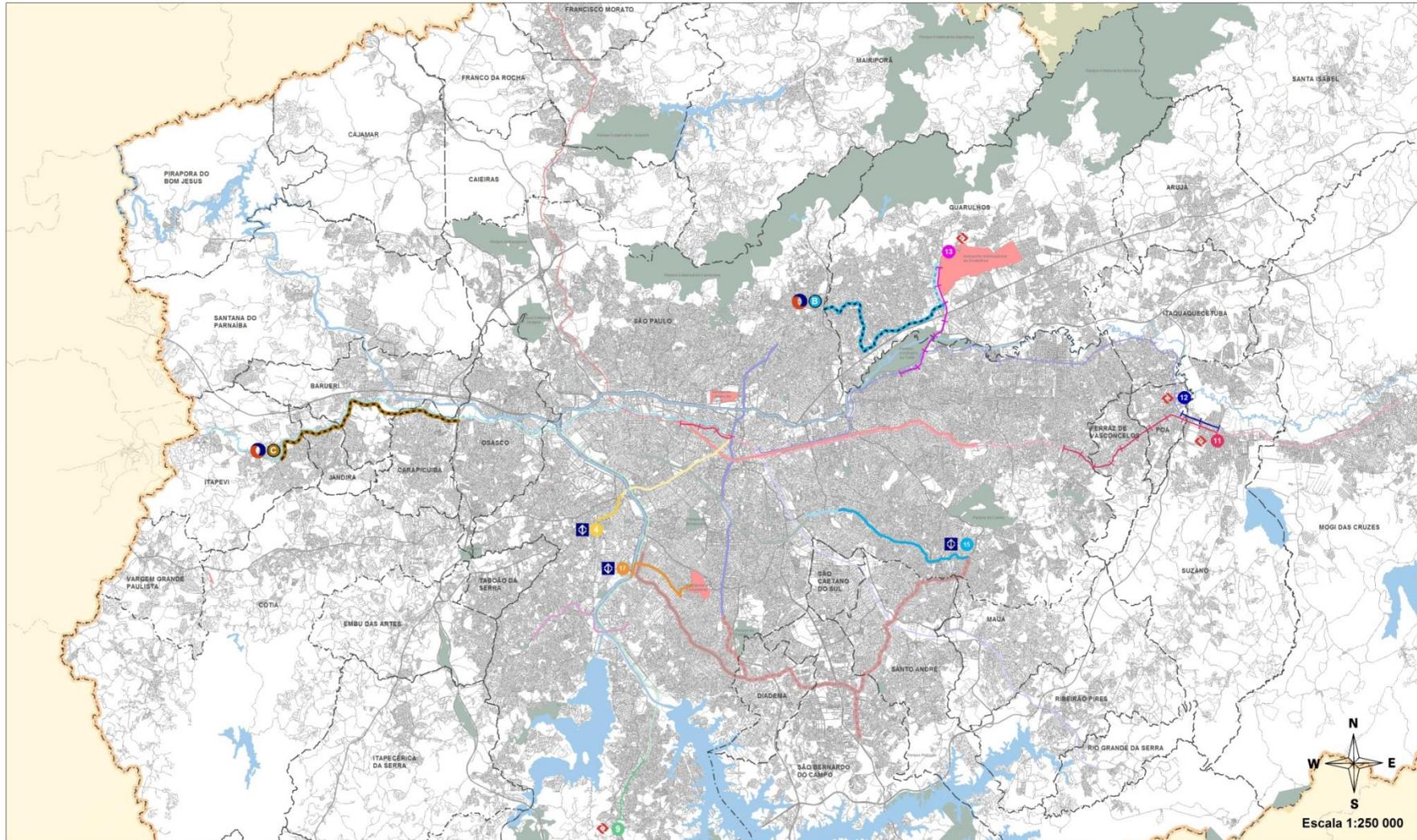


 Secretaria dos Transportes Metropolitanos
 
 Secretaria de Governo
 
 GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

**Transportes Metropolitanos**

**REDE DE TRANSPORTE METROPOLITANO 2014**

Fonte: EMTU/SP - CPTM - Metrô 2014. Elaboração: Emplasa 2015.



EMTU

- B - Corredor Guarulhos - São Paulo/Tucuruvi
- C - Corredor Itapevi - São Paulo/Butantã

CPTM

- Linha 9 - Esmeralda
- Linha 11 - Coral
- Linha 12 - Safira
- Linha 13 - Jade

METRÔ

- Linha 4 - Amarela
- Linha 17 - Ouro
- Linha 15 - prata

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

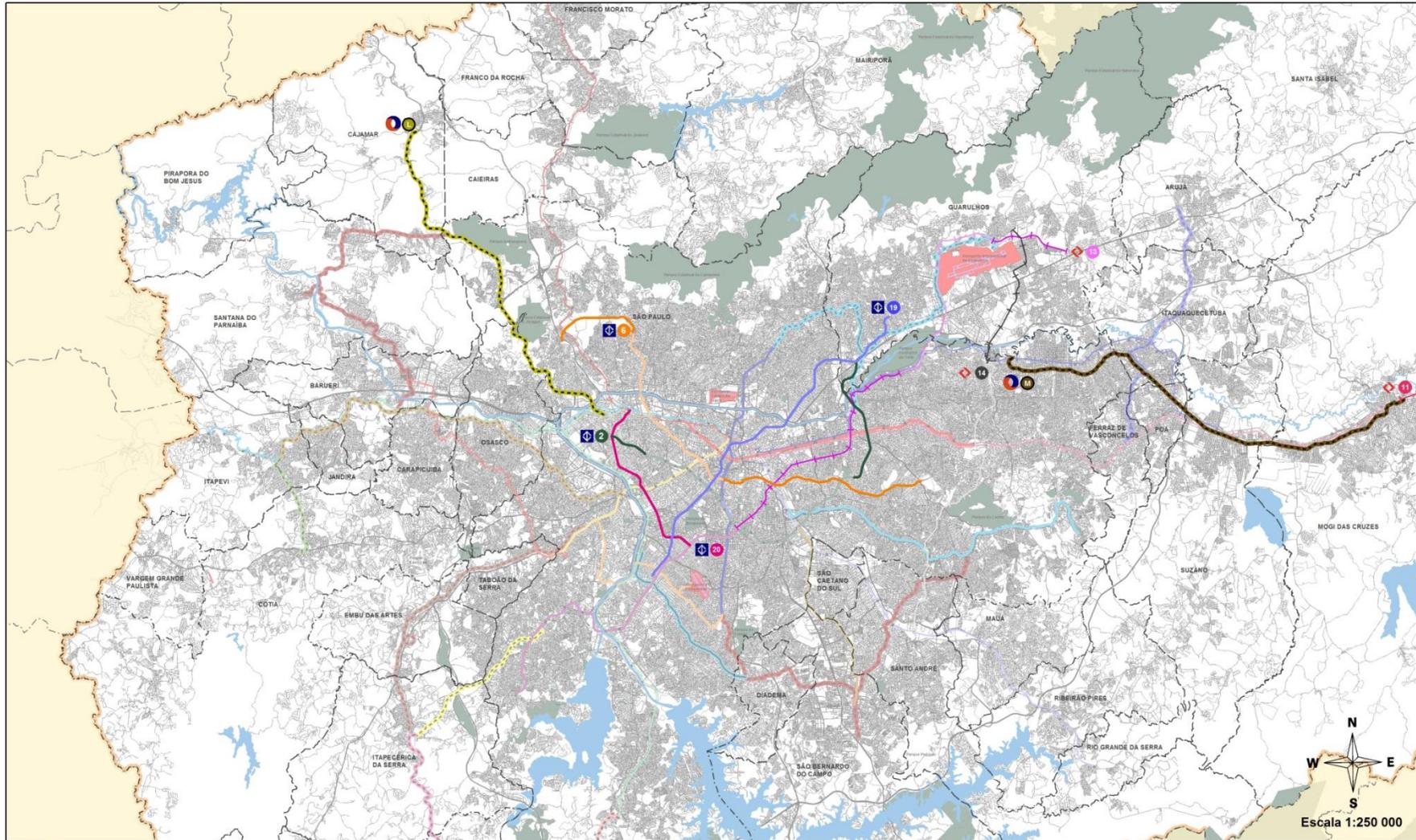
- Viário Macrometropolitano
- Limite Municipal
- Limite RMSP
- Hidrografia

**Corredores Metropolitanos**

**REDE DE TRANSPORTE METROPOLITANO 2015**

Fonte: EMTU/SP - CPTM - Metrô 2014. Elaboração: Emplasa 2015.





**METRÔ** ■

- Linha 2 - Verde
- Linha 6 - Laranja
- Linha 19 - Celeste
- Linha 20 - Rosa

**CPTM** ◆

- Linha 11 - Coral
- Linha 13 - Jade
- Linha 14 - Ônix

**EMTU** ◆

- L - Corredor Anhanguera
- M - Corredor Leste

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**

- Viário Macrometropolitano
- - - Limite Municipal
- Limite RMSP
- Hidrografia

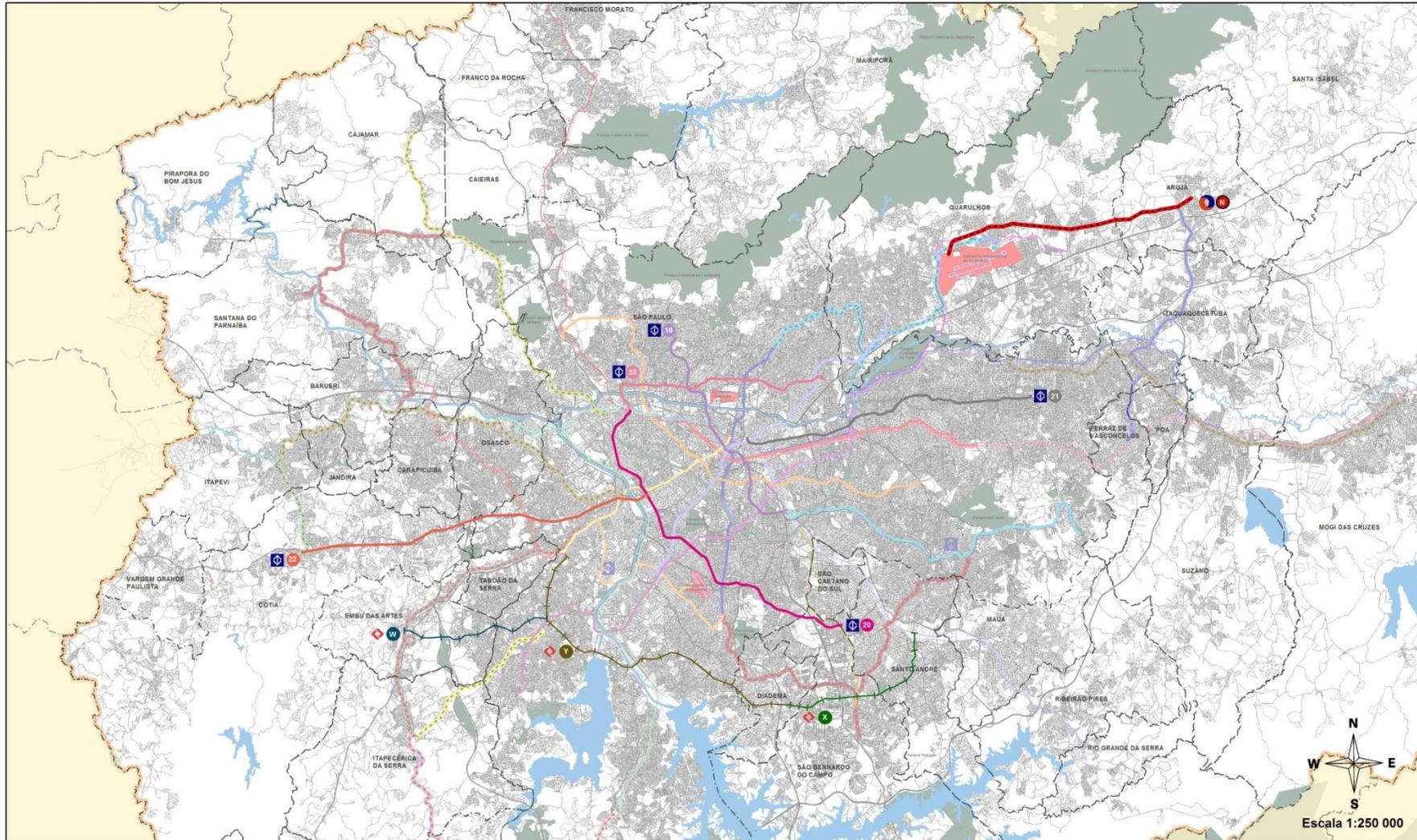


Região Metropolitana de São Paulo

REDE DE TRANSPORTE METROPOLITANO 2025

17

Fonte: EMTU/SP - CPTM - Metrô 2014. Elaboração: Emplasa 2015.



