



**Câmara Metropolitana – gestão de riscos ambientais urbanos**

## **Macrozoneamento**

---



## DESAFIOS - PDUI/RMSP

- Maior conurbação urbana do país e da América do Sul
- 21 milhões de habitantes, 48% ESP, 10% País (11 milhões só em SP)
- 55% do PIB do ESP, 18% do país

### **Desigualdades socioespaciais**

- Crescimento urbano acelerado e desigual
- Vulnerabilidade social e risco
- Conflitos entre expansão urbana, assentamentos informais, preservação do meio ambiente / mananciais

### **Gargalos de infraestrutura e de serviços regionais**

- Transporte, logística, recursos hídricos, saneamento, energia, comunicação

### **Economia regional**

- Deseconomias de aglomeração
- Perda de produtividade da indústria da região

## ESTRUTURAS

### CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO RMSP

39 Prefeitos  
17 Secretários de Estado

### CÔMITÊ EXECUTIVO

4 representantes do GESP  
4 representantes da PMSP  
2 representantes de cada sub-região

### COMISSÃO TÉCNICA

5 representantes do GESP  
5 representantes da PMSP  
3 representantes de cada sub-região

### GRUPOS DE TRABALHO

GESP  
Conselho consultivo  
Prefeituras  
Consórcios intermunicipais

Documentos / Subsídios

Guia Metodológico

#### Subsídios:

Planos municipais / setoriais  
Documentos sub-regionais  
Documento Visão da Metrópole

Caderno preliminar de propostas  
Contribuições – 12/2016:

Emplasa  
PMSP / PMG / ABC



## PARTICIPE



**Propostas elaboradas pelo Poder Público**

Municípios, Estado e União

**VER PROPOSTAS**



**Propostas elaboradas pela Sociedade Civil**

Cidadãos, ONGs, Entidades de Classe, OSCIPs, Movimentos Sociais, Universidades, etc.

**VER PROPOSTAS**



**Faça uma Proposta**

Você pode participar sugerindo uma solução para alguma questão de âmbito metropolitano

**FAZER PROPOSTA**

## VÍDEOS



Filme institucional



## NOTÍCIAS

- 22/03/2016 Em reunião do PDUI, Comitê Executivo discute andamento dos trabalhos e campanha de divulgação
- 17/03/2016 Pauta do GT de Processo Participativo e Comunicação discute os próximos passos do PDUI
- 16/03/2016 Sistematização de propostas é a base da nova fase do PDUI-RMSP
- 03/03/2016 Organização garante produtividade nas reuniões dos GTs do PDUI-RMSP
- 02/03/2016 Duas reuniões dos GTs do PDUI-RMSP abrem o mês de março
- 25/02/2016 Comissão Técnica PDUI-RMSP debate audiências municipais e plano de comunicação

## AGENDA

No calendário abaixo você encontrará mensalmente as informações de data, local e horário de todas as reuniões técnicas e audiências públicas.

« **Marco 2016** »

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19

# SISTEMA DE INFORMAÇÕES METROPOLITANAS - SIM

- Plataforma Geocolaborativa de compartilhamento de dados e informações
- Construção das propostas
- Sistema de monitoramento dos projetos do PDUI

CONSTRUÇÃO DO PDUI 2016

The screenshot displays the SIM | EMLASA web application interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Portal do Governo', 'Cidadão.SP', 'Investe SP', and 'SP Global', along with a search box containing 'SP Notícias' and an 'OK' button. The logo for 'GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO' is in the top right corner. Below the navigation bar, the main header features the 'SIM | EMLASA' logo and the text 'Sistema de Informações Metropolitanas'. A user profile for 'Editor Osasco' is visible, with a 'SAIR' button. The interface includes a search bar with the text 'aqui a localidade desejada' and buttons for 'Coordenadas', 'KML', and 'Conectar'. The main content area shows a map with several green polygons overlaid on it. A context menu is open over the map, listing various actions: 'Enquadrar camada', 'Alterar Simbologia', 'Filtrar WMS', 'Endereço WMS', 'Editar/Inserir', 'Inserir Polígono', 'Editar Camada', and 'Exportar KML'. The left sidebar contains a 'Camada - Edição' section with a tree view showing 'Subsídios para Proposta', 'Colaboração Municipal', 'Meio Ambiente', and 'Áreas Ambientais Municipais' (which is selected). Below this is a 'Camada - Visualização' section with a 'Limites' option. The URL 'www.sim.emplasa.sp.gov.br/Mapa#' is visible at the bottom left.

## CADERNO PRELIMINAR DE PROPOSTAS

### Elementos para o Macrozoneamento - Proposta de estruturação territorial

#### Subsídios

- Plano de Ação da Macrometrópole Paulista– Carteira de projetos territoriais estratégicos (Emplasa, 2014, [www.emplasa.sp.gov.br](http://www.emplasa.sp.gov.br))
- Plano Diretor Regional ABC (Consórcio ABC, 2016 / 2017)
- Planos diretores municipais e o PDE/PMSP, 2014

# PLANO DE AÇÃO DA MACROMETRÓPOLE PAULISTA – PAM (Emplasa, 2014)

## VETORES TERRITORIAIS MACROMETRÓPOLE PAULISTA

### Legenda

Limite de Estados  
Limite municípios  
Limite da MMP  
Mancha Urbana

Rodoanel - Implantado  
Rodoanel - Em execução

Rodovias Principais  
Corredor Noroeste

Corredores EMTU  
Ferroanel - Projetado

Ferroviação Principal  
Estrada de Ferro Campos do Jordão

Metrô  
CPTM

Nova Ferrovia e Rodovia SP-BS  
TAV (Trem de Alta Velocidade)

SIM-Sistema Integrado Metropolitano  
Expresso Tiradentes

Hidrovia Metropolitana - Projetado  
Represas e rios

Aeroportos

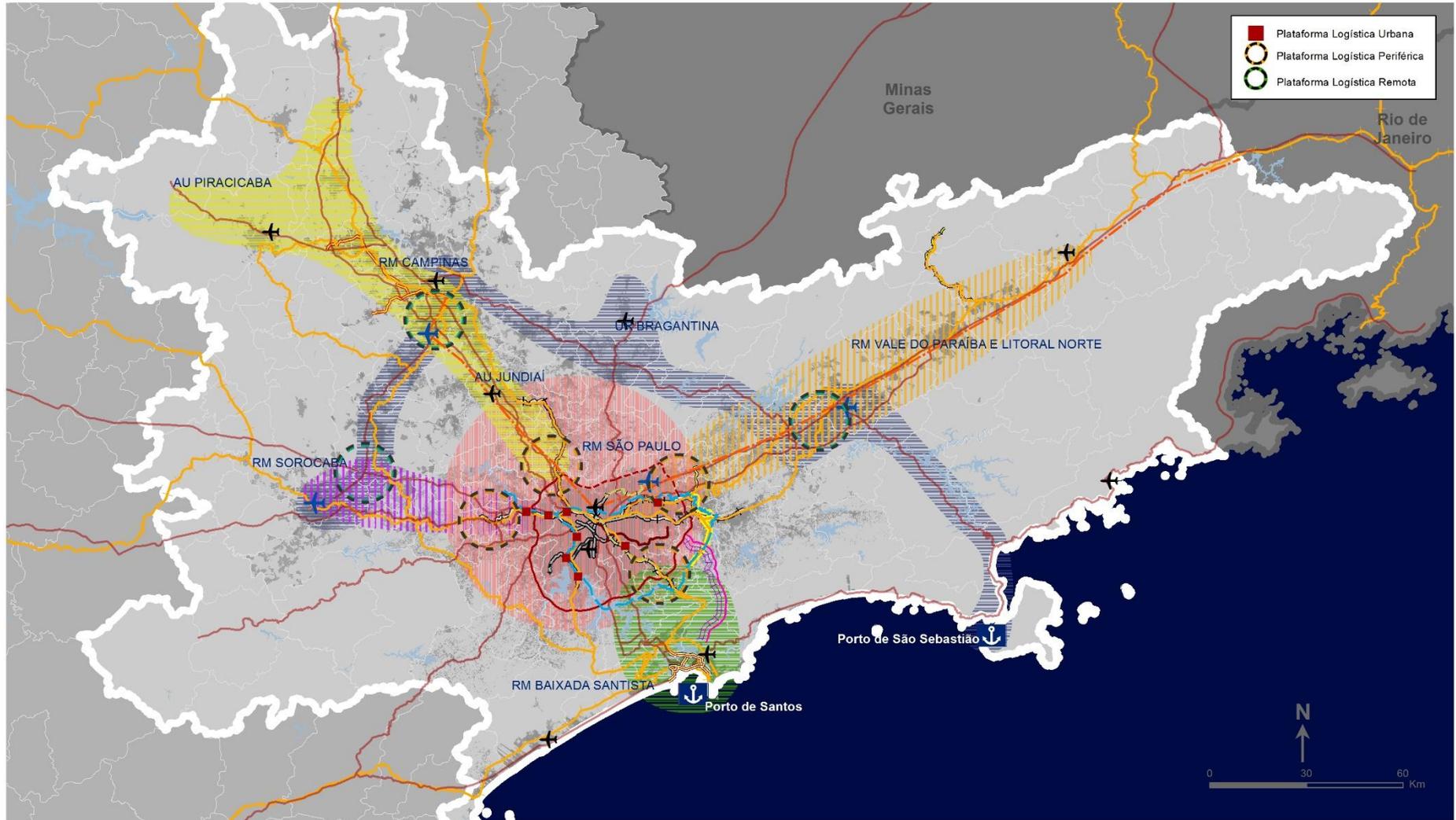
Aeroportos (com propostas no PAM)

Portos

### Vetores

Vetor de Desenvolvimento Bandeirantes  
Vetor de Desenvolvimento Caminho do Mar  
Vetor de Desenvolvimento RMSP  
Vetor de Desenvolvimento Sorocaba  
Vetor de Desenvolvimento Perimetral da MMP  
Vetor de Desenvolvimento Vale do Paraíba

Fonte:  
IBGE, 2010; Emplasa, 2010;  
Projetos e eixos: Emplasa, 2013.  
Elaboração:  
Lume - Laboratório de Urbanismo da Metrópole;  
Emplasa - Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A, 2014.



# PAM – VETOR TERRITORIAL RMSP – CARTEIRA DE PROJETOS (Emplasa, 2014)

## VETORES TERRITORIAIS MACROMETRÓPOLE PAULISTA

### Vetor de Desenvolvimento RMSP

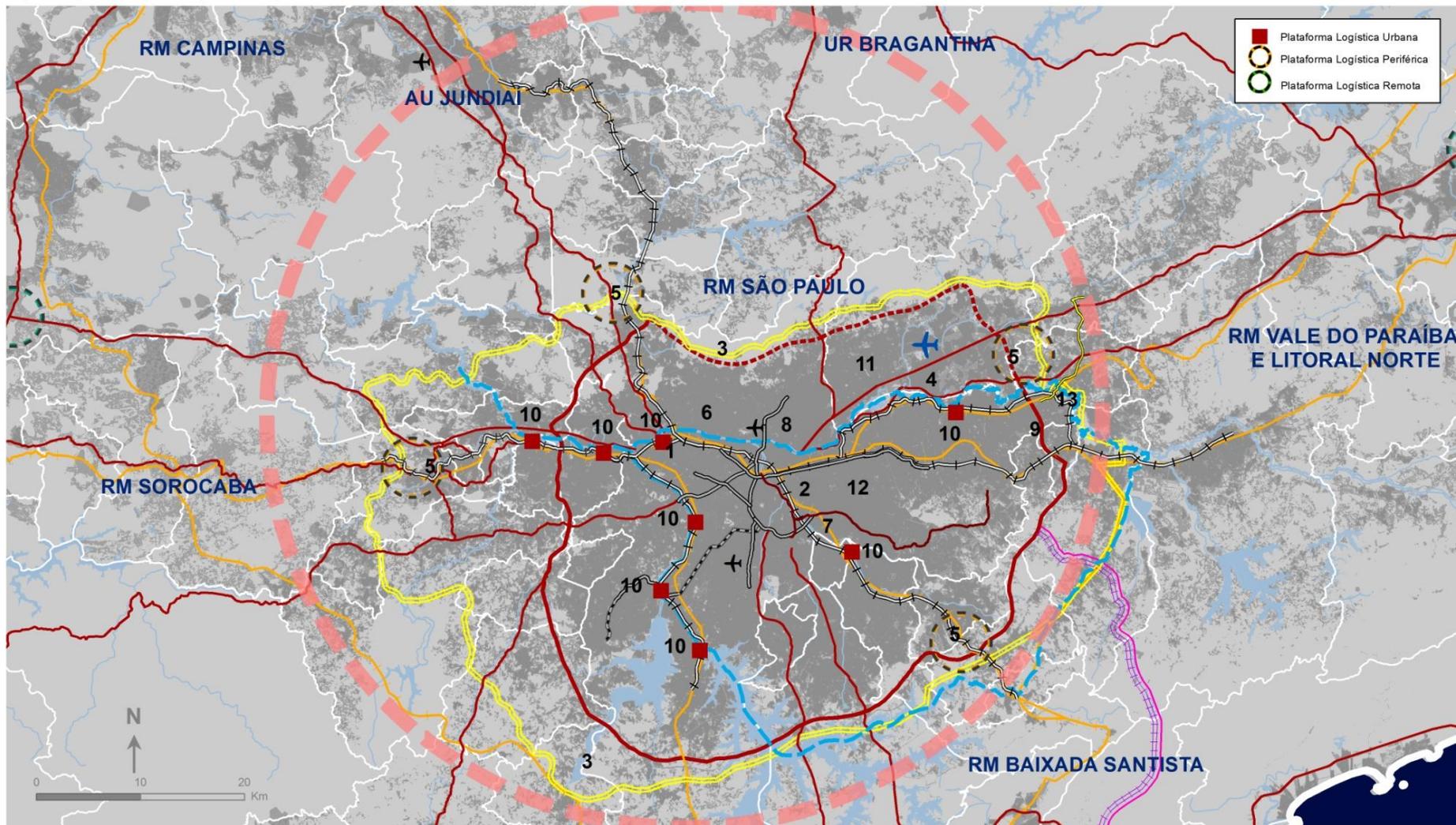
Fonte:  
IBGE, 2010; Emplasa, 2010;  
Projetos e eixos: Emplasa, 2013.  
Elaboração:  
Lume - Laboratório de Urbanismo da Metrópole;  
Emplasa - Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A, 2014.