**METRÔ**

- Linha 16 - Violeta
- Linha 20 - Rosa
- Linha 21 - Grafite
- Linha 22 - Cobre
- Linha 23 - Magenta

**CPTM**

- W - Linha Embu - Campo limpo
- Y - Linha Taboão - Diadema
- X - Linha Diadema - ABC

**EMTU**

- N - Corredor CECAP - Arujá

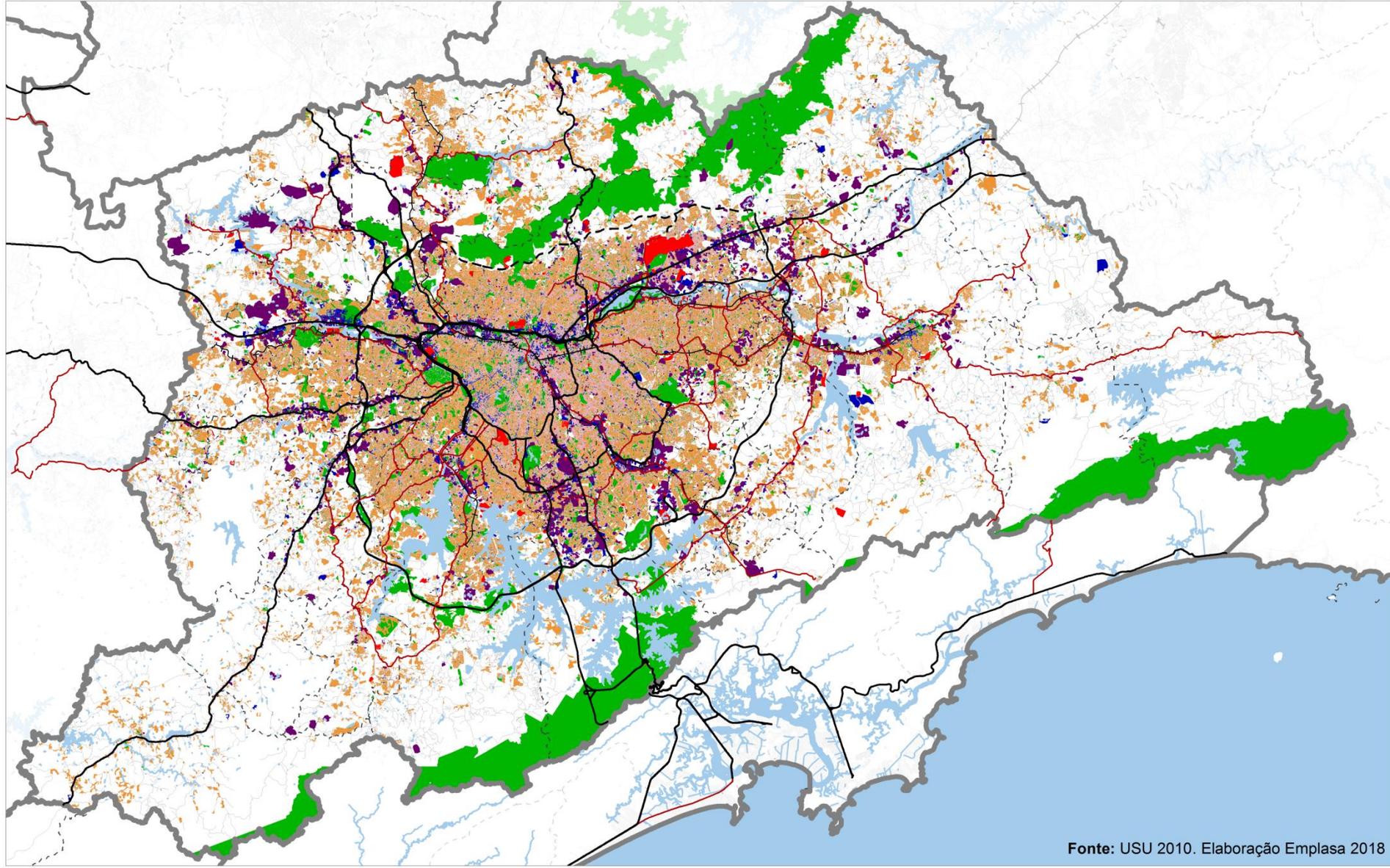
**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**

- Limite Municipal
- Viário Macrometropolitano
- Limite RMSP
- Hidrografia

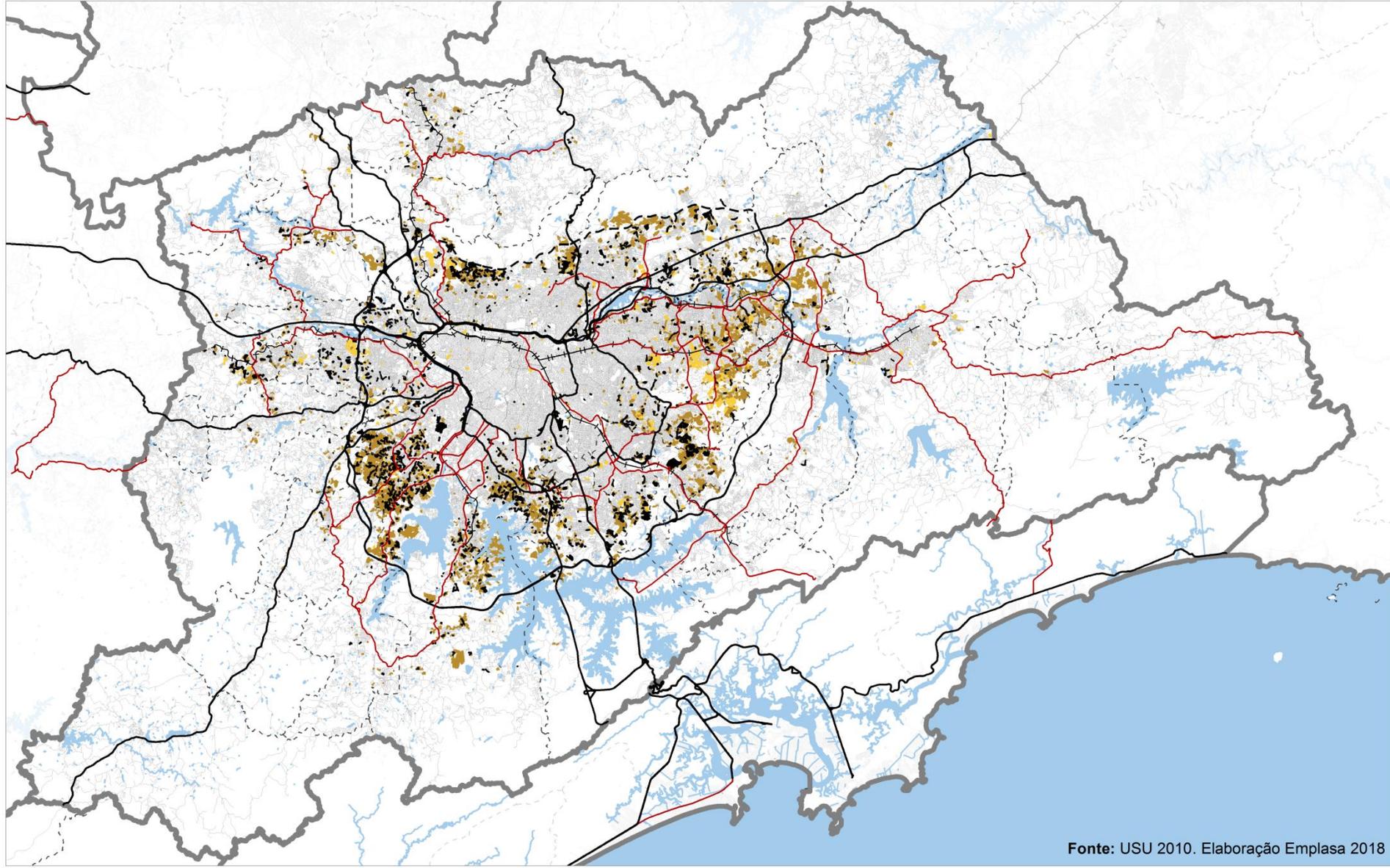


**Região Metropolitana de São Paulo**

**REDE DE TRANSPORTE METROPOLITANO 2030**



- |   |                         |   |                                  |
|---|-------------------------|---|----------------------------------|
|  | Residencial             |  | Misto                            |
|  | Comercial e de Serviços |  | Equipamento de Infraestrutura    |
|  | Industrial              |  | Equipamento Social e de Serviços |



Fonte: USU 2010. Elaboração Emplasa 2018

-  Favela
-  Assentamento Precário
-  Conjunto Habitacional

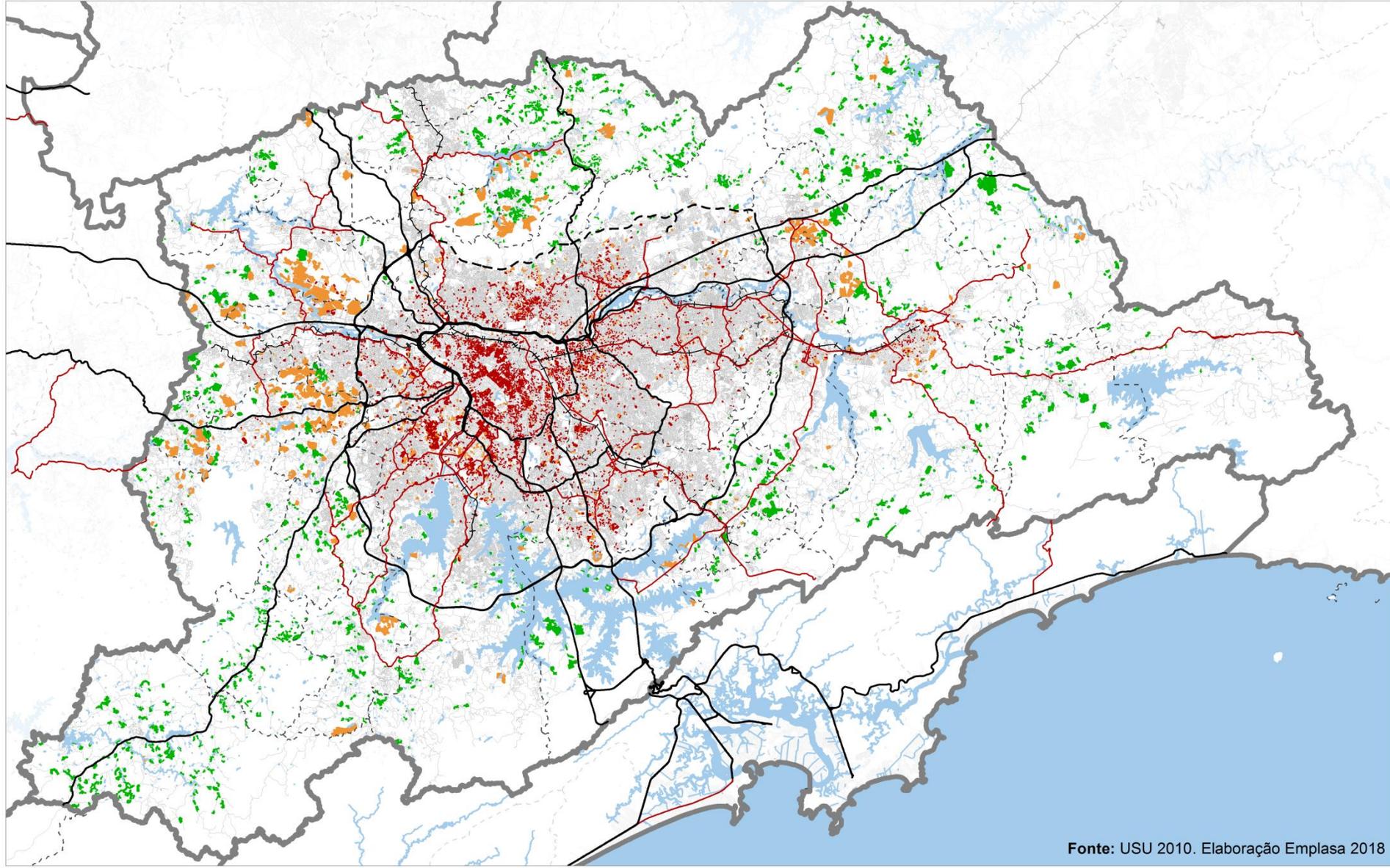


EMPLASA

Secretaria da Casa Civil



**Região Metropolitana de São Paulo**  
**ASSENTAMENTO PRECÁRIO - FAVELA**  
**E CONJUNTO HABITACIONAL**



Fonte: USU 2010. Elaboração Emplasa 2018

-  Condomínio Residencial Horizontal
-  Condomínio Residencial Vertical
-  Loteamento de Chácara