### Projetos:

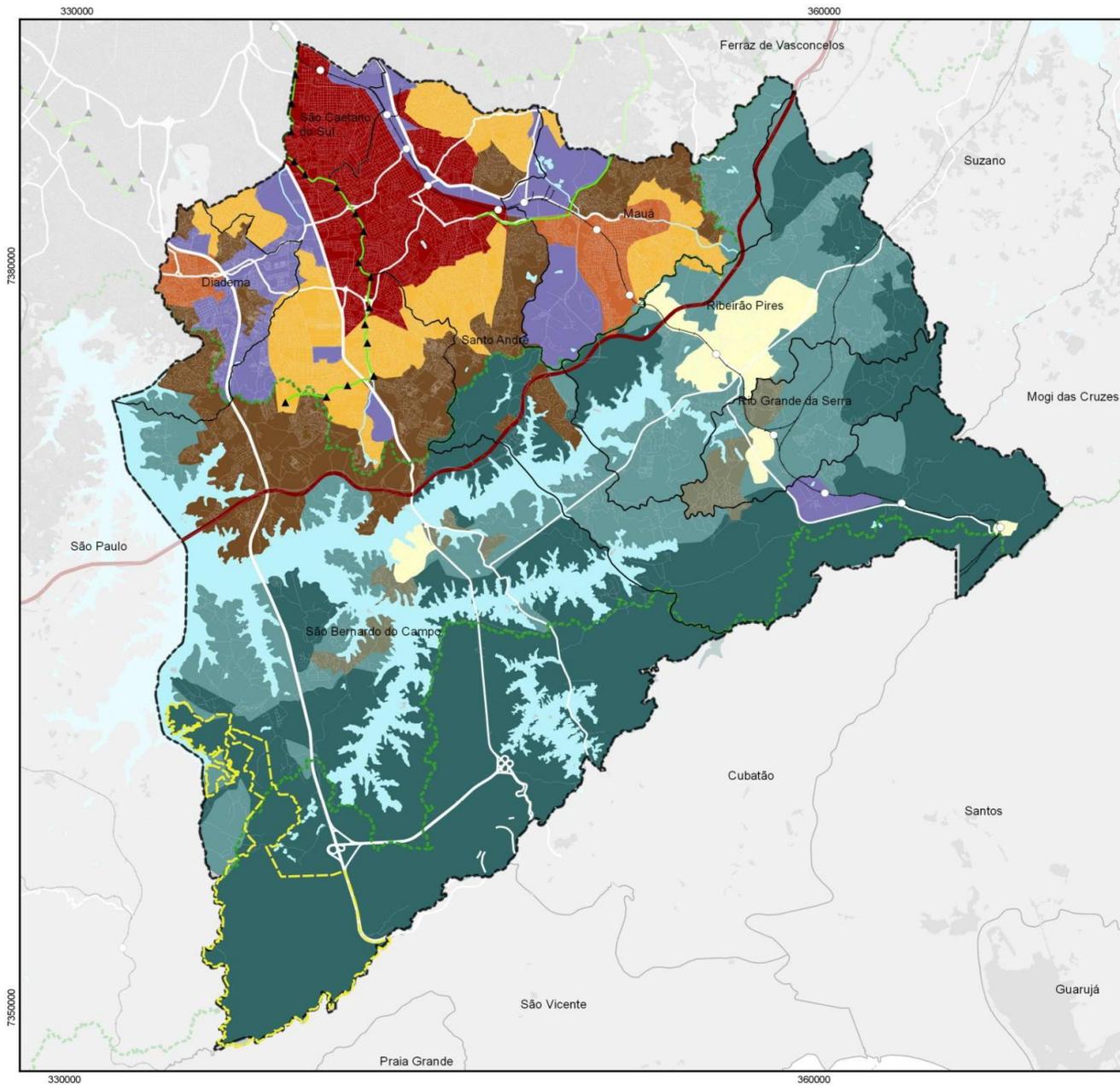
- 1 - Articulação do sistema de trens regionais com a rede de estações metroferroviárias da RMSP;
- 2 - Rede metroferroviária RMSP: 2020-2040;
- 3 - Conclusão do ferroanel - Tramo Sul; Conclusão do ferroanel - Tramo Norte;
- 4 - Integração do Aeroporto de Guarulhos com transporte de cargas e passageiros rede metroferroviária da RMSP;
- 5 - Implantação de Plataformas Logísticas Periféricas junto ao Ferroanel;
- 6 - Projeto Tietê - 4ª Etapa (2012-2018);
- 7 - Programa de corredores de ônibus metropolitanos da EMTU;
- 8 - Projeto Tietê 3ª Etapa (2014-2018);
- 9 - Hidrovia Metropolitana - primeira etapa: trecho Pinheiros - Tietê; Hidrovia Metropolitana - segunda etapa;
- 10 - Implantação de Plataformas Logísticas Urbanas (8 plataformas);
- 11 - Corredor de Ônibus Metropolitano Tucuruvi-Guarulhos;
- 12 - Revisão e ampliação do Sistema Viário Metropolitano (Sivim);
- 13 - PDMAT 3: Terceiro Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê.

### Legenda

-  Limite da MMP
-  Mancha Urbana 2010
-  Metrô
-  CPTM
-  Corredores EMTU
-  Expresso Tiradentes
-  Rodovias Principais
-  Rodoanel - Implantado
-  Rodoanel - Em execução
-  Hidrovia Metropolitana - Projetado
-  Represas e rios
-  Ferroanel - Projetado
-  Ferroviário Principal
-  Nova Ferrovia e Rodovia SP-BS
-  Aeroportos
-  Aeroportos (com propostas no PAM)



# PLANO DIRETOR REGIONAL ABC 2016



## PROPOSTA DE SÍNTESE TERRITORIAL

- CENTRALIDADE REGIONAL
- CENTRALIDADE SUB-REGIONAL
- CENTROS LOCAIS
- RESIDENCIAL ESTRUTURADO
- ATIVIDADE INDUSTRIAL
- VULNERÁVEL
- PERIURBANO VULNERÁVEL
- PERIURBANO
- MACIÇO DE VEGETAÇÃO

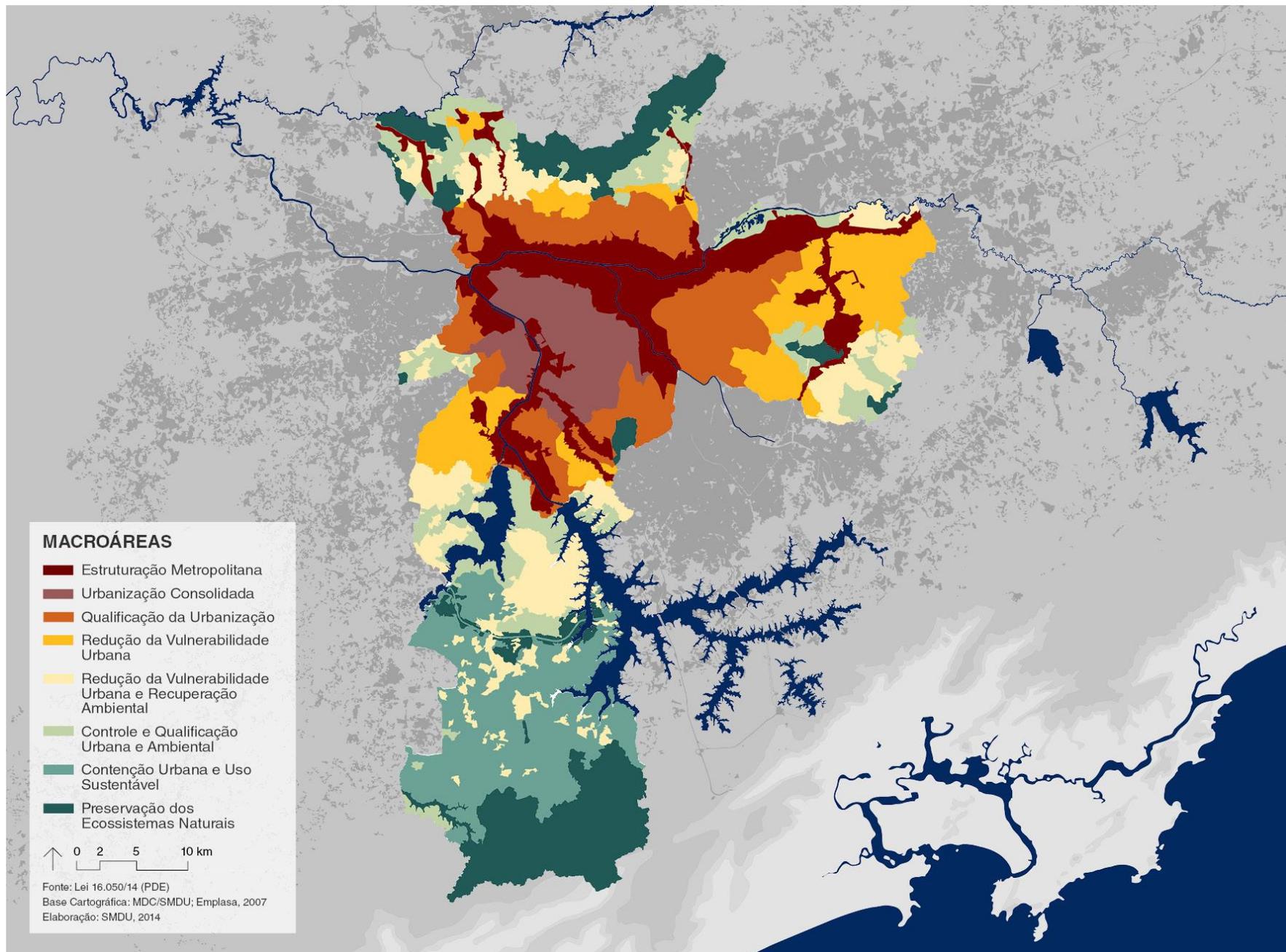
### Convenções cartográficas

- Estação de trem existente
- Monotrilho - Estações Planejadas
- Ferrovia
- Monotrilho - Linhas planejadas
- Viário metropolitano
- Logradouros
- Rodoanel
- Curso d'água
- Massa d'água
- Limite municipal
- Mancha urbana
- Limite do ABC
- Reserva Indígena
- Área de proteção aos mananciais

Localização na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)



# PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO - MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - 2014





## CADERNO PRELIMINAR DE PROPOSTAS

### Macrozoneamento – Proposta de estruturação territorial

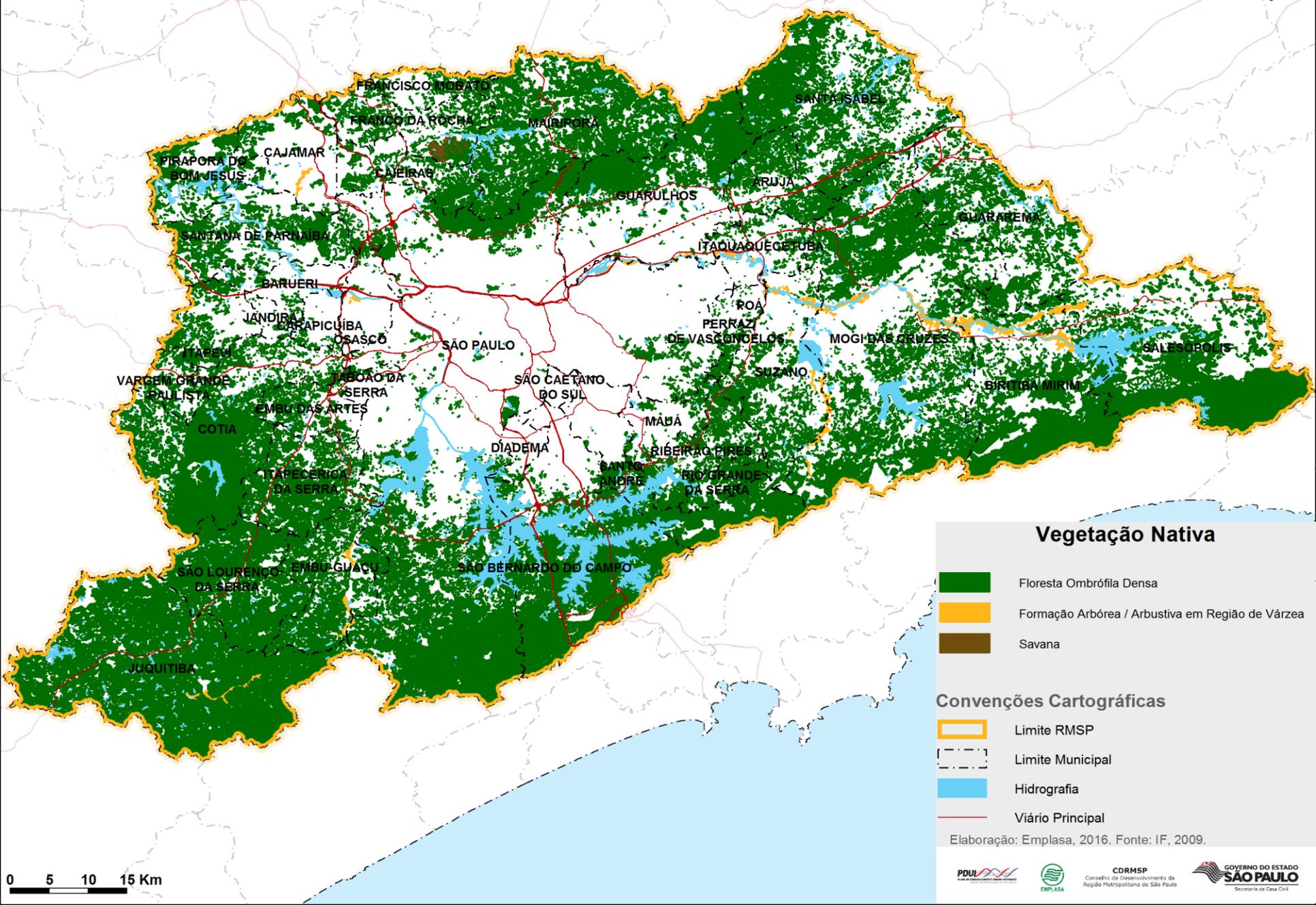
- Compartimentos urbano e ambiental: funções prioritárias metropolitanas
- Redes / Sistemas de estruturação metropolitana:
  - Transportes
  - Centralidades
  - Parques e áreas protegidas
- Macrozonas -> orientação planos diretores municipais
- Áreas estratégicas de intervenção metropolitana - AIM

## **CADERNO PRELIMINAR DE PROPOSTAS**

### **Macrozoneamento – Proposta de estruturação territorial**

- Exemplos de leituras do território

# Cobertura vegetal nativa (IF, 2009)



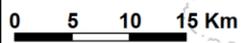
## Vegetação Nativa

- Floresta Ombrófila Densa
- Formação Arbórea / Arbustiva em Região de Várzea
- Savana