EMPLASA

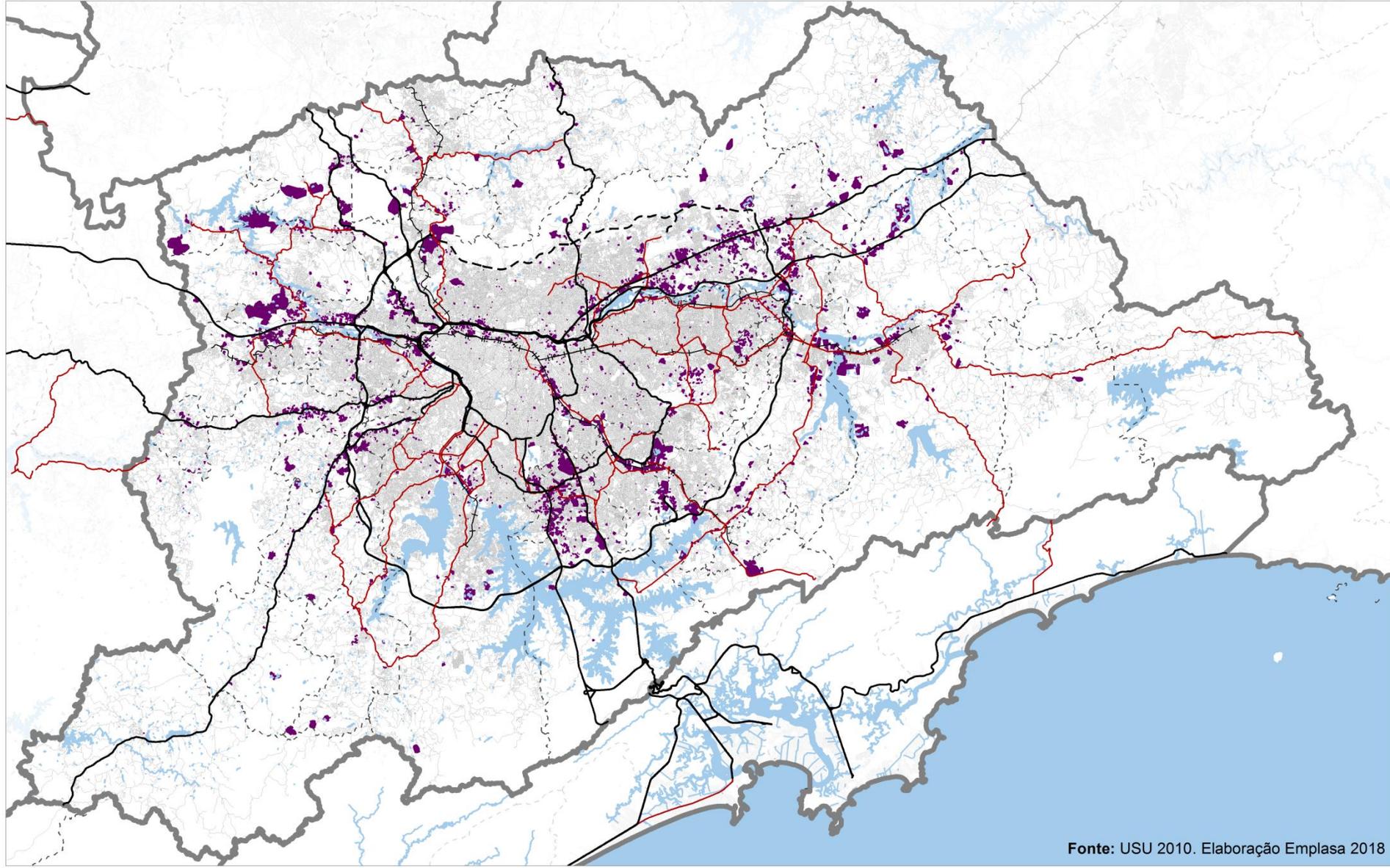
Secretaria da Casa Civil



GOVERNO DO ESTADO  
**SÃO PAULO**

**Região Metropolitana de São Paulo**

**USOS RESIDENCIAIS**



Fonte: USU 2010. Elaboração Emplasa 2018

 Industrial



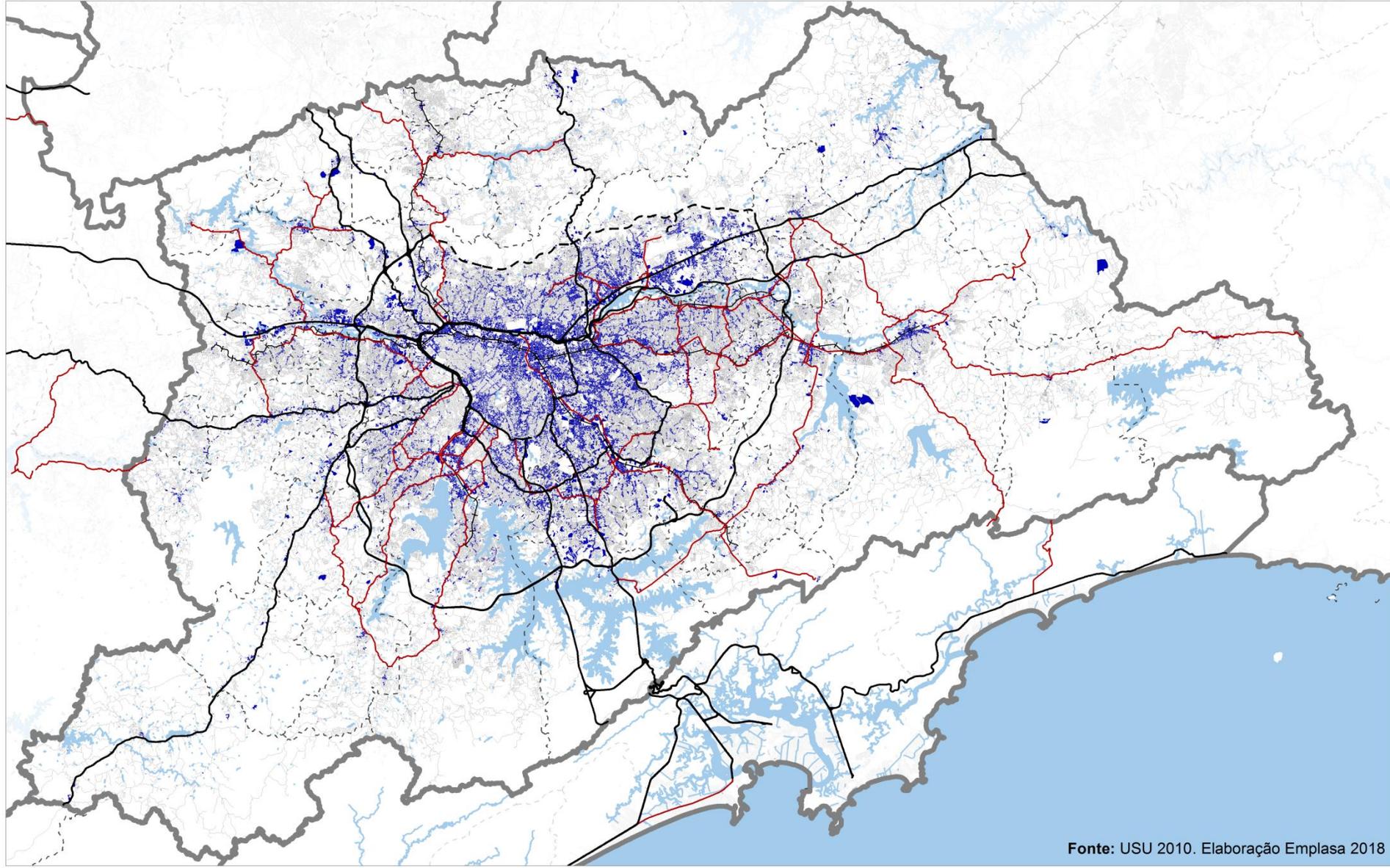
EMPLASA

Secretaria da Casa Civil



**Região Metropolitana de São Paulo**

**USO INDUSTRIAL**



Fonte: USU 2010. Elaboração Emplasa 2018



Comercial e de Serviços



EMPLASA

Secretaria da Casa Civil



GOVERNO DO ESTADO  
**SÃO PAULO**

**Região Metropolitana de São Paulo**

**USO COMERCIAL E DE SERVIÇOS**

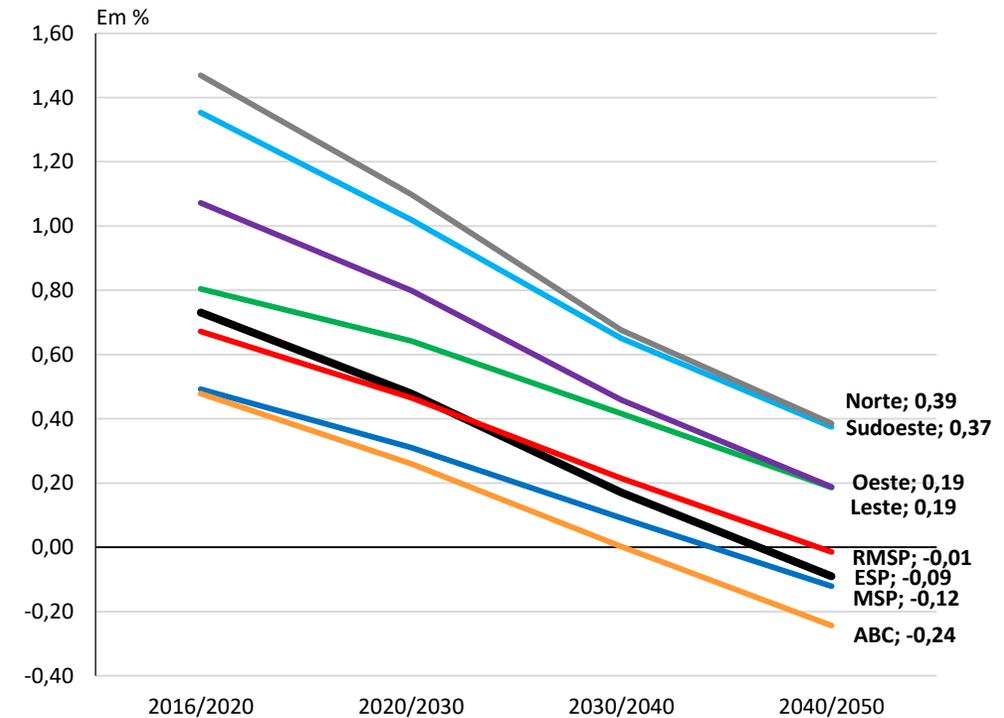
Crescimento demográfico, densidade urbana e renda *per capita* na RMSP

# Projeções populacionais

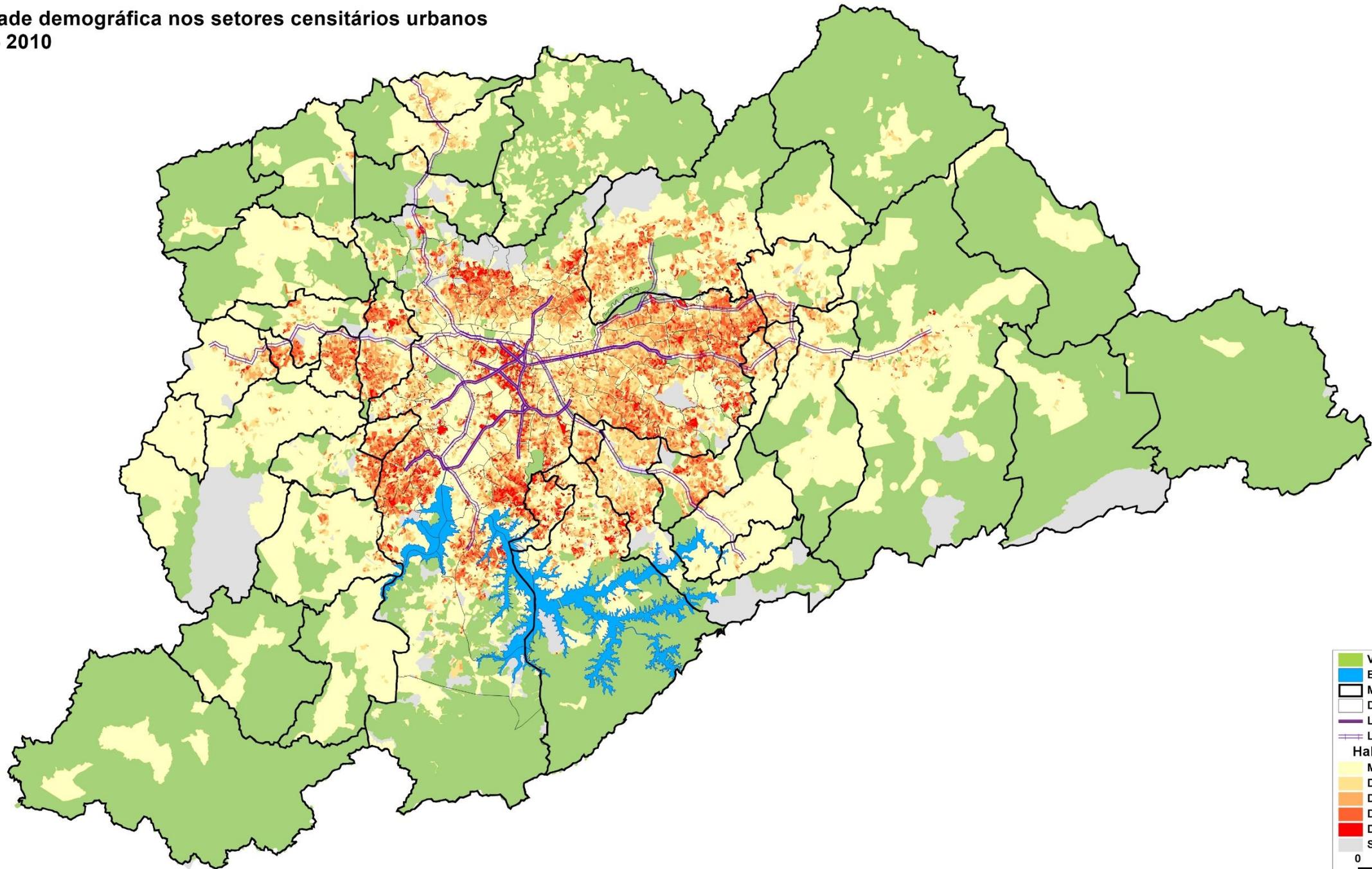
## População residente

Regiões	2016	2020	2030	2040	2050
Estado de São Paulo	43.359.005	44.639.898	46.825.449	47.629.260	47.203.417
RMSP	20.579.717	21.138.247	22.143.440	22.622.218	22.588.519
Município de São Paulo	11.638.802	11.869.660	12.242.971	12.354.697	12.205.291
ABC	2.639.684	2.690.590	2.761.480	2.762.196	2.695.689
Sudoeste	1.078.908	1.138.499	1.260.119	1.344.519	1.395.710
Oeste	1.799.616	1.858.252	1.981.099	2.065.181	2.103.895
Norte	569.264	603.465	673.130	720.022	748.297
Leste	2.853.443	2.977.781	3.224.641	3.375.603	3.439.637

## Taxa anual de crescimento populacional

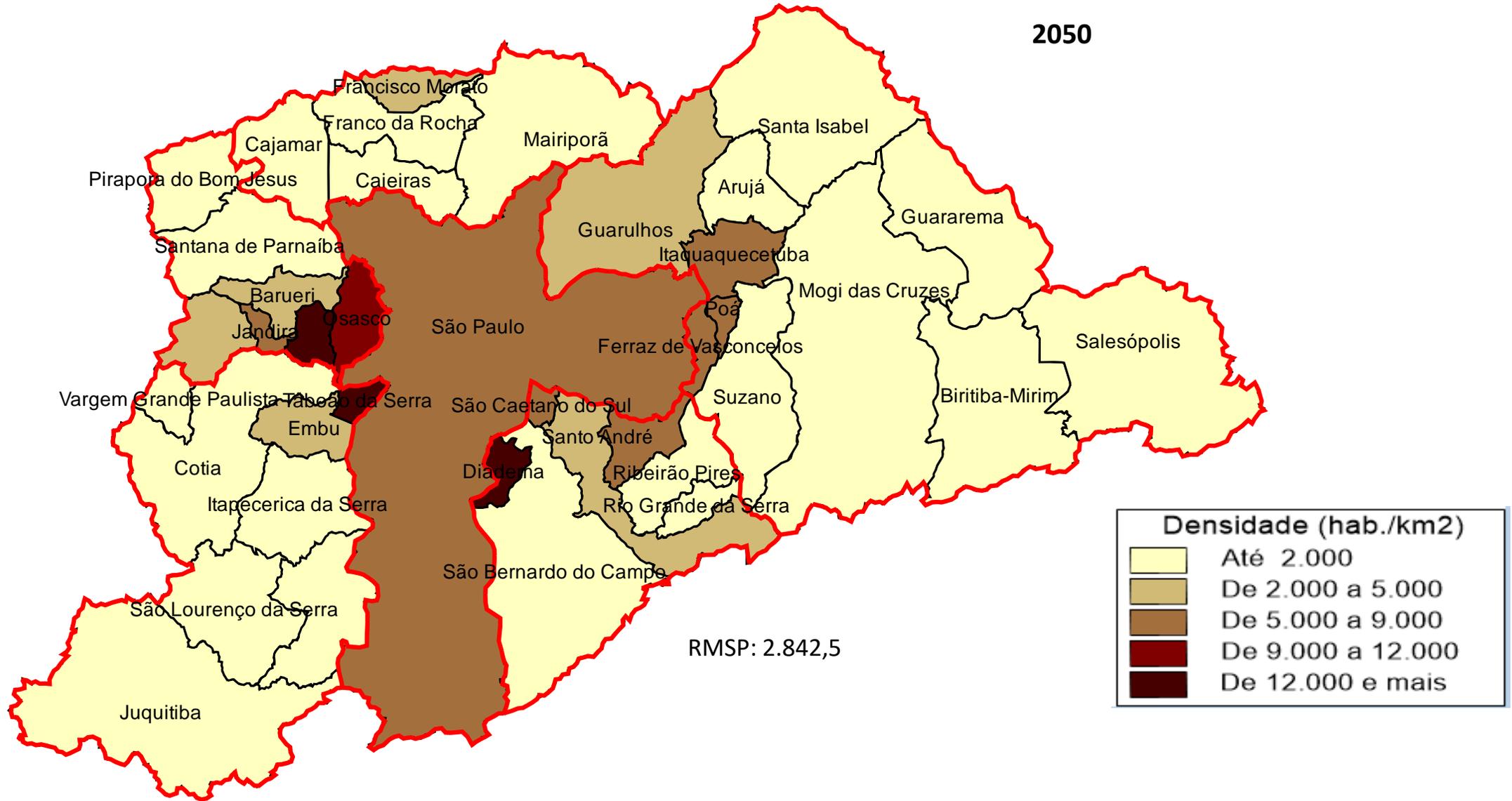


Densidade demográfica nos setores censitários urbanos  
RMSP - 2010

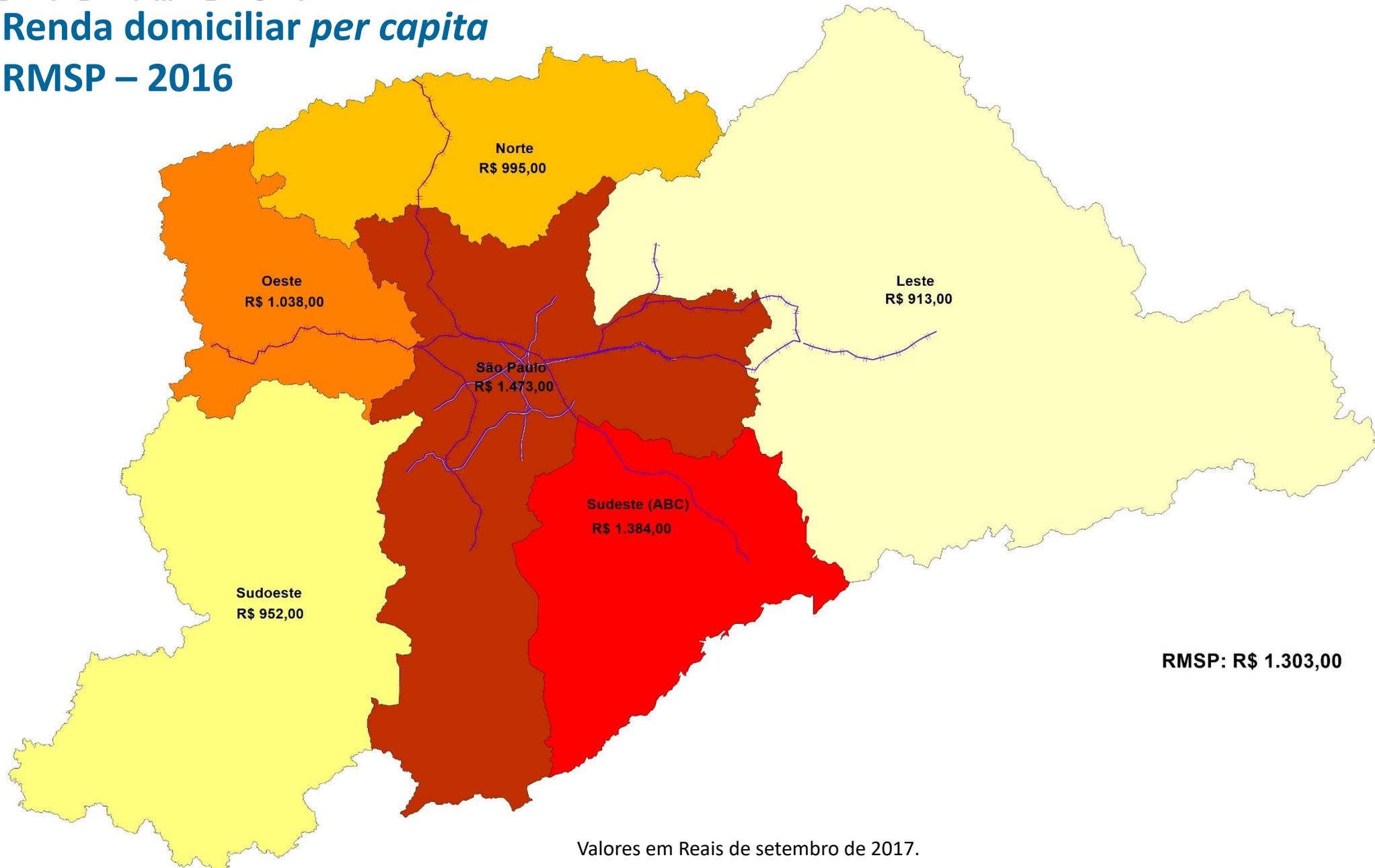


## Densidade demográfica

2050

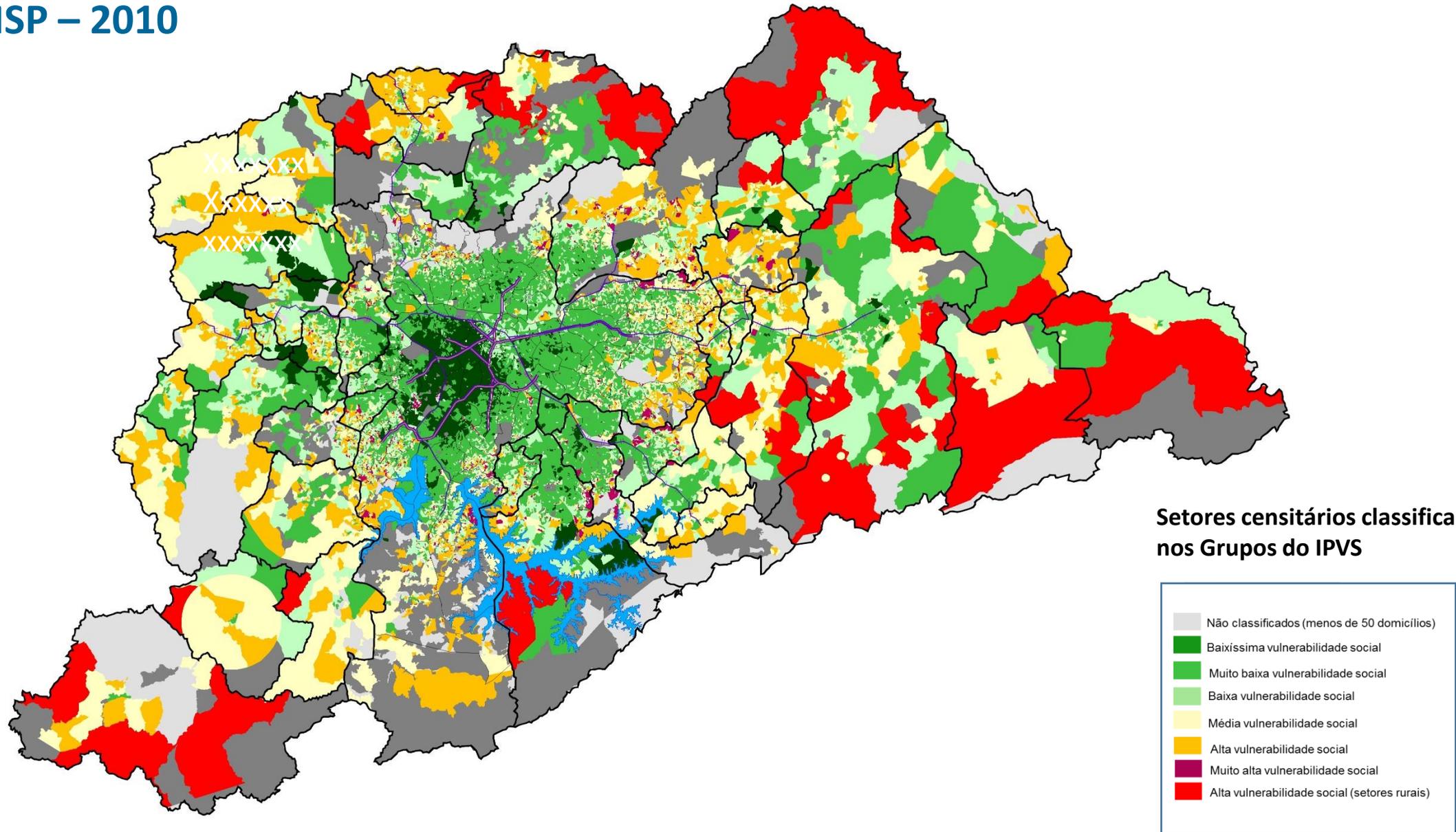


# Renda domiciliar *per capita* RMSP – 2016



# Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS)