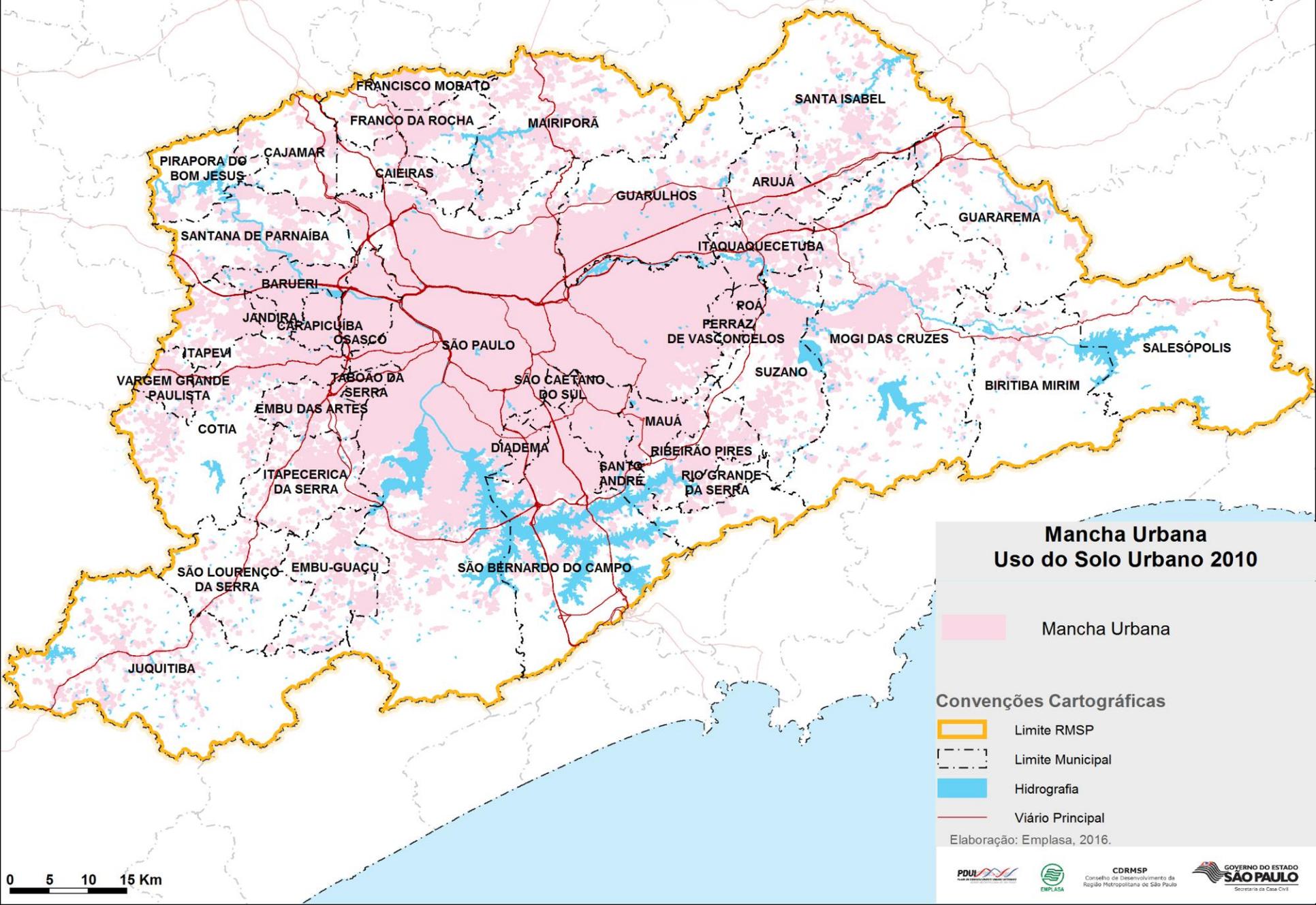
## Convenções Cartográficas

- Limite RMSP
- Limite Municipal
- Hidrografia
- Viário Principal

Elaboração: Emplasa, 2016. Fonte: IF, 2009.



# Mancha urbana (Emplasa, 2010)



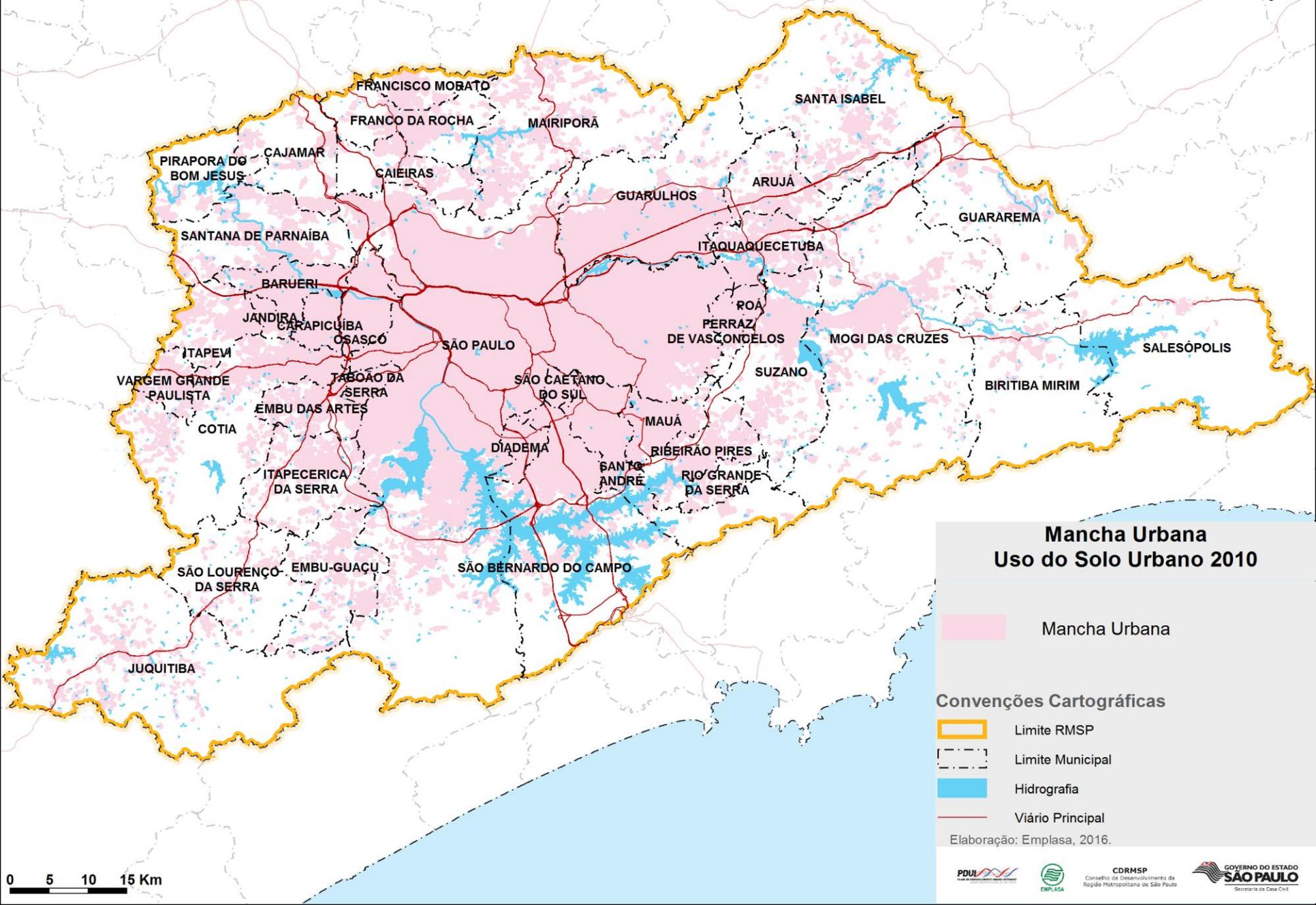
## Mancha Urbana Uso do Solo Urbano 2010

- Mancha Urbana
- Convenções Cartográficas**
- Limite RMSP
  - Limite Municipal
  - Hidrografia
  - Viário Principal

Elaboração: Emplasa, 2016.

0 5 10 15 Km

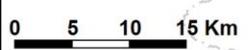
# Mancha urbana (Emplasa, 2010)



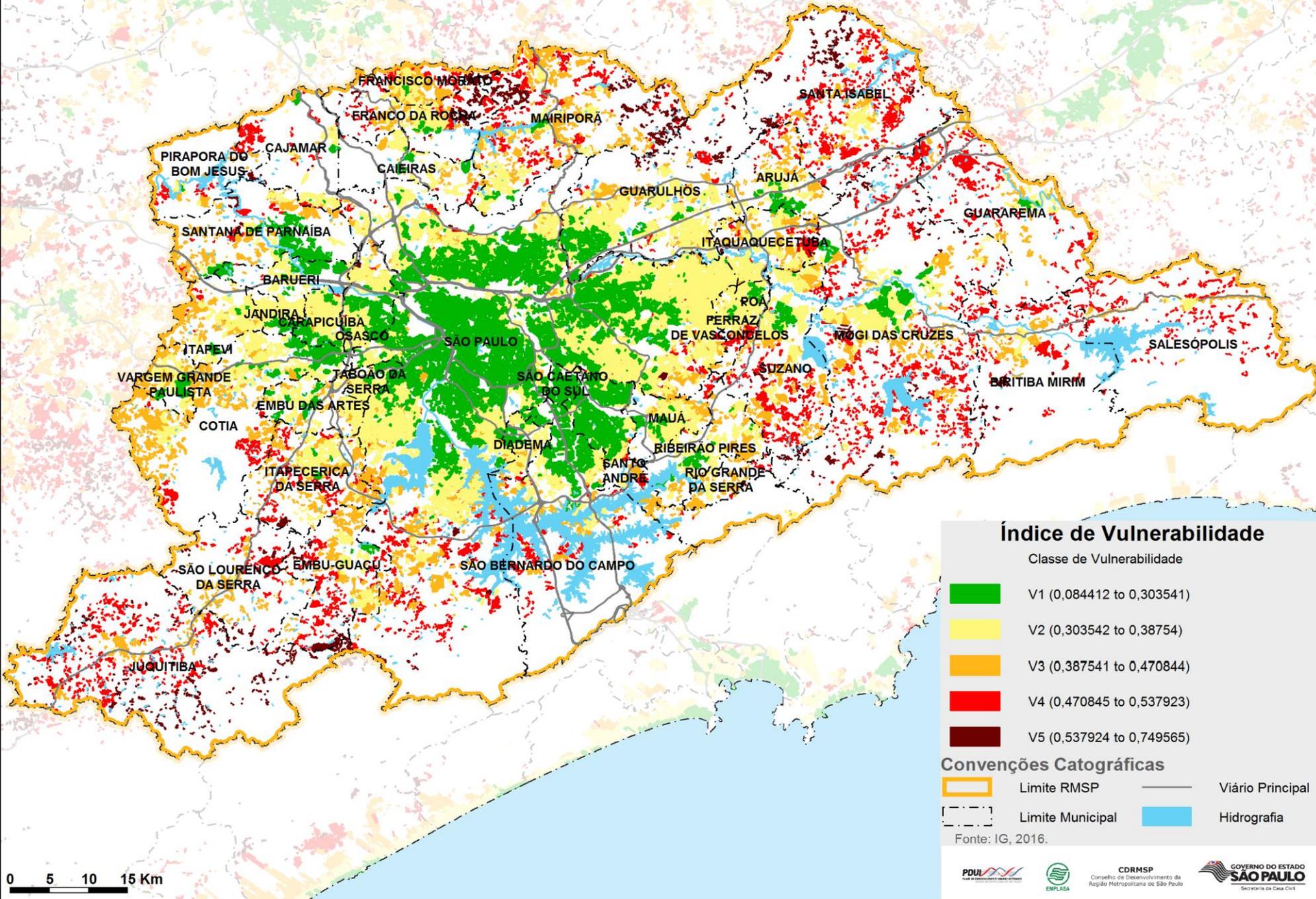
## Mancha Urbana Uso do Solo Urbano 2010

- Mancha Urbana
- Convenções Cartográficas**
- Limite RMSP
  - Limite Municipal
  - Hidrografia
  - Viário Principal

Elaboração: Emplasa, 2016.



# Vulnerabilidade (IG/SMA, 2016)



## Índice de Vulnerabilidade

Classe de Vulnerabilidade

- V1 (0,084412 to 0,303541)
- V2 (0,303542 to 0,38754)
- V3 (0,387541 to 0,470844)
- V4 (0,470845 to 0,537923)
- V5 (0,537924 to 0,749565)

## Convenções Cartográficas

- Limite RMSP
- Viário Principal
- Limite Municipal
- Hidrografia

Fonte: IG, 2016.



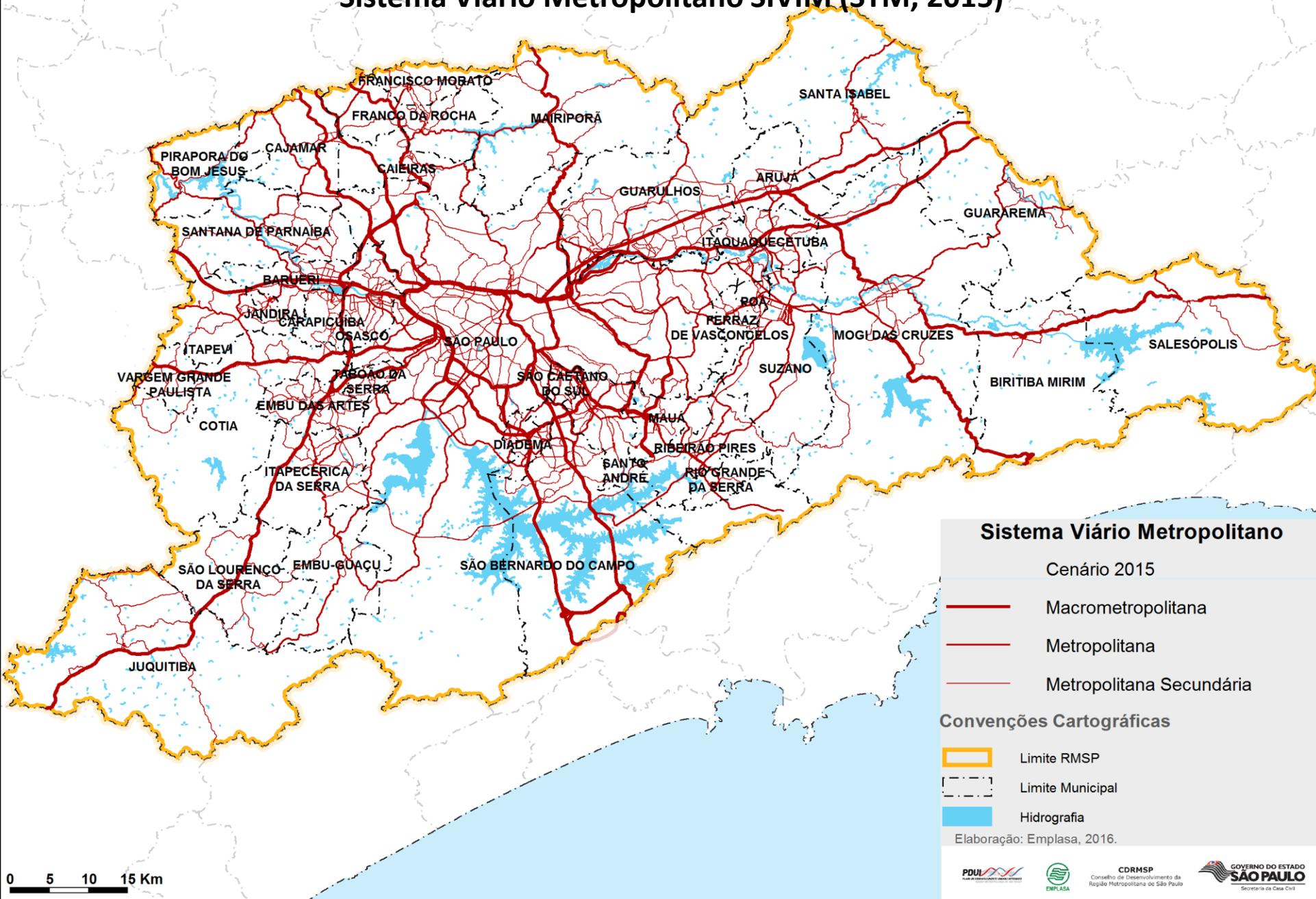
## **CADERNO PRELIMINAR DE PROPOSTAS**

### **Macrozoneamento – Proposta de estruturação territorial**

- Subsídios às propostas das redes, sistemas e macrozonas e áreas estratégicas (AIM)