## RMSP – 2010

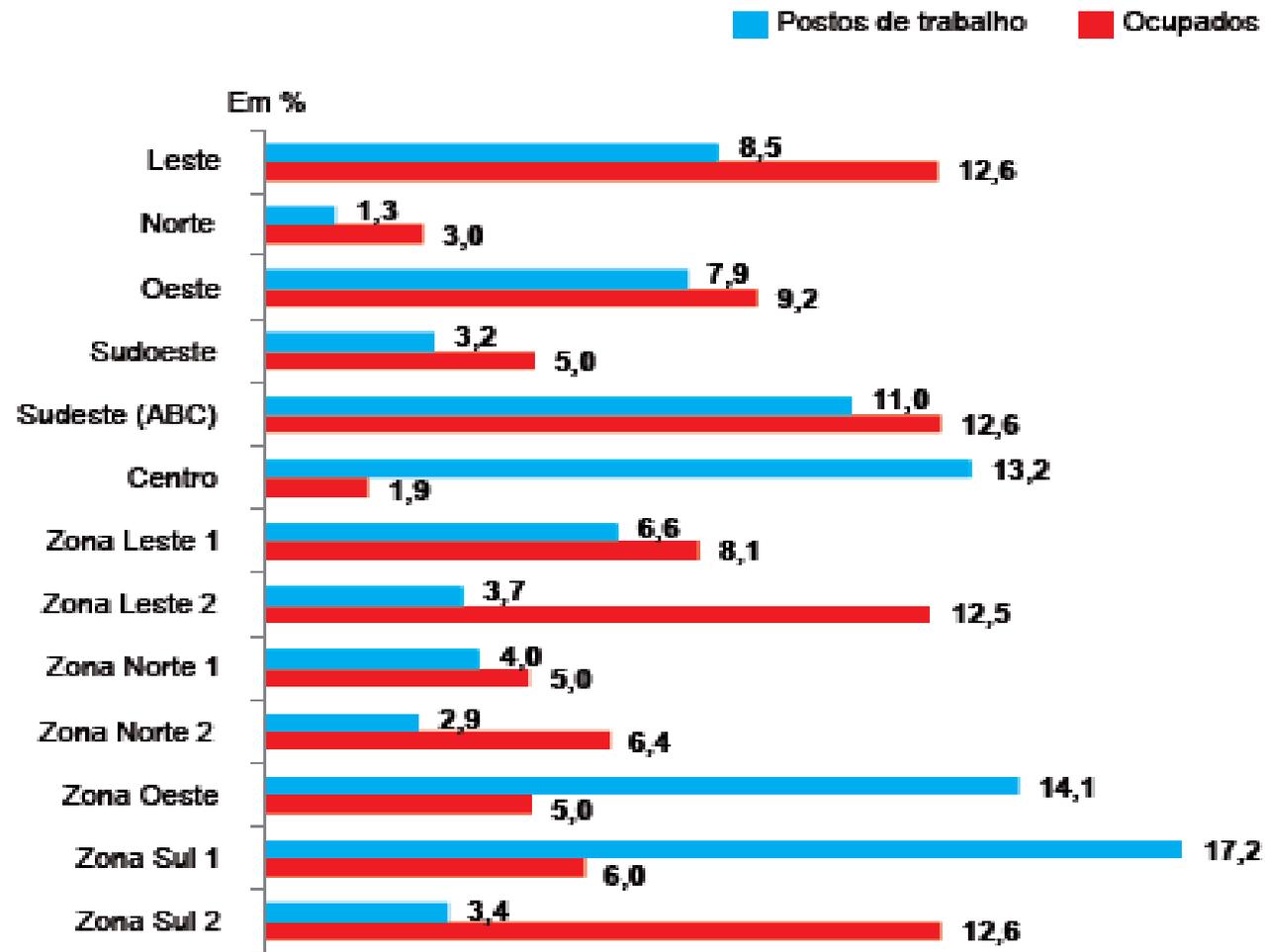


# Relação emprego moradia a partir da PED

- Os dados mostram a capacidade das sub-regiões Sudeste (ABC), Leste (Guarulhos, Mogi das Cruzes, etc.) e Oeste (Osasco, Barueri, etc.) de manterem seus moradores trabalhando nos seus limites territoriais e a diminuição dos deslocamentos dos trabalhadores para fora de suas regiões.
- Em contrapartida, verificou-se tendência contrária nas sub-regiões Sudoeste (Cotia, Embu das Artes, etc.) e Norte (Francisco Morato, Franco da Rocha, etc.), com ampliação da parcela de moradores que precisaram buscar trabalho fora de seus limites.

### Distribuição dos empregos formais (Rais) e dos moradores ocupados (PED), por sub-regiões e zonas

Região Metropolitana e Município de São Paulo – 2011 (Rais) e 2012 (PED)



Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional. Convênio Seade-Dieese e MTE/FAT. Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. Relação Anual de Informações Sociais – Rais.

## Distribuição dos ocupados, por região onde moram e região onde trabalham

## Região Metropolitana de São Paulo

2007-2016

Em %

Ano e Região onde trabalha	Região onde mora							
	Região Metropolitana de São Paulo	Município de São Paulo	Demais municípios da RMSP					Leste
			Total	Sudeste (ABC)	Sudoeste	Oeste	Norte	
<b>2016</b>								
<b>Região Metropolitana de São Paulo</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Município de São Paulo</b>	66,6	96,3	26,7	19,1	44,7	32,1	34,3	23,0
<b>Demais municípios da RMSP</b>	33,4	3,7	73,3	80,9	55,3	67,9	65,7	77,0
Sudeste (ABC)	10,8	1,4	23,4	77,9	-(1)	-(1)	-(1)	-(1)
Sudoeste	2,7	-(1)	5,9	-(1)	51,5	-(1)	-(1)	-(1)
Oeste	6,2	0,6	13,7	-(1)	-(1)	64,8	-(1)	-(1)
Norte	1,4	-(1)	3,2	-(1)	-(1)	-(1)	54,8	-(1)
Leste	11,4	0,7	25,6	-(1)	-(1)	-(1)	-(1)	75,4
Outros / Vários municípios	0,9	-(1)	1,6	-(1)	-(1)	-(1)	-(1)	-(1)
<b>2007</b>								
<b>Região Metropolitana de São Paulo</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Município de São Paulo</b>	66,4	94,6	25,8	18,3	42,2	27,9	37,1	22,7
<b>Demais municípios da RMSP</b>	33,6	5,4	74,2	81,7	57,8	72,1	62,9	77,3
Sudeste (ABC)	11,1	1,7	24,6	79,2	-(1)	-(1)	-(1)	-(1)
Sudoeste	3,2	0,4	7,2	-(1)	52,4	-(1)	-(1)	-(1)
Oeste	6,7	0,9	15,1	-(1)	-(1)	67,3	-(1)	-(1)
Norte	1,4	-(1)	3,1	-(1)	-(1)	-(1)	53,5	-(1)
Leste	9,9	1,3	22,2	-(1)	-(1)	-(1)	-(1)	73,9
Outros / Vários municípios	1,3	0,9	2,0	-(1)	-(1)	-(1)	-(1)	-(1)

Fonte: Secretaria de Planejamento e Gestão. Convênio Seade-Dieese e MTE/FAT.

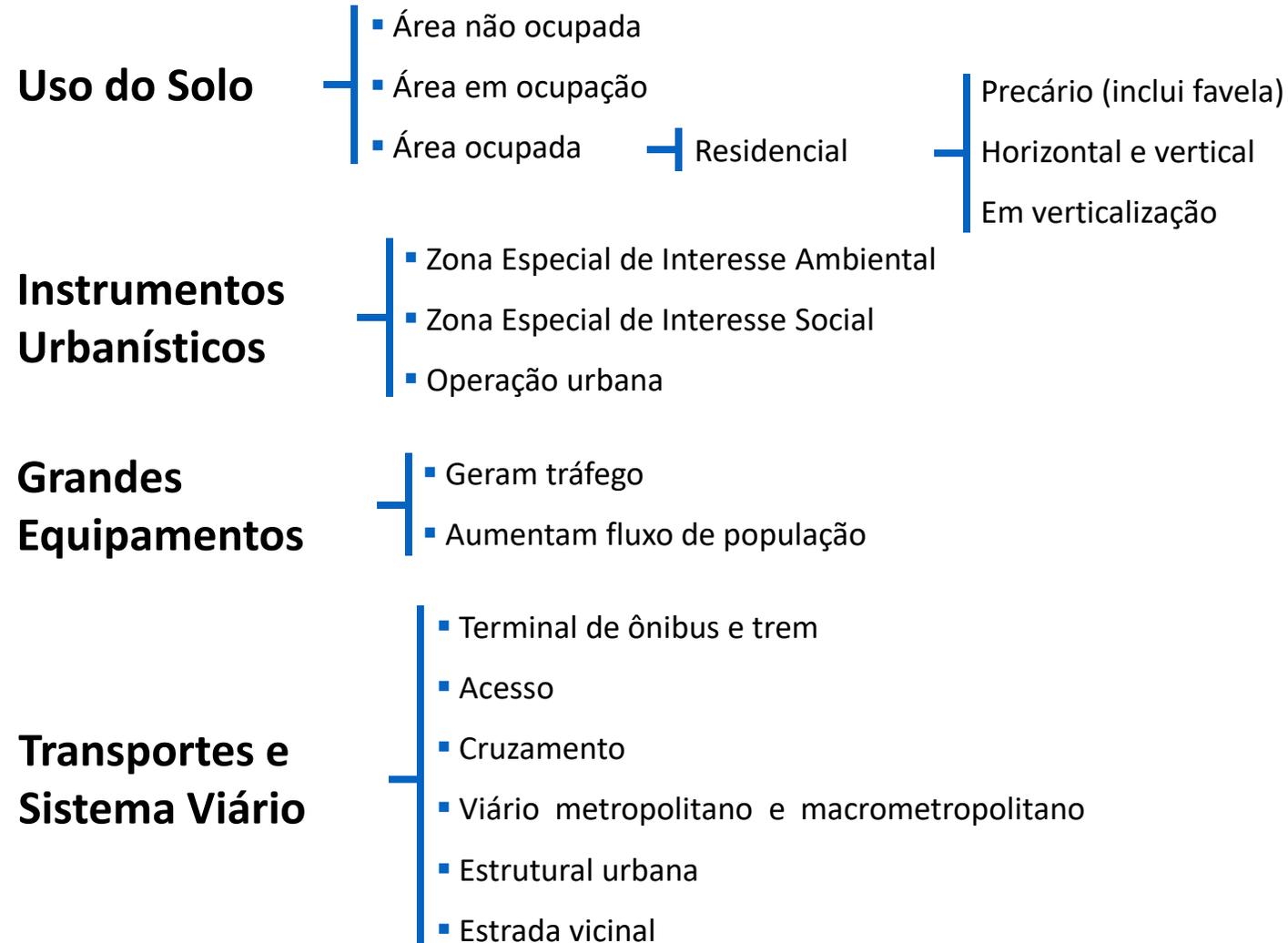
(1) A amostra não comporta a desagregação para esta categoria.