# Subsídios para a Rede metropolitana de transportes

## Sistema Viário Metropolitano SIVIM (STM, 2015)



### Sistema Viário Metropolitano

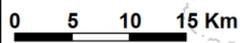
Cenário 2015

- Macrometropolitana
- Metropolitana
- Metropolitana Secundária

### Convenções Cartográficas

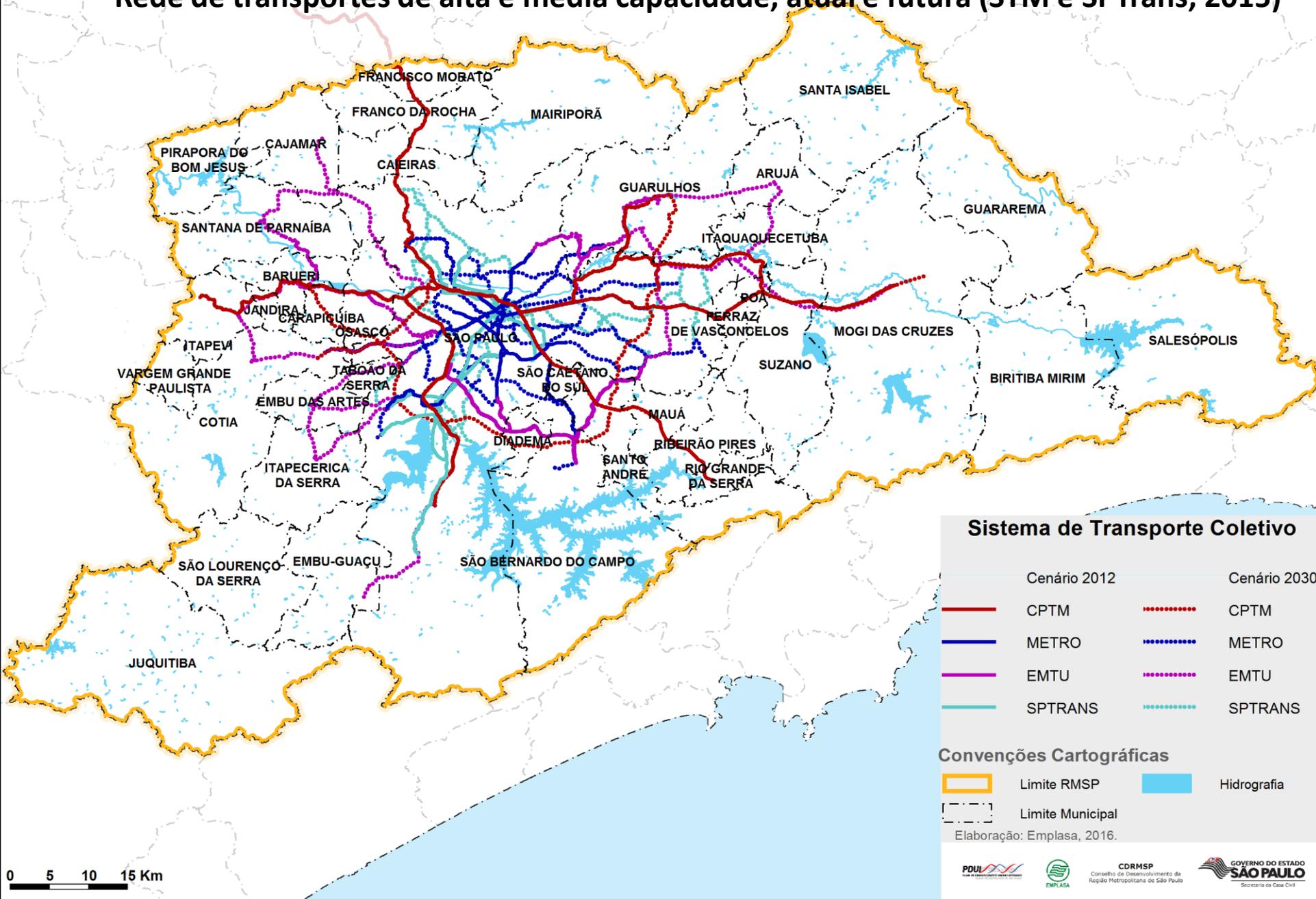
- Limite RMSP
- Limite Municipal
- Hidrografia

Elaboração: Emplasa, 2016.

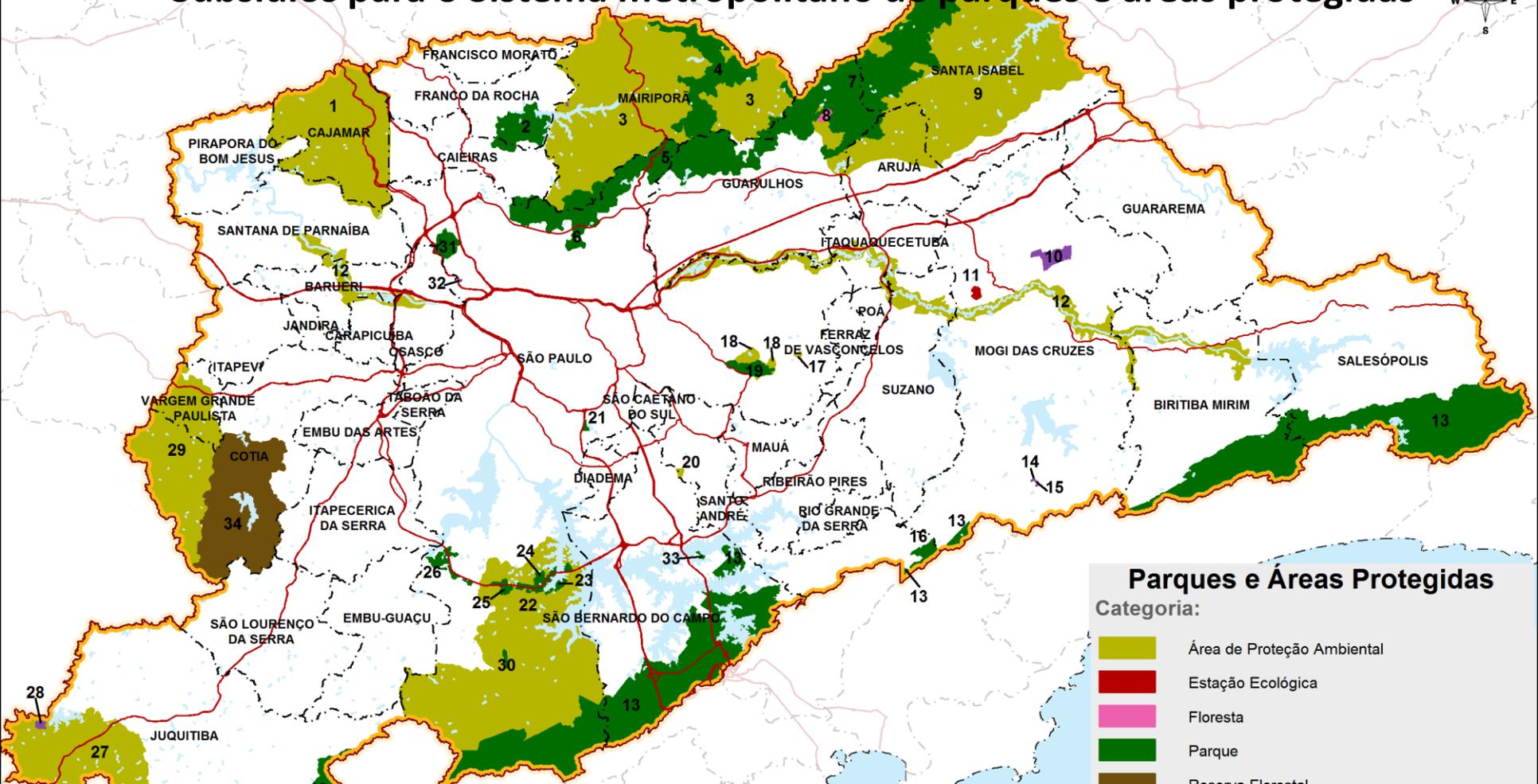


# Subsídios para a Rede metropolitana de transportes

## Rede de transportes de alta e média capacidade, atual e futura (STM e SPTrans, 2015)



# Subsídios para o Sistema metropolitano de parques e áreas protegidas

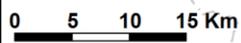


- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. APA Cajamar                        | 18. APA Parque e Fazenda do Carmo          |
| 2. P.E. do Juquery                    | 19. P.N.M. Fazenda do Carmo                |
| 3. APA Sistema Cantareira             | 20. APA Haras São Bernardo                 |
| 4. P.E. de Itapetininga               | 21. Parque Estadual das Fontes do Ipiranga |
| 5. P.E. da Cantareira                 | 22. APA Bororé-Colônia                     |
| 6. P.E. Alberto Löfgren               | 23. P.N.M. Bororé                          |
| 7. P.E. de Itaberaba                  | 24. P.N.M. Varginha                        |
| 8. Floresta Estadual de Guarulhos     | 25. P.N.M. Itaim                           |
| 9. APA Bacia do Paraíba do Sul        | 26. P.N.M. Jaceguava                       |
| 10. RPPN Botujuru                     | 27. APA Serra do Mar                       |
| 11. Estação Ecológica de Itapeti      | 28. RPPN São Judas Tadeu                   |
| 12. APA Várzea do Rio Tietê           | 29. APA Itapararanga                       |
| 13. P.E. Serra do Mar                 | 30. P.N.M. da Cratera da Colônia           |
| 14. RPPN Mahayana                     | 31. P.E. do Jaraguá                        |
| 15. RPPN Hinayana                     | 32. RPPN Mutinga                           |
| 16. P.N.M. Nascentes de Paranapiacaba | 33. P.N. Estoril                           |
| 17. APA Mata do Iguatemi              | 34. Reserva Florestal do Morro Grande      |

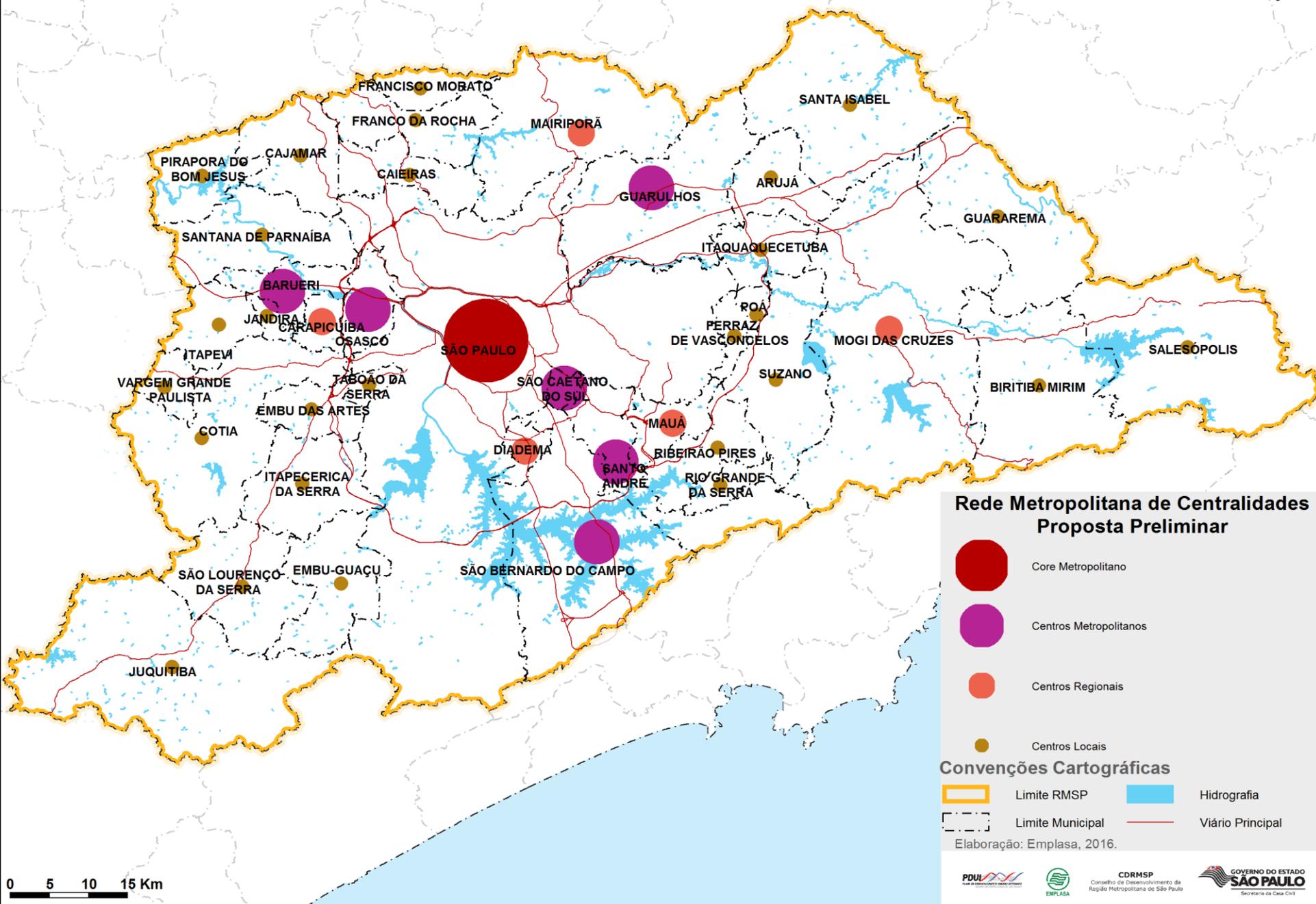
## Parques e Áreas Protegidas

- Categoria:**
- Área de Proteção Ambiental
  - Estação Ecológica
  - Floresta
  - Parque
  - Reserva Florestal
  - Reserva Particular do Patrimônio Natural
- Convenções Cartográficas:**
- Limite RMSP
  - Limite Municipal
  - Hidrografia
  - Viário Principal

Fonte: IF, 2016; MMA, 2016. Elaboração: Emplasa, 2016.



# Subsídios para a Rede metropolitana de centralidades



## Rede Metropolitana de Centralidades Proposta Preliminar

-  Core Metropolitano
-  Centros Metropolitanos
-  Centros Regionais
-  Centros Locais

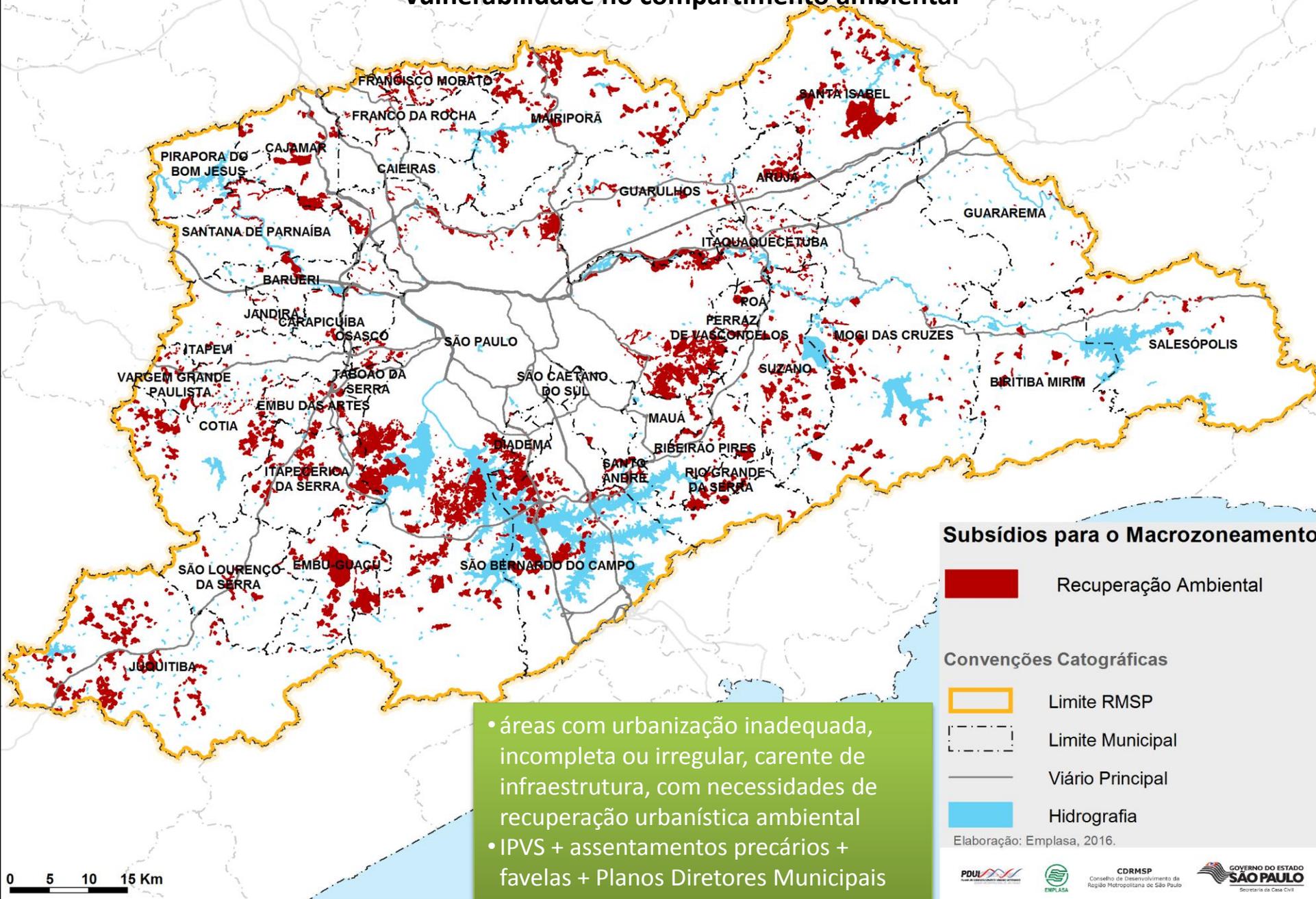
## Convenções Cartográficas

-  Limite RMSP
-  Hidrografia
-  Limite Municipal
-  Viário Principal

Elaboração: Emplasa, 2016.

0 5 10 15 Km

# Macrozona de Recuperação Ambiental vulnerabilidade no compartimento ambiental



### Subsídios para o Macrozoneamento

 Recuperação Ambiental

### Convenções Catográficas

 Limite RMSP

 Limite Municipal

 Viário Principal

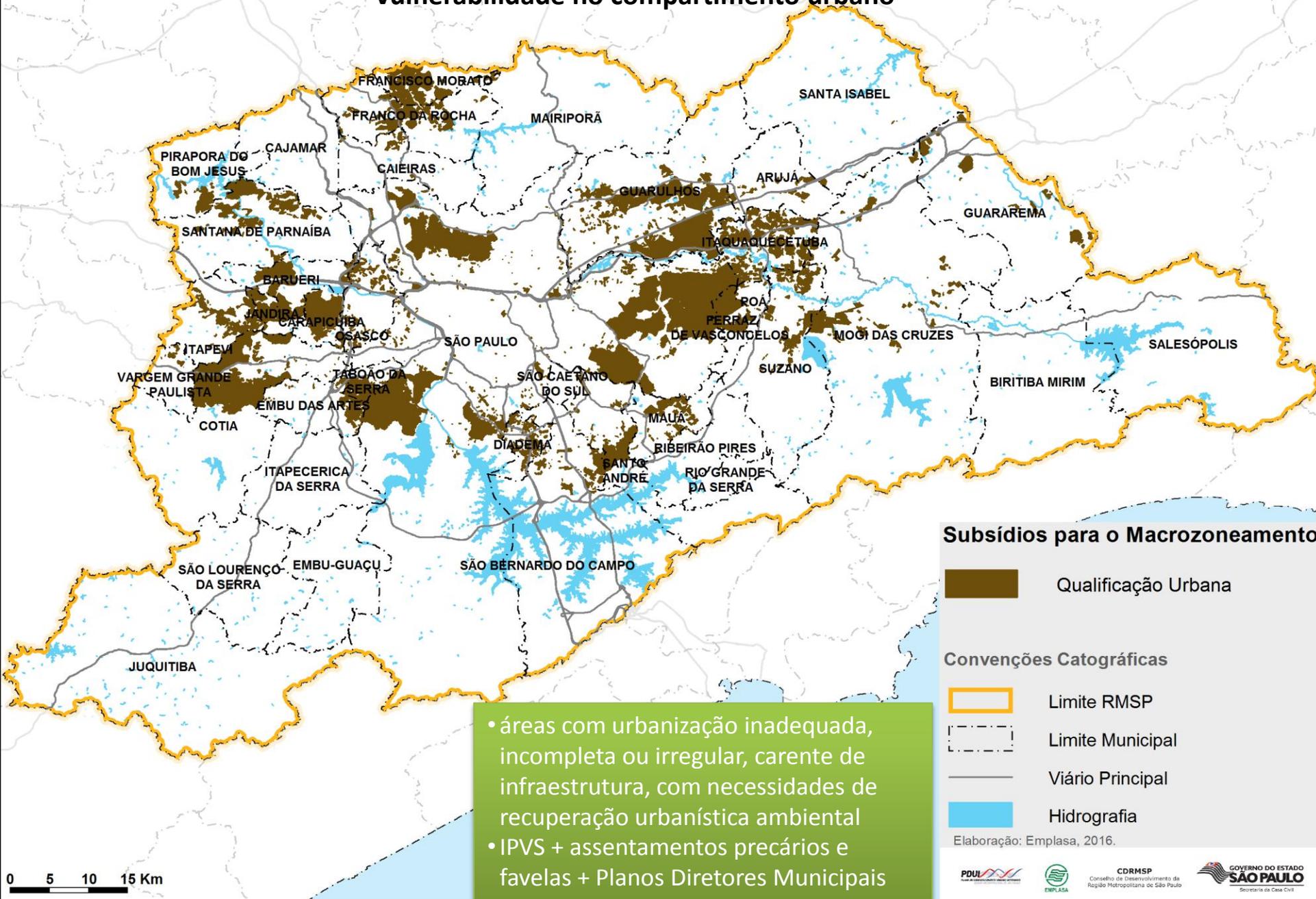
 Hidrografia

Elaboração: Emplasa, 2016.

• áreas com urbanização inadequada, incompleta ou irregular, carente de infraestrutura, com necessidades de recuperação urbanística ambiental  
 • IPVS + assentamentos precários + favelas + Planos Diretores Municipais

# Macrozona de Qualificação Urbana

## vulnerabilidade no compartimento urbano



### Subsídios para o Macrozoneamento

 Qualificação Urbana

### Convenções Catográficas

 Limite RMSP

 Limite Municipal

 Viário Principal

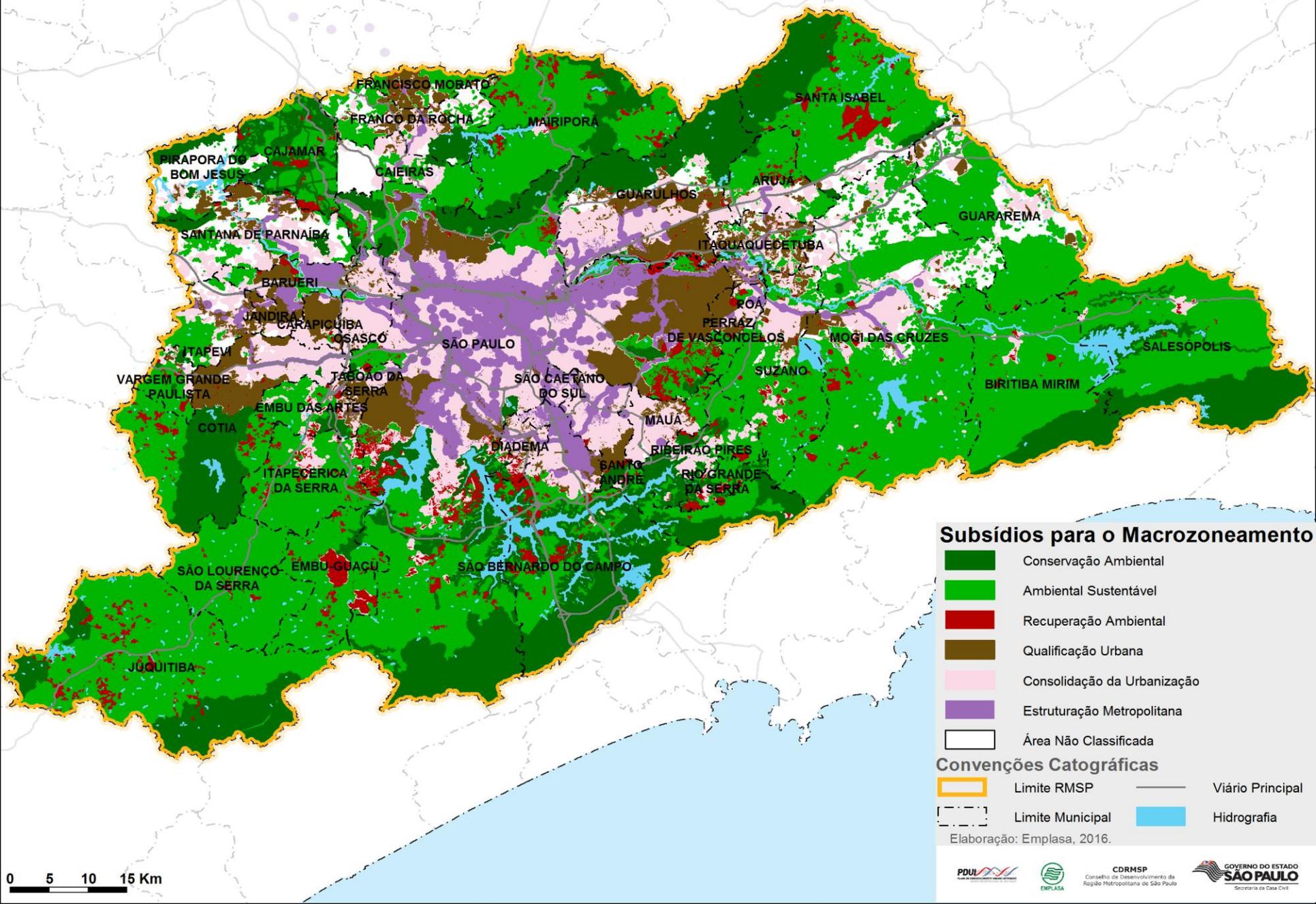
 Hidrografia

Elaboração: Emplasa, 2016.

- áreas com urbanização inadequada, incompleta ou irregular, carente de infraestrutura, com necessidades de recuperação urbanística ambiental
- IPVS + assentamentos precários e favelas + Planos Diretores Municipais

0 5 10 15 Km

# Todas as Macrozonas Metropolitanas



## Subsídios para o Macrozoneamento

- Conservação Ambiental
- Ambiental Sustentável
- Recuperação Ambiental
- Qualificação Urbana
- Consolidação da Urbanização
- Estruturação Metropolitana
- Área Não Classificada

## Convenções Cartográficas

- Limite RMSP
- Viário Principal
- Limite Municipal
- Hidrografia

Elaboração: Emplasa, 2016.

0 5 10 15 Km

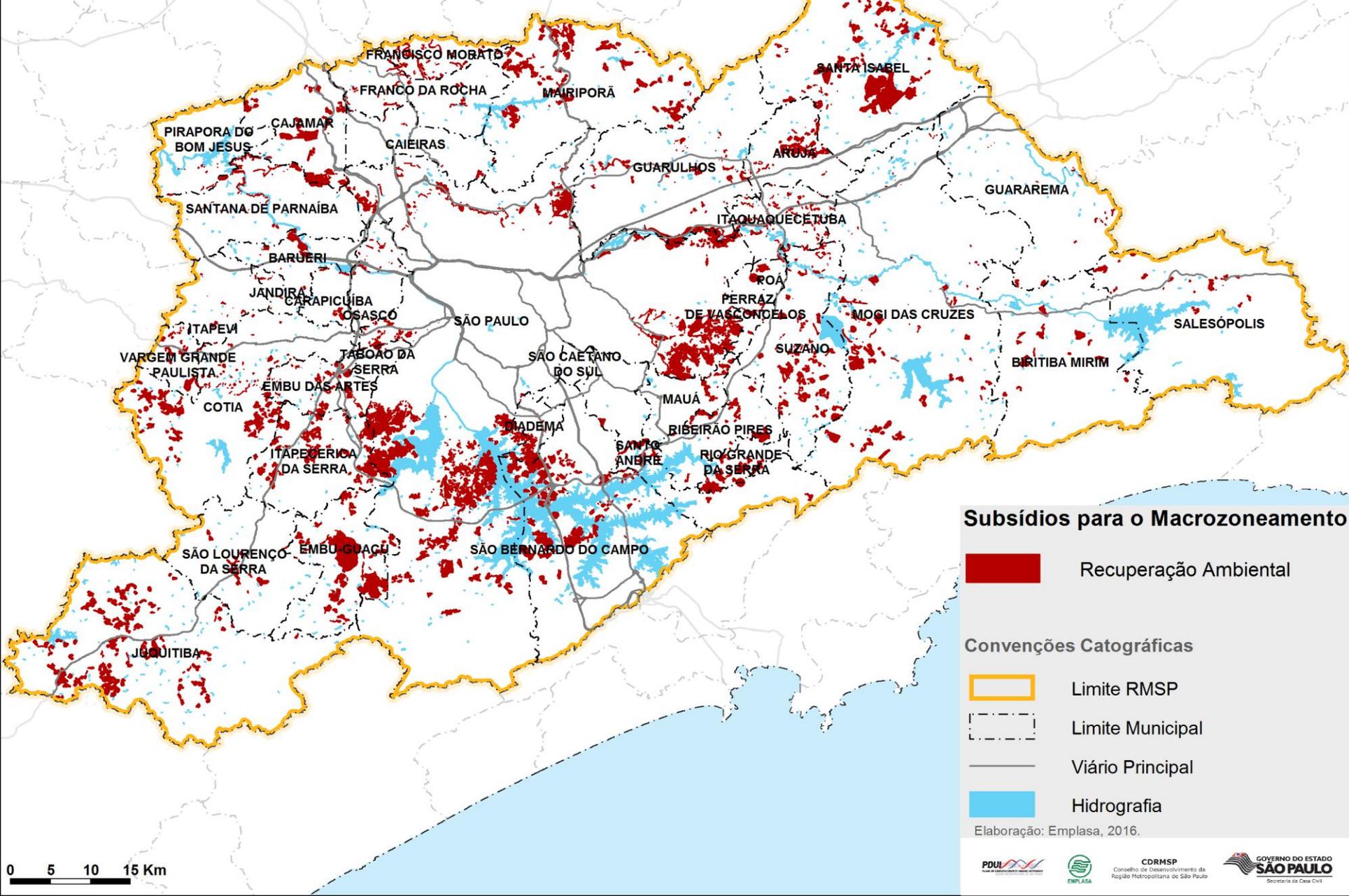
# Subsídios para identificação de Áreas estratégicas de intervenção metropolitana