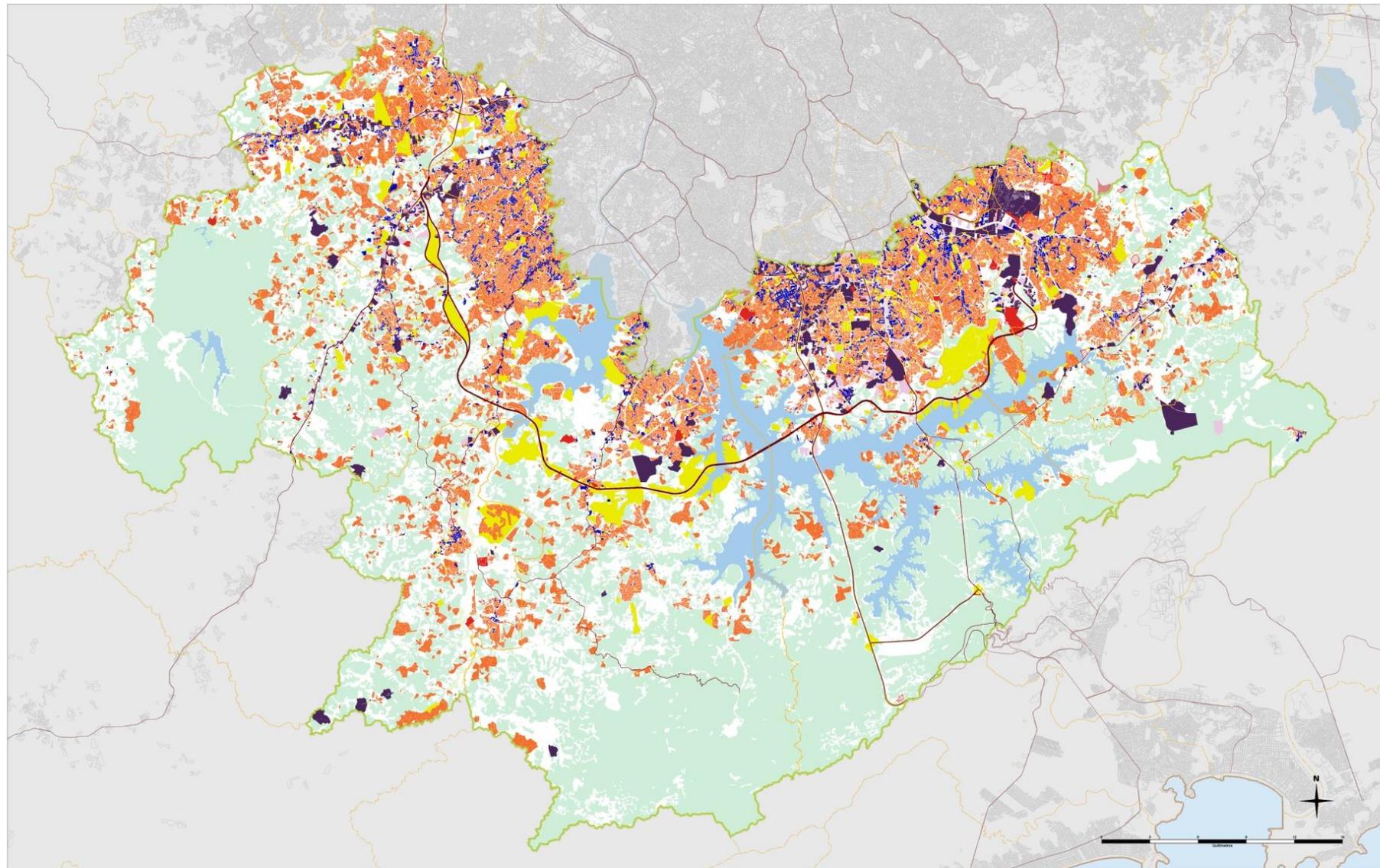
(2) Refere-se ao período de fevereiro a dezembro de 1988.

## Mobilidade e transformações do uso e ocupação do solo- Caso de avaliação

- Rodoanel trecho sul – monitoramento do uso e ocupação do solo, da dinâmica demográfica e da cobertura vegetal
- Pesquisa de Condições de Vida e de Viagem das Populações Pobres Residentes nas suas Áreas de Influência da Linha 4 – Amarela do Metro (PCVV)

## MATRIZ USO DO SOLO





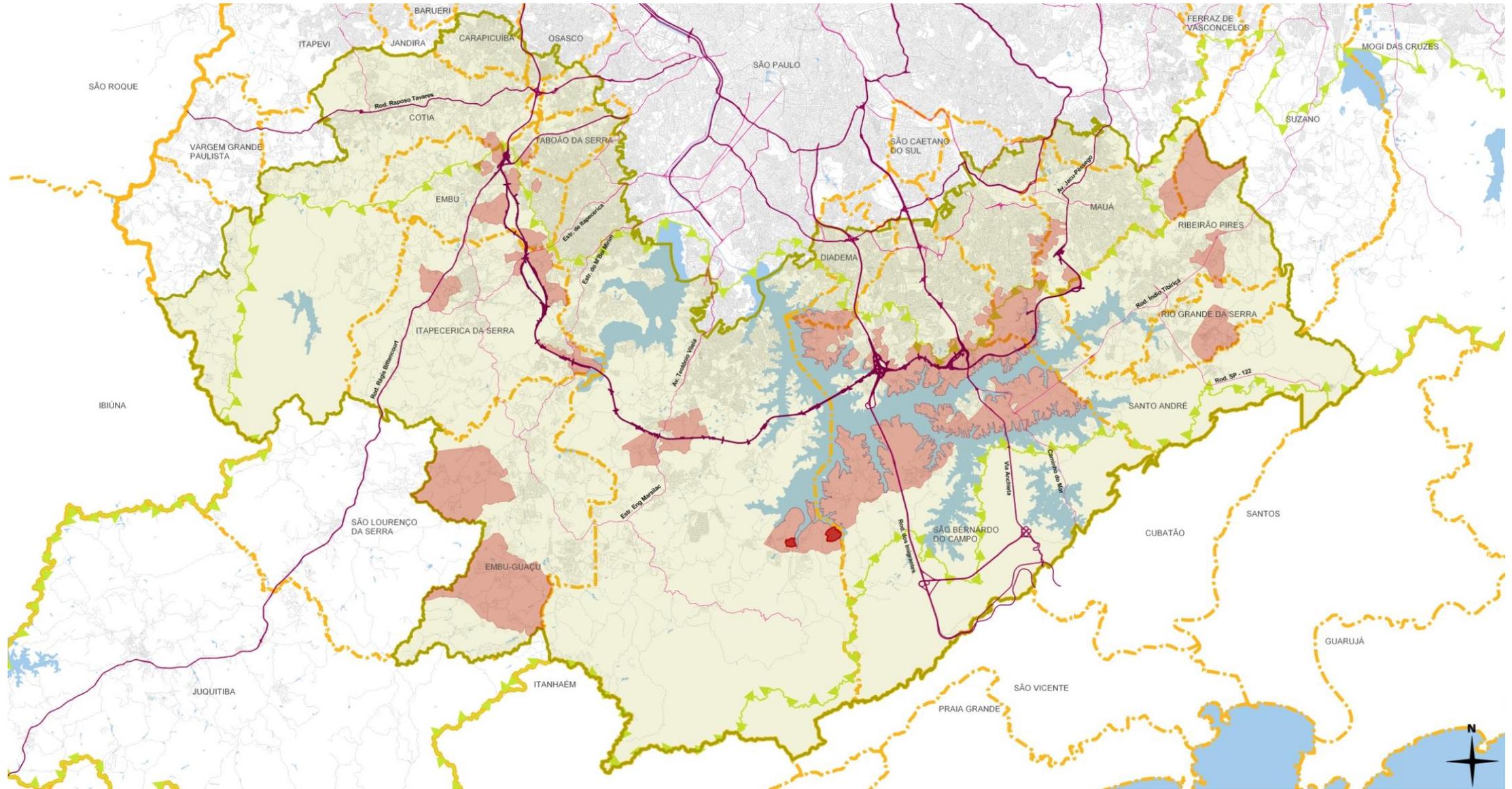
**Legenda**

Roddanel - Trecho Sul	Comercial e Serviço
Parque DERSA	Equipamento de Infraestrutura
Área de Interesse de Monitoramento	Equipamento Social e de Serviço
Limite Municipal	Industrial de Base, Transformação e Extração
Vário	Mata
Hidrografia	Residencial
	Sem Classe



Governo do Estado de São Paulo  
 Secretaria de Casa Civil  
 Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional  
 Secretaria de Meio Ambiente  
 Secretaria de Logística e Transportes  
 Dens - Emplasa - IFR - Seade  
 Região Metropolitana de São Paulo  
**ÁREA DE INTERESSE DE MONITORAMENTO  
 RODDANEL - TRECHO SUL**  
 USO DO SOLO 2012





Fonte: Emplasa

**HOT SPOTS USO DO SOLO**

## DADOS GERAIS DA POPULAÇÃO - *HOT SPOTS*

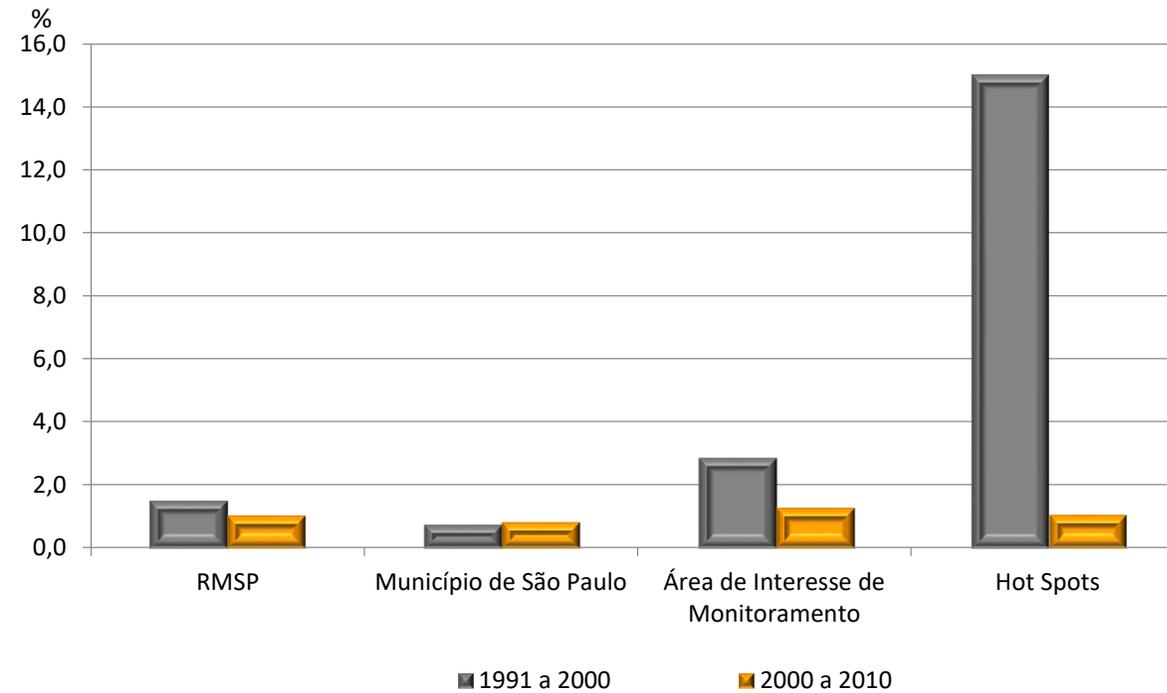
- Queda acentuada na taxa de crescimento anual dos domicílios de 17,2% ao ano na década 1991/2000 para 4,4% na década 2000/2010, para o conjunto dos 151 setores censitários selecionados.

Total de domicílios dos *hot spots* e taxa de crescimento médio anual: 1991, 2000 e 2010

	Domicílios			Taxa de Crescimento Anual	
	1991	2000	2010	1991/2000	2000/2010
<b>Total</b>	<b>10 705</b>	<b>44 779</b>	<b>68 710</b>	<b>17,23</b>	<b>4,37</b>
Total norte	8 939	37 019	56 981	17,10	4,41
Total sul	1 708	7 760	11 729	18,32	4,22

Fonte: Fundação Seade.

- Queda acentuada na taxa de crescimento médio anual da população de 15% ao ano, em 1991/2000, para 1% ao ano de 2000/2010



Fonte: Fundação Seade

## RESULTADOS DA CONTAGEM DOMICILIAR NOS *HOT SPOTS*

- Incremento de 3,1% no número de edificações residenciais entre 2012 e 2013.
- Queda de 2,6% no número de edificações em construção e de 4,3% de lotes sem edificação.