## AIM Área de Proteção Ambiental da Várzea do Rio Tietê

- 7.400 ha - principal atributo ambiental - várzeas do Rio Tietê
- Controle de inundações da metrópole
- 12 municípios da RMSP
- Zoneamento ambiental - diretrizes para uso dos recursos naturais
- Plano de Manejo
- Desafio da gestão de uma UC numa metrópole tão complexa
- Eficiência da gestão interfederativa compartilhada
- Compatibilização do desenvolvimento econômico com o uso sustentável
- Controle do uso e ocupação do solo
- AIM - viabilizar a aplicação dos novos instrumentos – potencial ambiental - transferência do direito de construir entre municípios



# Subsídios para identificação de Áreas estratégicas de intervenção metropolitana AIM - Áreas de vulnerabilidade social em áreas de proteção dos mananciais (IPVS, 2014)



## **CADERNO PRELIMINAR DE PROPOSTAS**

### **Macrozoneamento – Proposta de estruturação territorial**

- Elementos da vulnerabilidade e risco

# Macrozoneamento, vulnerabilidade e risco

## **FSEADE - 2014**

Índice Paulista de Vulnerabilidade Social

<http://indices-ilp.al.sp.gov.br/view/pdf/ipvs/metodologia.pdf>

## **SMA / INSTITUTO GEOLÓGICO - 2016**

**UBC** - Unidade Básica de Compartimentação do Meio Físico - perigo de escorregamento e inundação

[http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/files/2014/12/Ficha\\_Tecnica\\_UBC.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/files/2014/12/Ficha_Tecnica_UBC.pdf)

**UHCT** - Unidades Homogêneas de Cobertura da Terra e do Uso e Padrão da Ocupação Urbana – vulnerabilidade

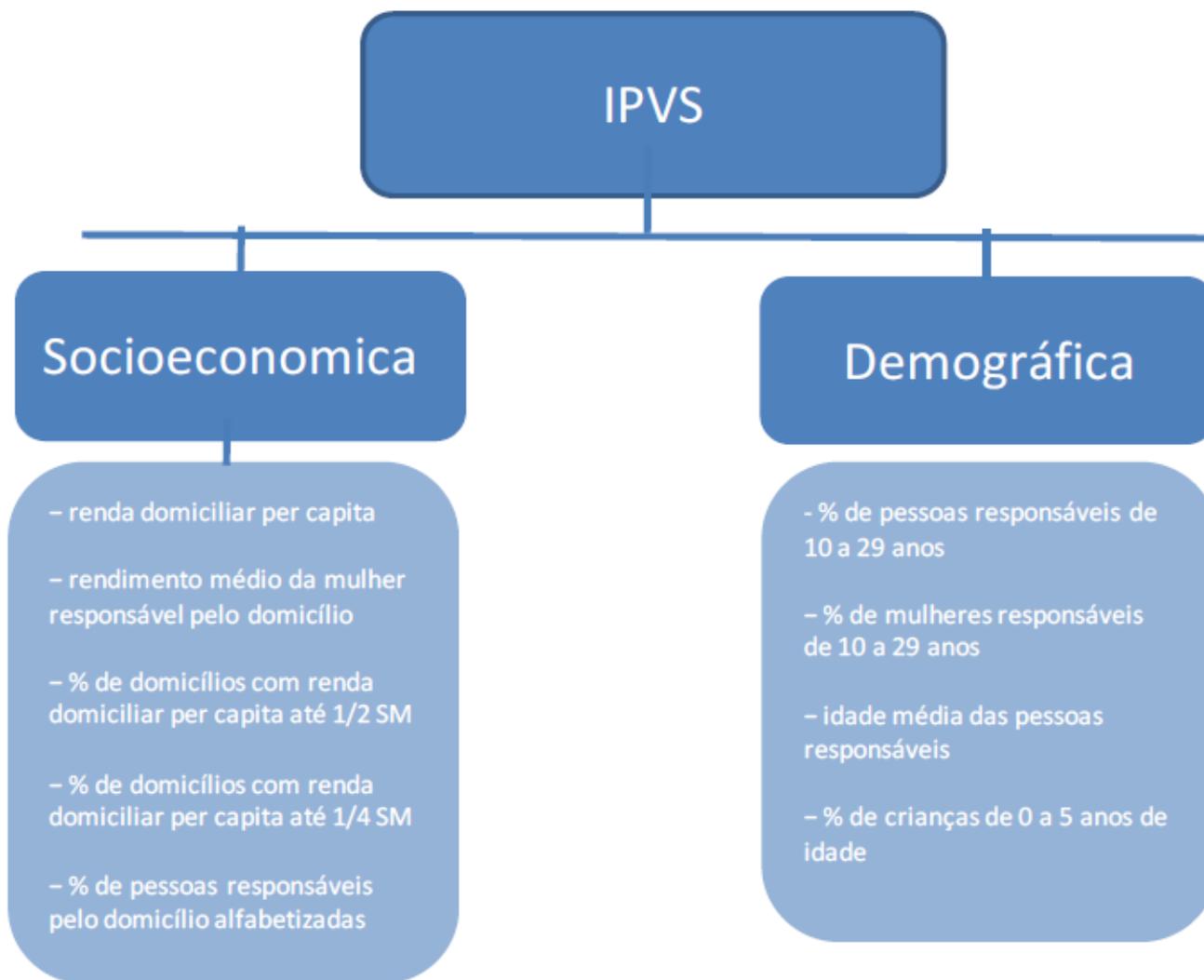
[http://igeologico.sp.gov.br/files/2016/06/Ficha\\_Tecnica\\_UHCT\\_2016.pdf](http://igeologico.sp.gov.br/files/2016/06/Ficha_Tecnica_UHCT_2016.pdf)

**IPT / IG / PMRR** – planos municipais de risco

**Mapeamento do uso do solo urbano, Emplasa, 2010** - assentamento precário e favela

# VULNERABILIDADE - PDUI RMSP

## IPVS – Índice Paulista de Vulnerabilidade Social



# VULNERABILIDADE - PDUI RMSP

## UBC - Unidade Básica de Compartimentação do Meio Físico

### Perigo de escorregamentos e de inundação

Tabela 2. Descrição dos atributos das UBC utilizadas no cálculo do perigo de escorregamentos e inundações do Estado de São Paulo.

ATRIBUTO	DESCRIÇÃO	FORMA DE OBTENÇÃO
<b>Amplitude</b>	Representa o desnível entre o topo e a base da encosta, indicando a quantidade de solo na encosta. Quanto maior a amplitude maior a probabilidade de ocorrência do processo. Fonte: Topodata (VALERIANO, 2008). Unidade: metros.	Obtido a partir da interpolação de valores de cota de grades de 30x30m; obtenção da diferença entre cota máxima e cota mínima e cálculo de média zonal.
<b>Declividade Média</b>	Expressa a inclinação das vertentes. Quanto maior a declividade, maior a probabilidade de ocorrência do processo. Fonte: Topodata (VALERIANO, 2008). Unidade: graus.	Obtido a partir da interpolação de valores de cota do MDS em grades de 30x30m; e cálculo de média zonal.
<b>Densidade de Drenagem</b>	Expressa a permeabilidade e grau de fraturamento do terreno. Quanto maior a densidade de drenagem, maior a probabilidade de ocorrência do processo. Fonte: drenagem automática (CPLA, 2013). Unidade: metros/m <sup>2</sup> .	Obtido a partir da interpolação de valores de Densidade de Drenagem (DD) em grades de 90x90m; e cálculo de média zonal.
<b>Índice de estruturação da rocha (intensidade de foliação)</b>	Expressa o grau de estruturação do terreno. Quanto maior a intensidade de foliação, maior a probabilidade de ocorrência do processo. Fonte: reclassificação das unidades geológicas. Unidade: adimensional.	Obtido a partir da reclassificação das unidades geológicas, considerando rochas sedimentares as menos foliadas e rochas xistosas as mais foliadas.
<b>Excedente Hídrico</b>	Expressa a quantidade de chuva. Quanto maior o excedente hídrico, maior a probabilidade de ocorrência do processo. Fator condicionante da variável perigo. Fonte: Armani (inédito). Unidade: milímetros.	Obtido a partir da interpolação de valores de Excedente Hídrico (EH) em grades de 200x200m; e cálculo de média zonal.

# VULNERABILIDADE - PDUI RMSP

## UHCT - Unidades Homogêneas de Cobertura da Terra e do Uso e Padrão da Ocupação Urbana – Vulnerabilidade

Tabela 1: Níveis hierárquicos do sistema de classificação UHCT e seus atributos.

NÍVEIS DE COMPARTIMENTAÇÃO (Atributos físicos)					DADOS SECUNDÁRIOS (Atributos socioeconômicos)
NÍVEL I	NÍVEL II	NÍVEL III			PADRÃO SOCIOECONÔMICO E DA INFRAESTRUTURA SANITÁRIA
COBERTURA DA TERRA (COBTERRA)	TIPOLOGIA DE USO URBANO (USOOCUP)	PADRÃO FÍSICO DA OCUPAÇÃO URBANA			
		Densidade de Ocupação (DEN_OCUP)	Estágio de Ocupação (EST_OCUP)	Ordenamento Urbano (ORD_URB)	
Área Urbana ou Edificada	Residencial/ Comercial/ Serviços	Muito Alta	Consolidação	Muito Alto	Esgotamento Sanitário; (ESG_M); Abastecimento de Água (ÁGUA_M); Destinação do Lixo (LIXO_M); Instrução (EDUC_M); Renda (RENDA_M); Média de Pessoas/domicílio (M_POP_M); Densidade de População (D_POP_M).
		Alta		Alto	
		Média	Em Consolidação	Médio	
		Baixa	Rarefeito	Baixo	
		Muito Baixa		Muito Baixo	
	Grande Equipamento				
	Loteamento				
	Área Desocupada				
	Espaço Verde Urbano				
	Vegetação Arbórea				
Vegetação Herbáceo-Arbustiva					
Solo Exposto					
Área Úmida					
Corpos d'Água					
Fonte: Imagem de média resolução (15m a 30m)	Fonte: Imagem de alta resolução (1 a 5m)	Fonte: Imagem de alta resolução (1m ou maior)			Fonte: Setores Censitários (IBGE)

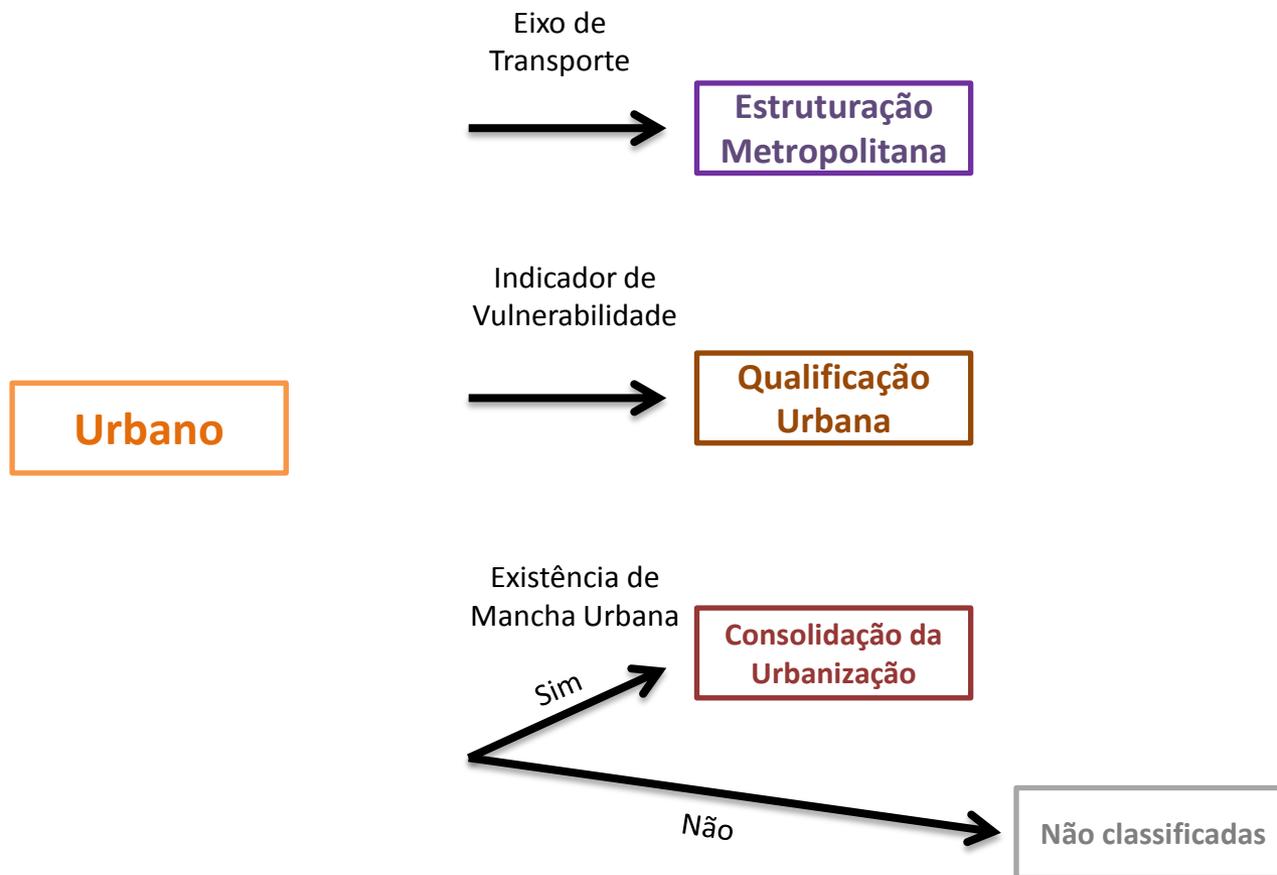
## **CADERNO PRELIMINAR DE PROPOSTAS**

### **Macrozoneamento – Proposta de estruturação territorial**

- Elementos da vulnerabilidade e risco para o enquadramento das áreas ainda não classificadas do macrozoneamento metropolitano

## PDUI RMSP – MACROZONEAMENTO

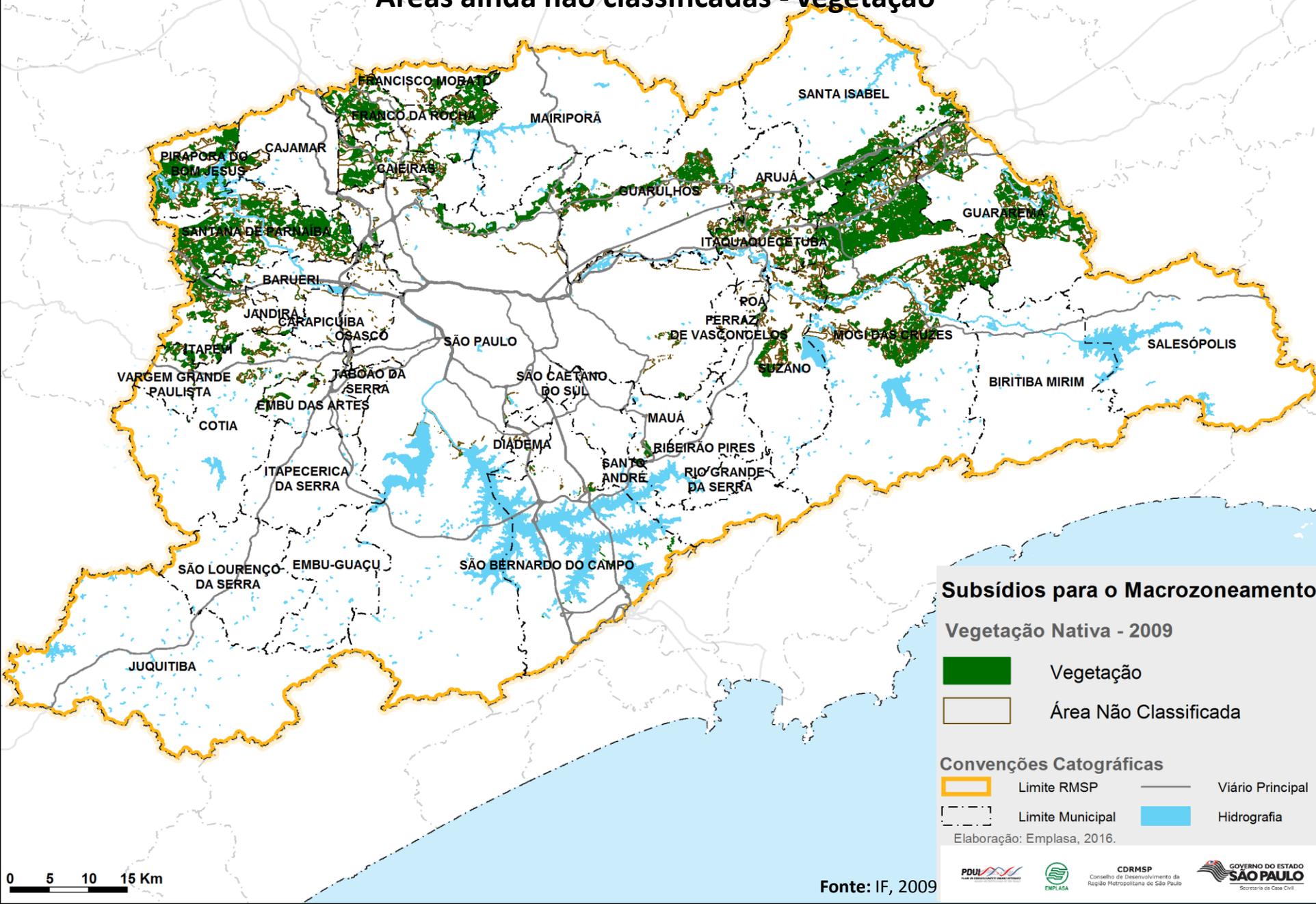
## Áreas ainda não classificadas

**Elementos de caracterização das áreas ainda não classificadas:**

Cobertura vegetal nativa, declividade – UBC (IG, 2016), novas Unidades de Conservação, indicações dos Planos Diretores Municipais, Zoneamento Industrial (RMSP, 1976).

# PDUI RMSP – MACROZONEAMENTO

## Áreas ainda não classificadas - vegetação

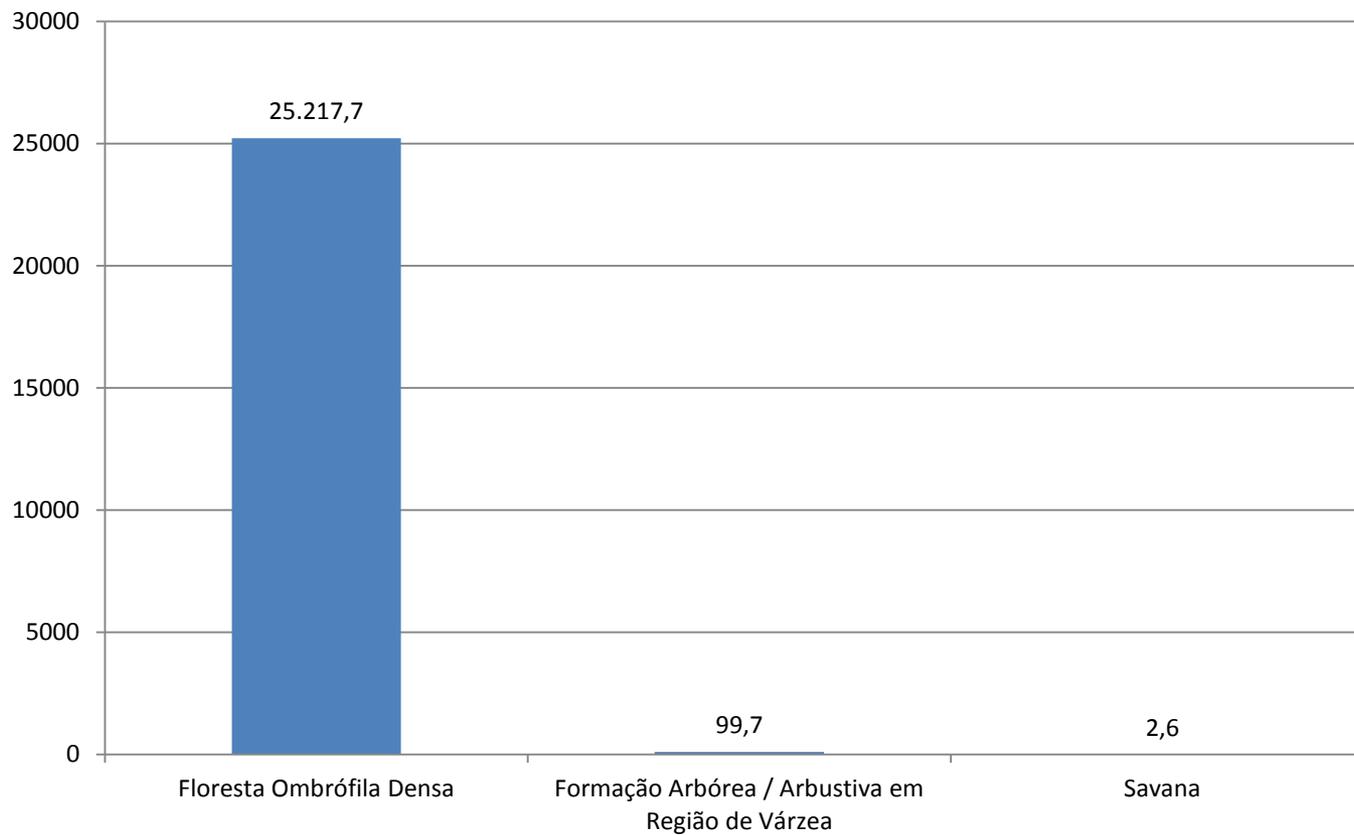


0 5 10 15 Km

Fonte: IF, 2009

# PDUI – Áreas ainda não classificadas

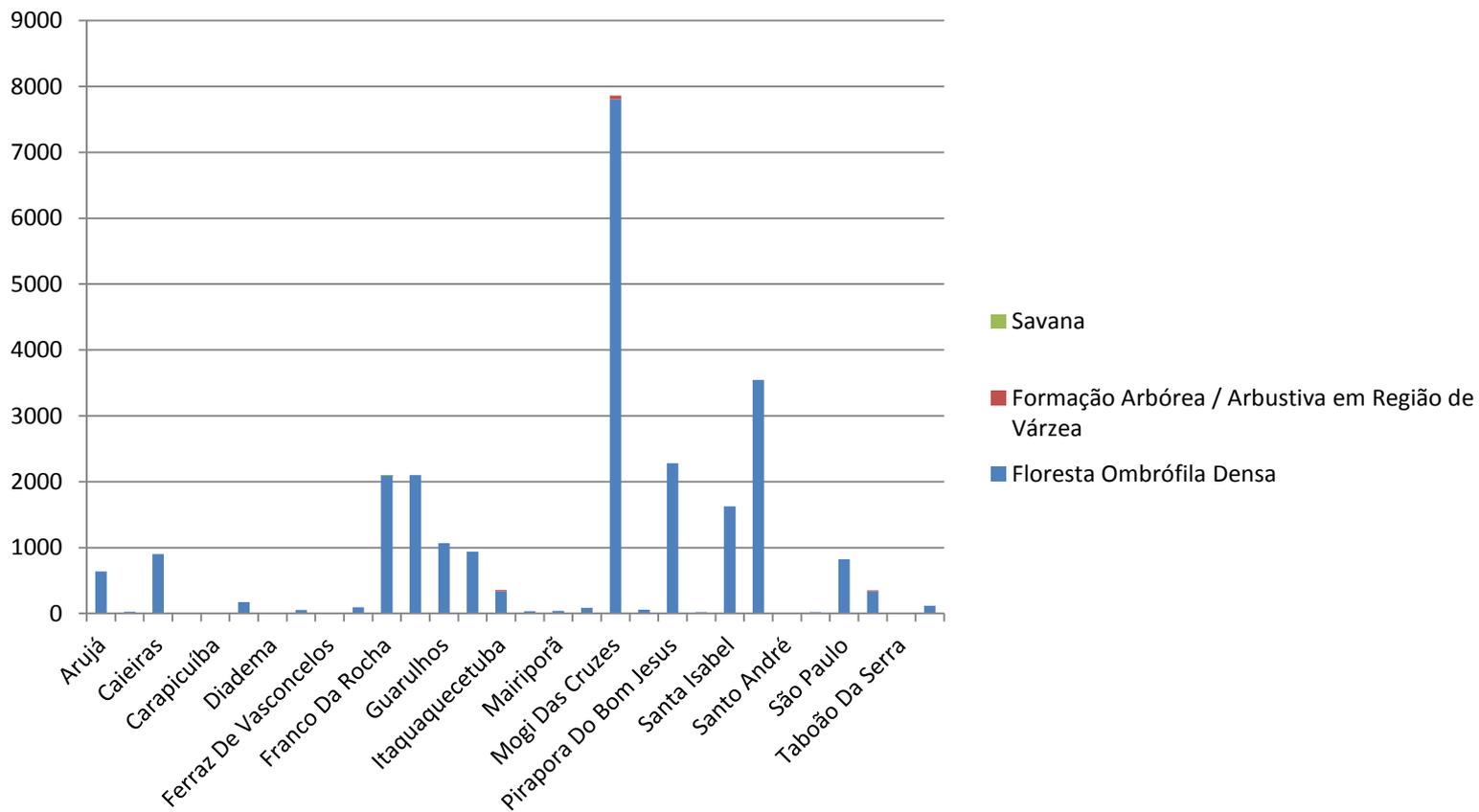
## Vegetação (ha)



Fonte: IF, 2009

# PDUI – Áreas ainda não classificadas

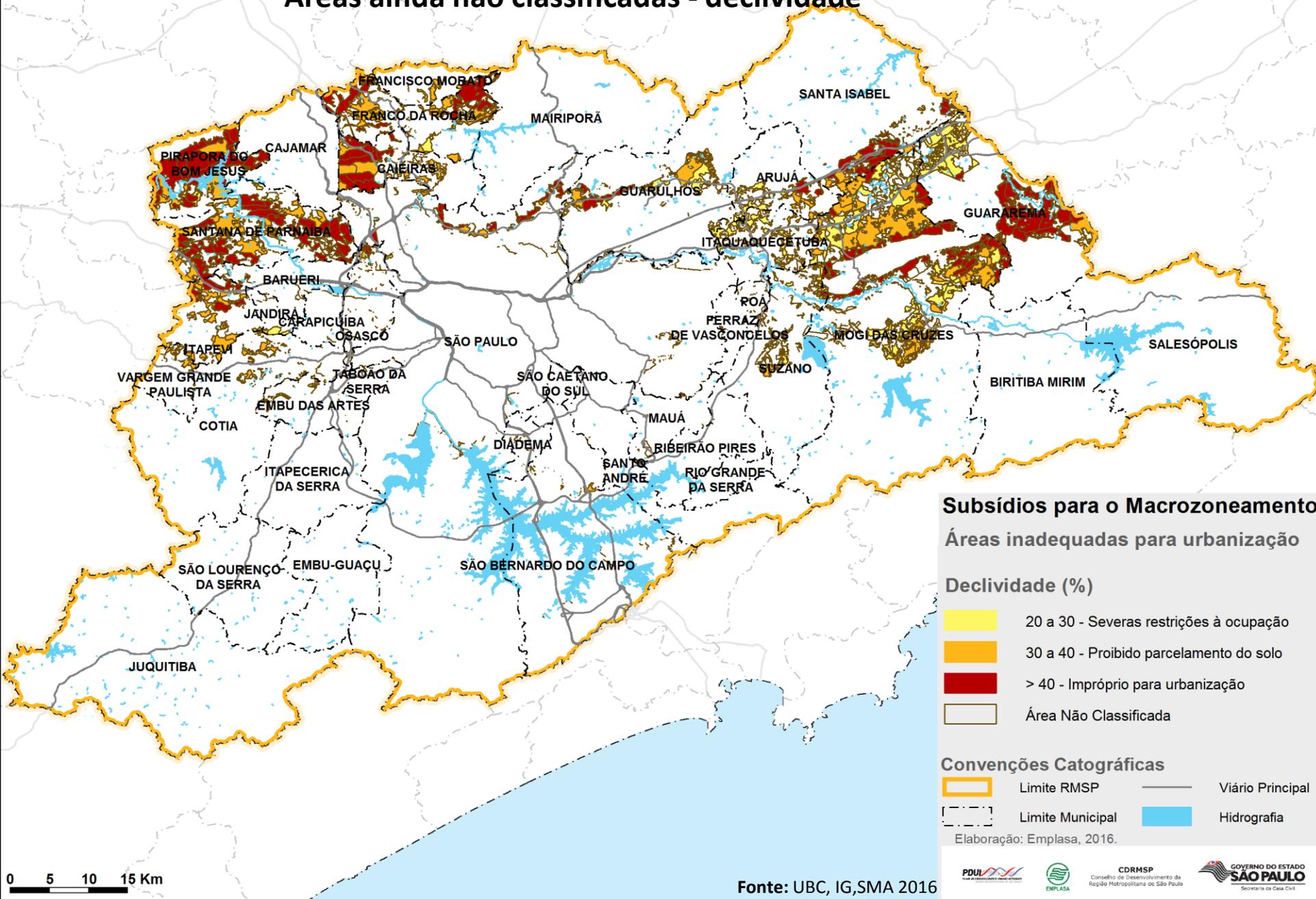
## Vegetação (ha)



Fonte: IF, 2009

# PDUI RMSP – MACROZONEAMENTO

## Áreas ainda não classificadas - declividade



### Subsídios para o Macrozoneamento

#### Áreas inadequadas para urbanização

- Declividade (%)**
- 20 a 30 - Severas restrições à ocupação
  - 30 a 40 - Proibido parcelamento do solo
  - > 40 - Impróprio para urbanização
  - Área Não Classificada

- Convenções Cartográficas**
- Limite RMSP
  - Viário Principal
  - Limite Municipal
  - Hidrografia

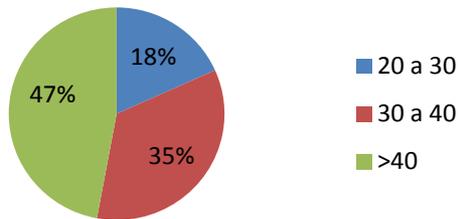
Elaboração: Emplasa, 2016.