Tipo de uso	Tomada 1		Tomada 2		Tomada 3	
	Nºs Absolutos	%	Nºs Absolutos	%	Nºs Absolutos	%
<b>Total</b>	<b>89 405</b>	<b>100,0</b>	<b>89 405</b>	<b>100,0</b>	<b>89 405</b>	<b>100,0</b>
Indefinido/não identificado	3 682	4,1	2 562	2,9	747	0,8
Residencial	72 581	81,2	73 611	82,3	74 856	83,7
Unidade produtiva	4 785	5,4	4 958	5,5	5 085	5,7
Institucional	824	0,9	852	1,0	880	1,0
Em construção	3 408	3,8	3 296	3,7	3 319	3,7
Lotes sem edificação	3 420	3,8	3 386	3,8	3 273	3,7
Vago	705	0,8	740	0,8	1 245	1,4

Fonte: Fundação Seade.

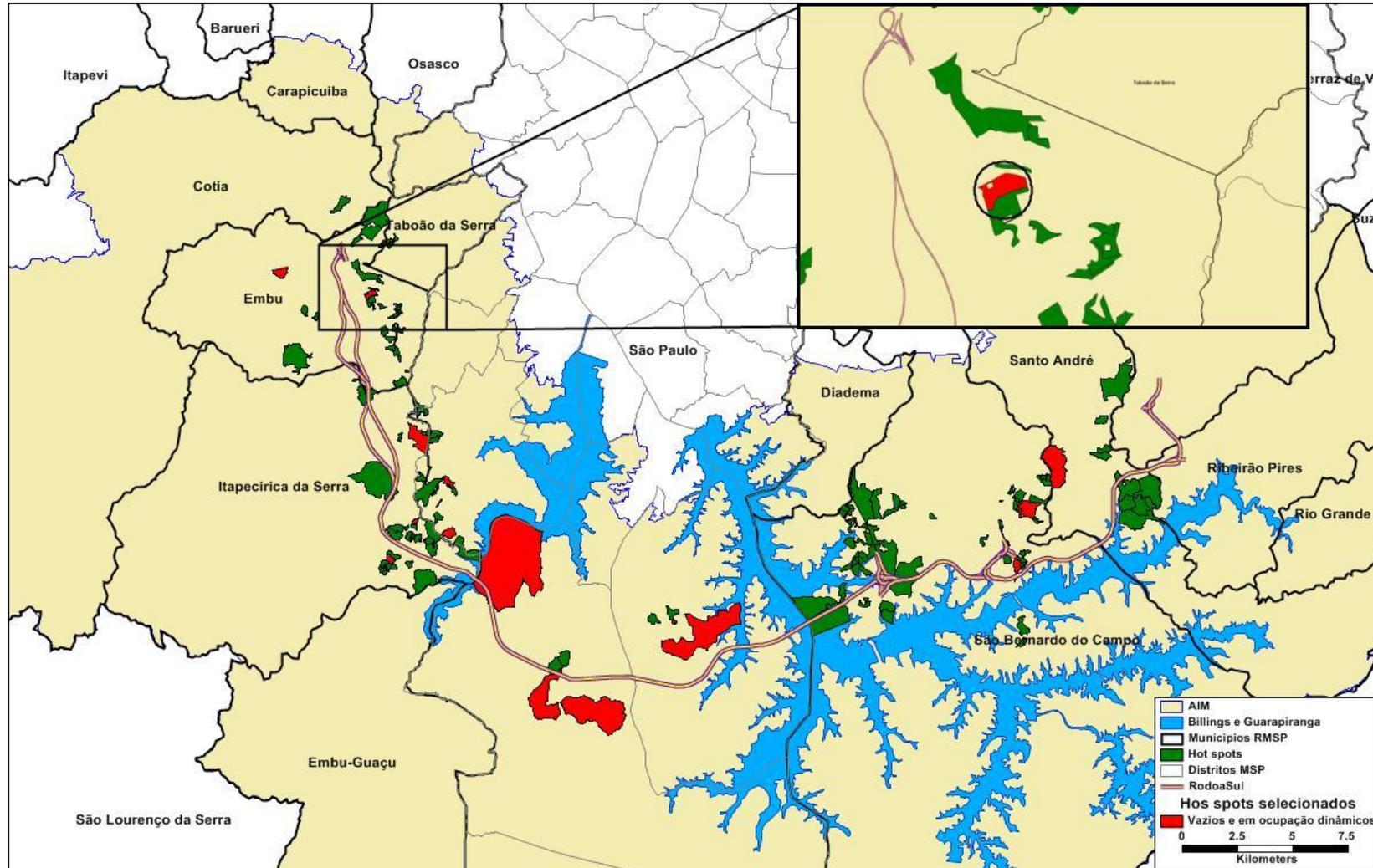
## RESULTADO DA CONTAGEM DOMICILIAR - EDIFICAÇÕES DOMICILIARES

- Maior crescimento relativo das edificações ao sul da via (3,3%) em relação ao norte (3,1%)
- Maior crescimento relativo das edificações em áreas classificadas como vazias e em ocupação ao sul da rodovia (3,3%) em relação às do norte (2,8%).

Localização e Uso do Solo	Tomada 1		Tomada 2		Tomada 3	
	Nºs Absolutos	%	Nºs Absolutos	%	Nºs Absolutos	%
<b>Total</b>	<b>72 581</b>	<b>100,0</b>	<b>73 611</b>	<b>100,0</b>	<b>74 856</b>	<b>100,0</b>
<b>Trecho Norte</b>	<b>60 173</b>	<b>82,9</b>	<b>61 004</b>	<b>82,9</b>	<b>62 033</b>	<b>82,9</b>
Precários	23 008	38,2	23 270	38,1	23 660	38,1
Vazios e Em Ocupação	37 165	61,8	37 734	61,9	38 373	61,9
b						
<b>Trecho Sul</b>	<b>12 408</b>	<b>17,1</b>	<b>12 607</b>	<b>17,1</b>	<b>12 823</b>	<b>17,1</b>
Precário	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Vazios e Em Ocupação	12 408	100,0	12 607	100,0	12 823	100,0

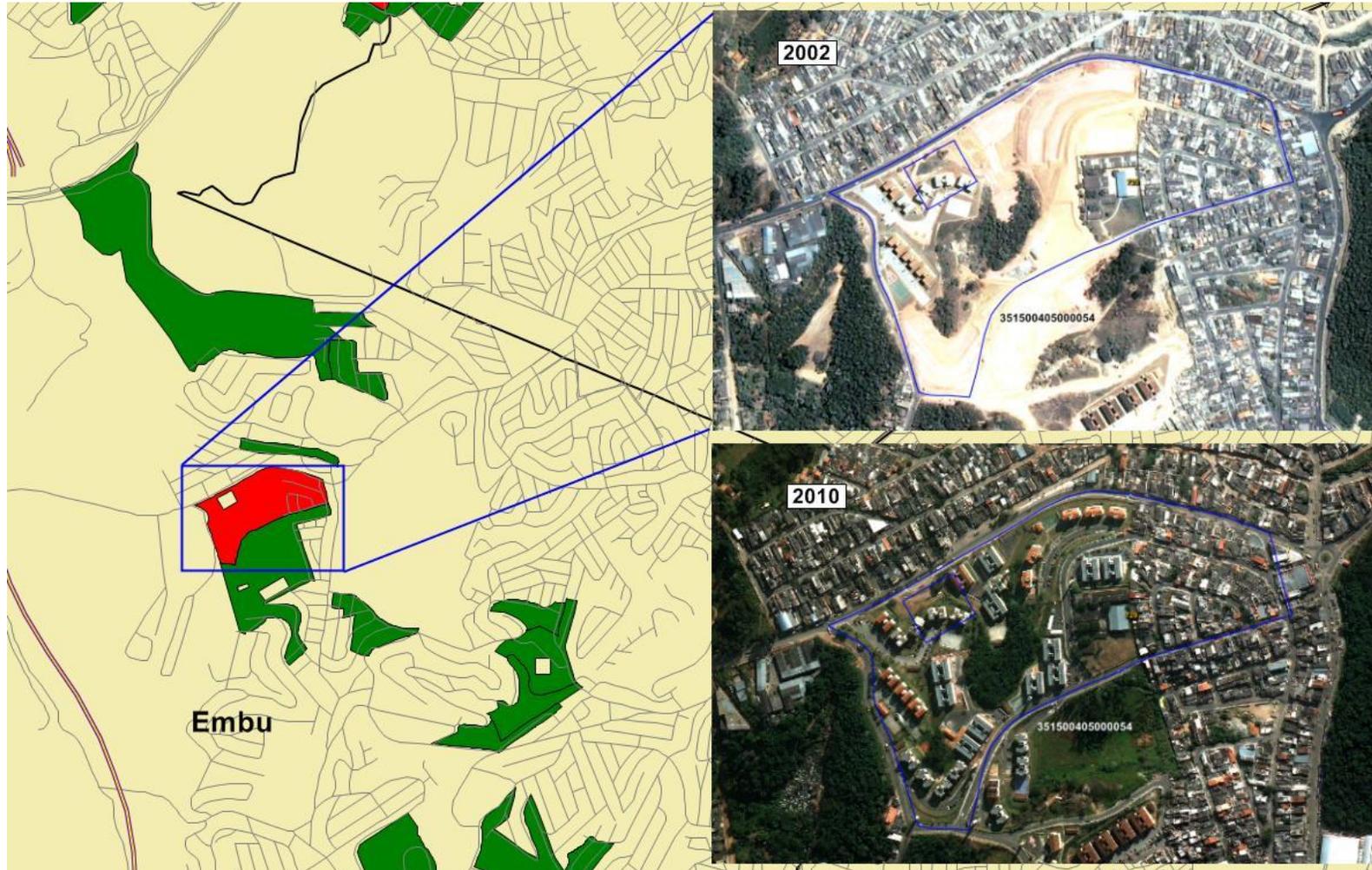
Fonte: Fundação Seade.

## Exemplo de *hot spots* com mais de 100% de crescimento entre 2000 e 2010



Fonte: Fundação Seade.

## Exemplo de alteração em *hot spot* demográfico – Área 150 045 Embu das Artes

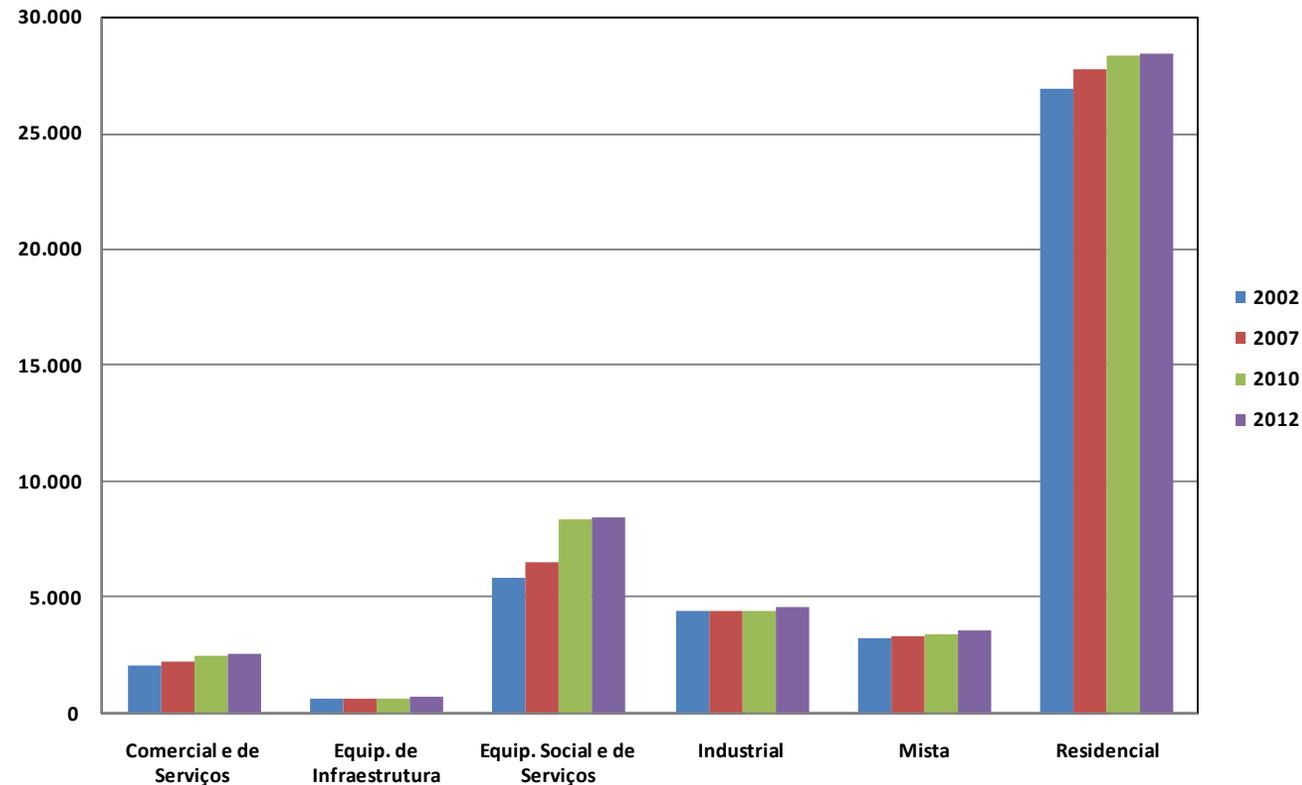


Fonte: Fundação Seade.

### Principais resultados:

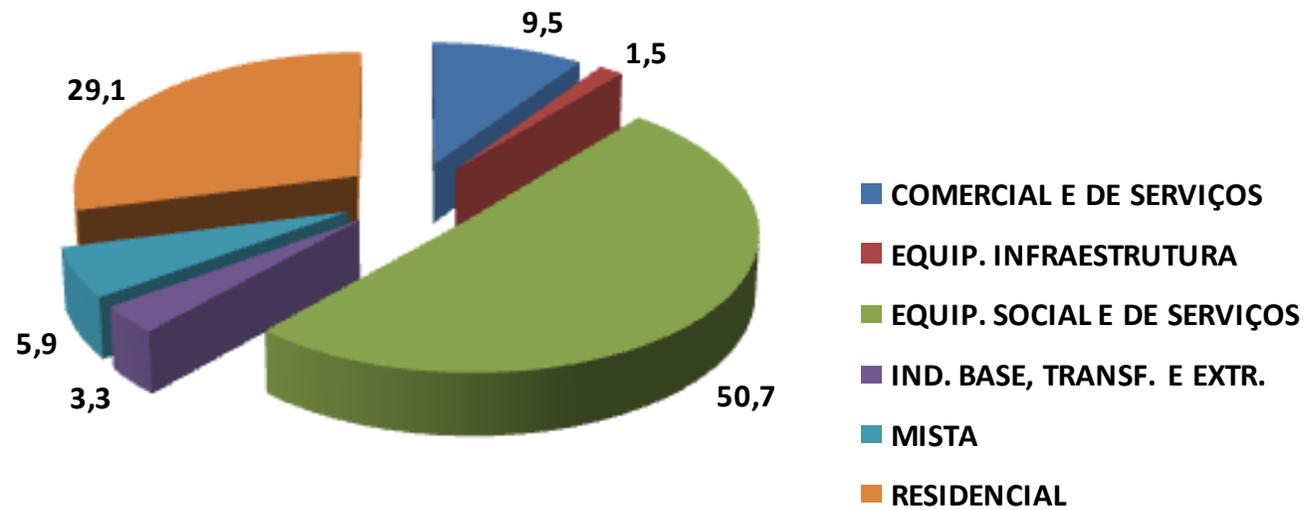
- Estabilização de crescimento da Classe Residencial em 2010 e 2012
- Aumento da Classe Equipamento Social e de Serviços → criação de parques

Área Ocupada por Classe (em hectares)



Fonte: Emplasa

## Percentual de Acréscimo na Área Ocupada (2002 - 2012)



Fonte: Emplasa.



## PARQUE RIACHO GRANDE

Santo André

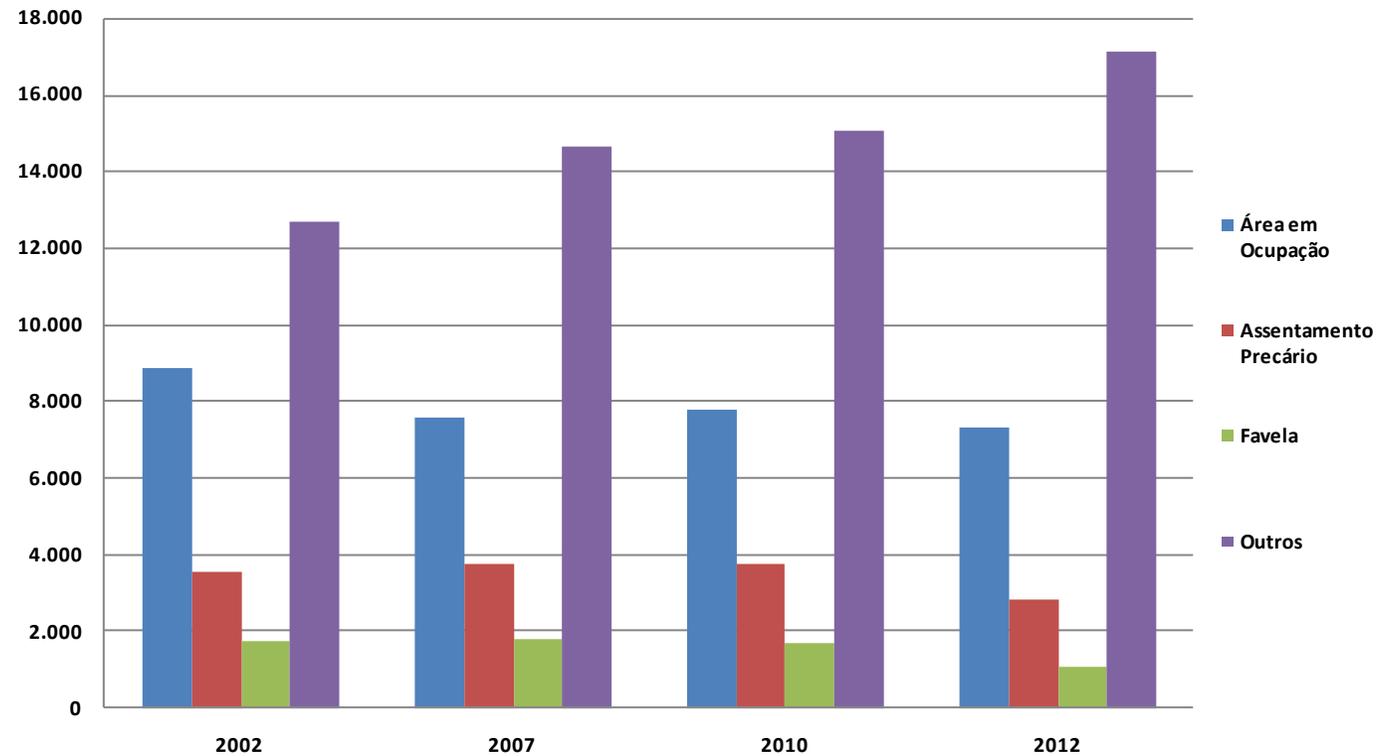
Fonte: Dersa    Elaboração: Emplasa



## Principais resultados:

- Substituição dos usos Favela e Assentamento Precário pelo uso Residencial (Conjuntos Habitacionais → políticas públicas habitacionais),
- Melhoria de infraestrutura e do padrão de construção.

Classe Residencial por Uso na AIM (em hectares)



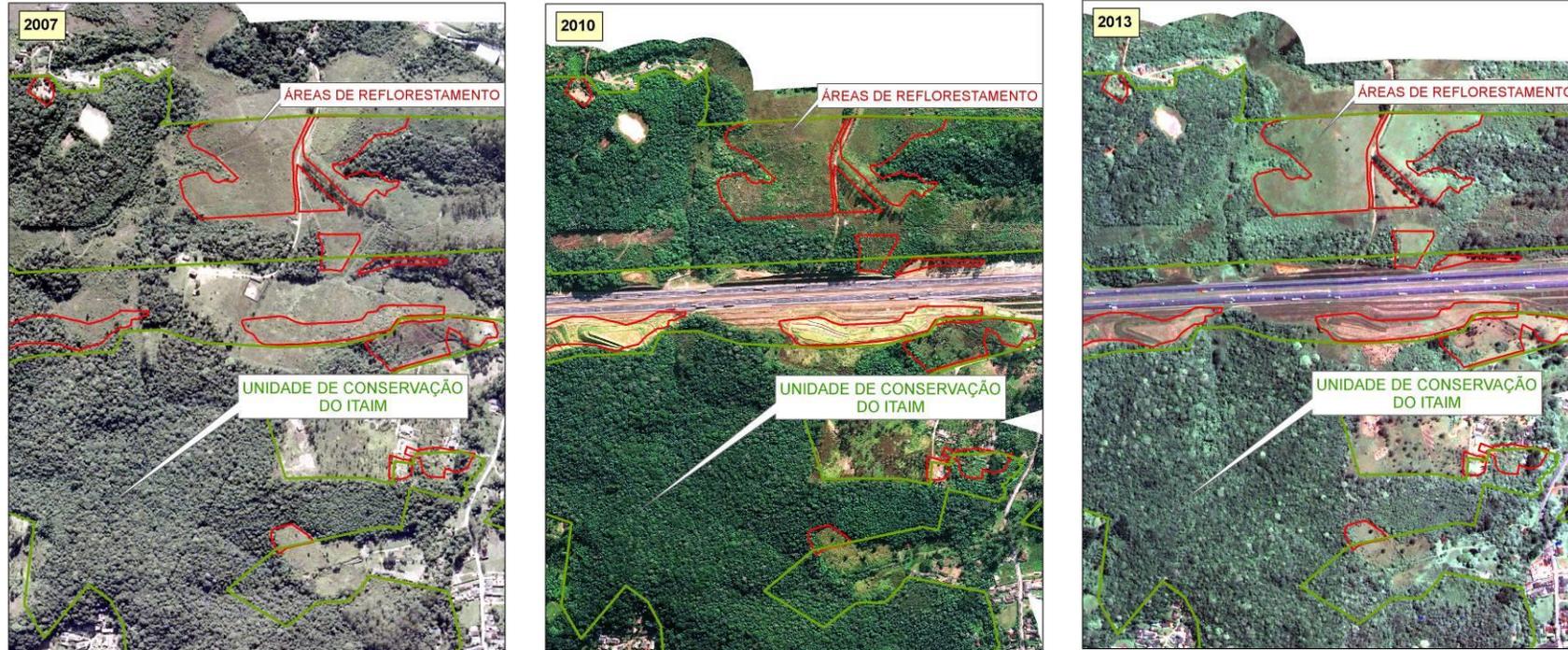
**Outros Usos:** Horizontal, Vertical, Misto, Condomínio Fechado em Ocupação, Condomínio Fechado Horizontal/Vertical, Conjunto Habitacional em Construção, Conjunto Habitacional Horizontal/Vertical, Loteamento de Chácara em Ocupação e Loteamento de Chácara.



## São Bernardo do Campo



## ÁREAS DE REFLORESTAMENTO



- A vegetação nativa ocupa 69,6% das UC's.
- A Área de Interesse de Monitoramento possui 92.730 hectares de vegetação nativa, que correspondem a 45,7% do total do seu território.

- Pesquisa de Condições de Vida e de Viagem das Populações Pobres Residentes nas suas Áreas de Influência da Linha 4 – Amarela do Metro (PCVV)

- Analisando a distribuição segundo a renda familiar per capita, verifica-se que na área de Influência Regional, **31,3% das viagens foram realizadas por indigentes e pobres**, 57,9% por não pobres e 10,9% não declararam a renda.
- Na área de Controle **26,2% das viagens foram realizadas por indigentes e pobres**, 63,1% por não pobres e 10,7% não declararam o rendimento.
- No Entorno apenas **6,2% das viagens foram realizadas por indigentes e pobres**, 63,4% por não pobres e 30,4% não declararam a renda.
- Para o **grupo de residentes indigentes e pobres**, em todas as áreas de estudo, a maior parte das viagens realizadas foram não motorizadas (**57,3% no entorno, 55,8% na área de Influência Regional e 53,7% no Grupo Controle**). Considerando o percentual de viagens não motorizadas, observa-se que **a grande maioria foi feita a pé** em todas as áreas de estudo (56,7% no entorno, 55,4% na área de Influência Regional e 52,0% no Grupo Controle).

## PCVV

- O estudo revelou **melhorias significativas** das condições de vida e de viagem de sua população-alvo – os **pobres moradores da área de influência** – **entre os levantamentos realizados antes e depois da operação da linha.**
- A **queda no número de domicílios ocupados por famílias pobres** na área de influência regional – aquela que concentra um maior número de domicílios nessa condição - chegou a pouco mais de 70 mil **(20%) e apenas 8% permaneceram na condição de pobres.** Em movimento contrário, cerca de 25 mil domicílios (7,1%), que na 1ª tomada não eram pobres, entraram para a condição de pobreza. Ainda assim, o saldo é bastante positivo.
- A maioria dos usuários da linha reconheceu sua **utilidade: 74% avaliam que a viagem como um todo melhorou.** Apontam como principais **benefícios advindos de seu uso a redução do tempo total de viagem (87% dos usuários), maior segurança no acesso ao transporte (64% dos usuários) e o preço total das viagens (42% dos usuários).**

## Consideração Geral

- Mobilidade x Renda- quais os impactos no uso do solo
- Mobilidade x Regulação do solo - impactos no uso do solo

Obrigada  
Rovena Negreiros