0 5 10 15 Km

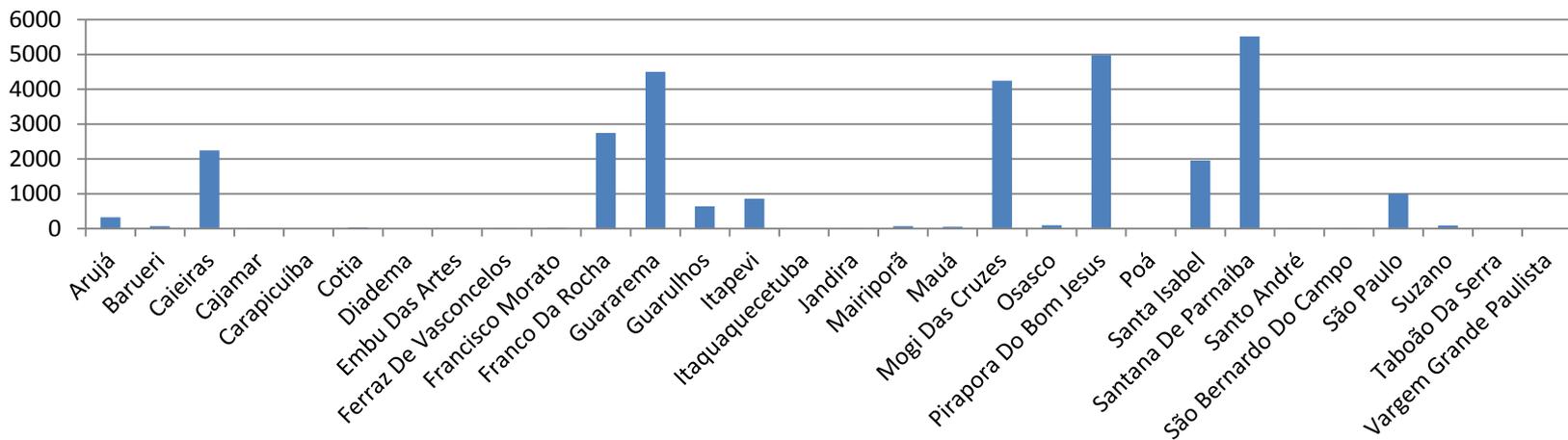
Fonte: UBC, IG, SMA 2016

# PDUI – Áreas ainda não classificadas - declividade

## Declividade

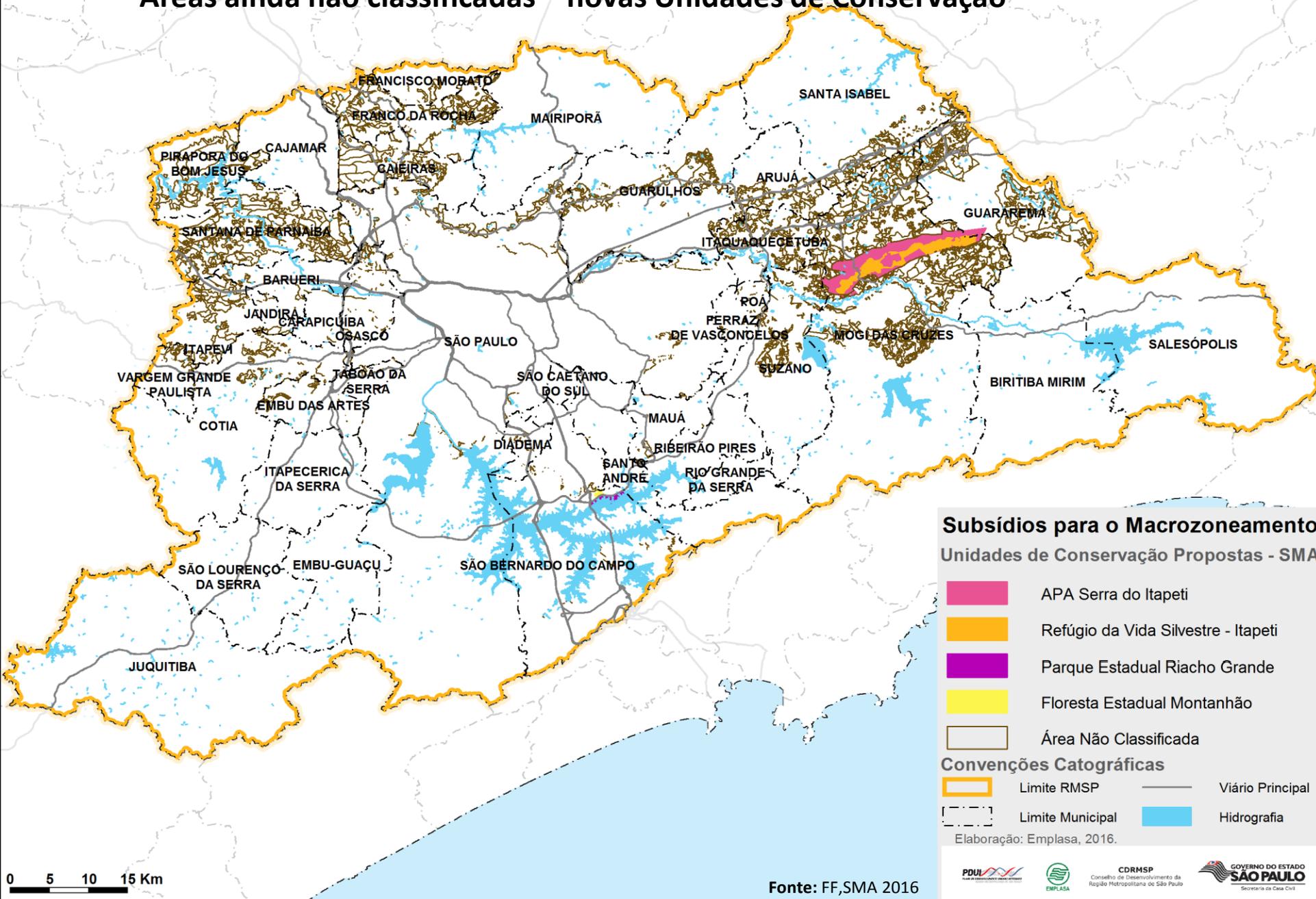


## Declividade >40



Fonte: UBC, IG,SMA 2016

## Áreas ainda não classificadas – novas Unidades de Conservação



### Subsídios para o Macrozoneamento

#### Unidades de Conservação Propostas - SMA

- APA Serra do Itapeti
- Refúgio da Vida Silvestre - Itapeti
- Parque Estadual Riacho Grande
- Floresta Estadual Montanhão
- Área Não Classificada

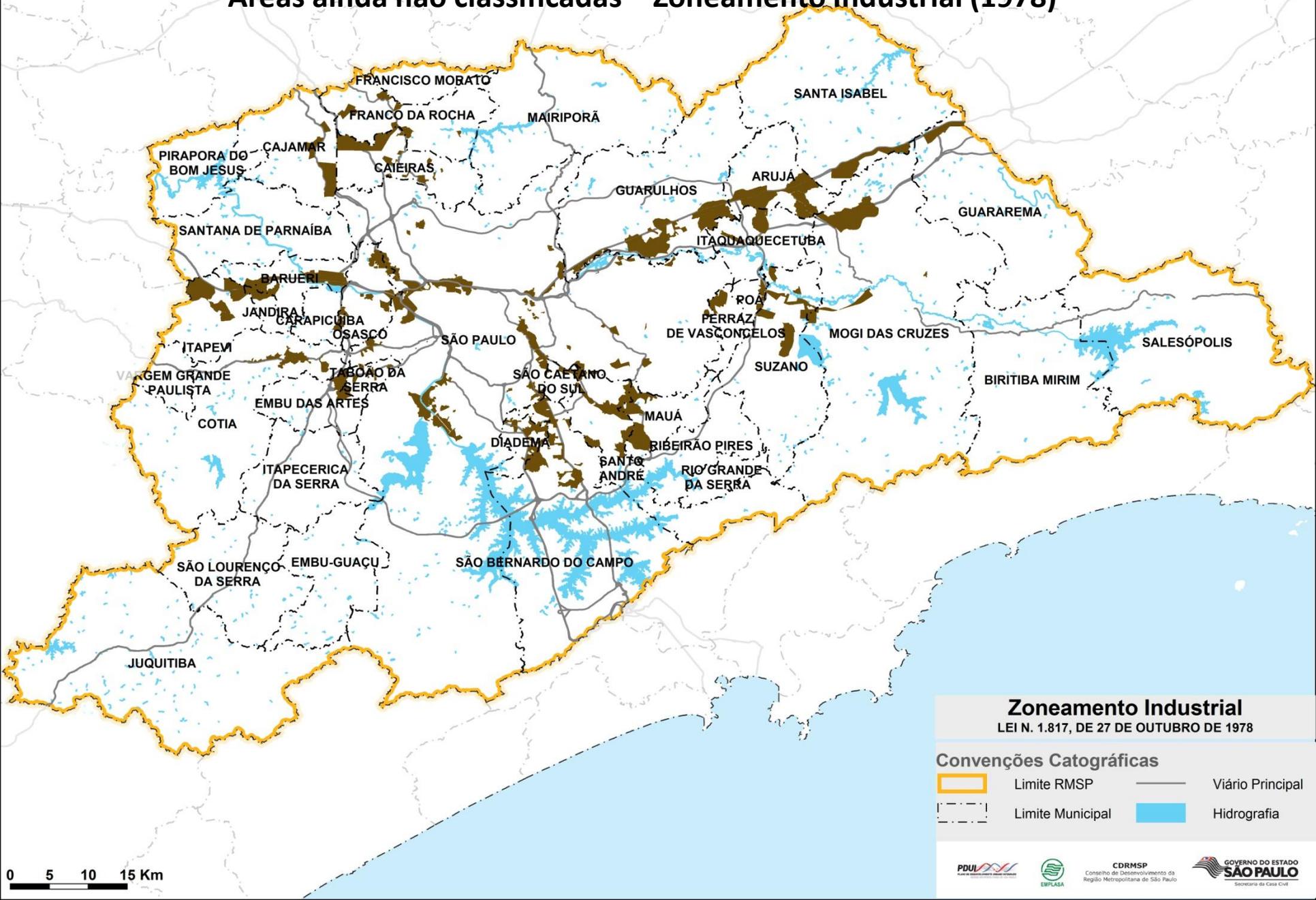
#### Convenções Cartográficas

- Limite RMSP
- Limite Municipal
- Viário Principal
- Hidrografia

Elaboração: Emplasa, 2016.

# PDUI RMSP – MACROZONEAMENTO

## Áreas ainda não classificadas – Zoneamento Industrial (1978)

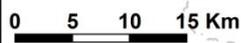


### Zoneamento Industrial

LEI N. 1.817, DE 27 DE OUTUBRO DE 1978

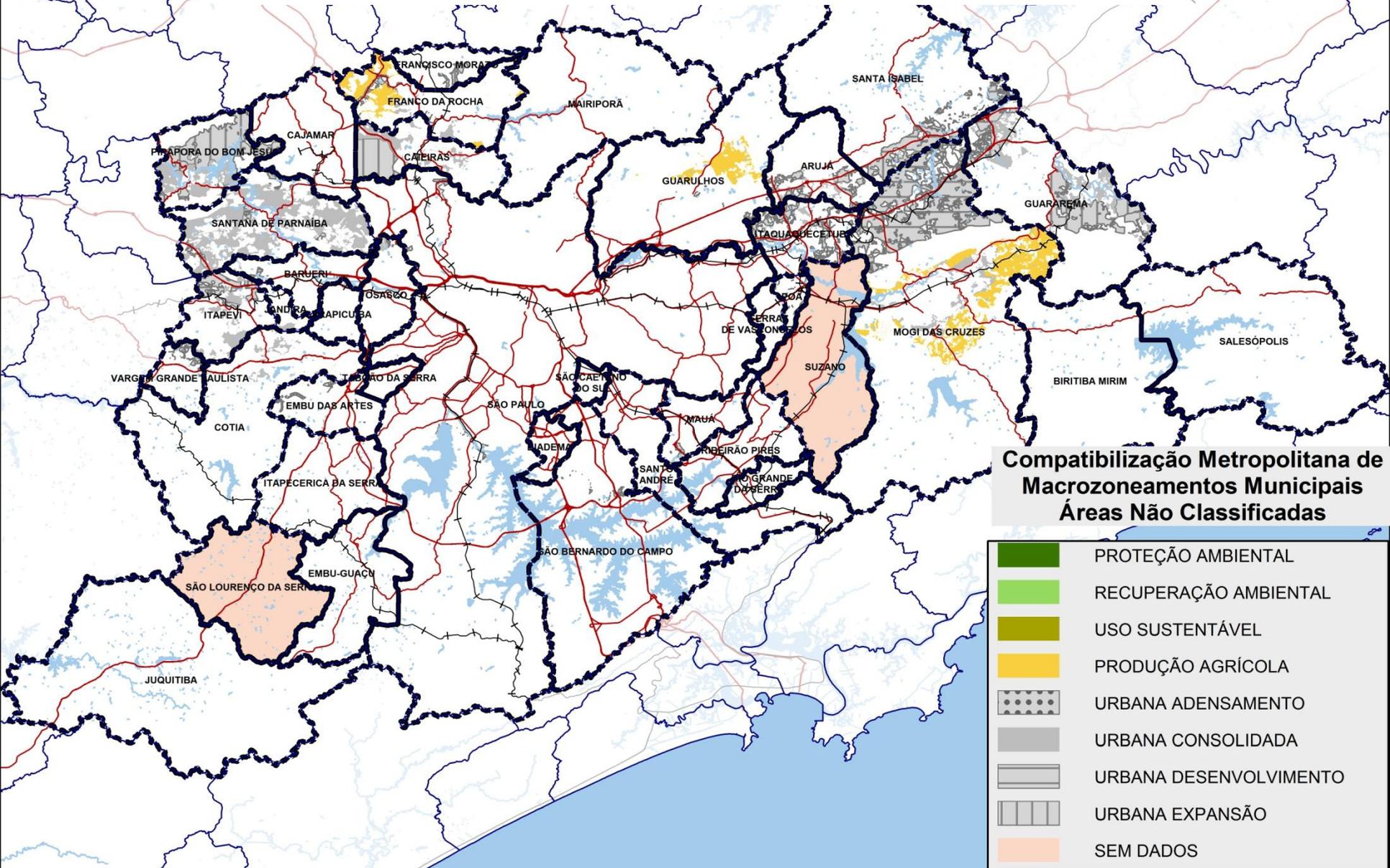
**Convenções Cartográficas**

	Limite RMSP		Viário Principal
	Limite Municipal		Hidrografia



# PDUI RMSP – MACROZONEAMENTO

## Áreas ainda não classificadas – Planos diretores municipais



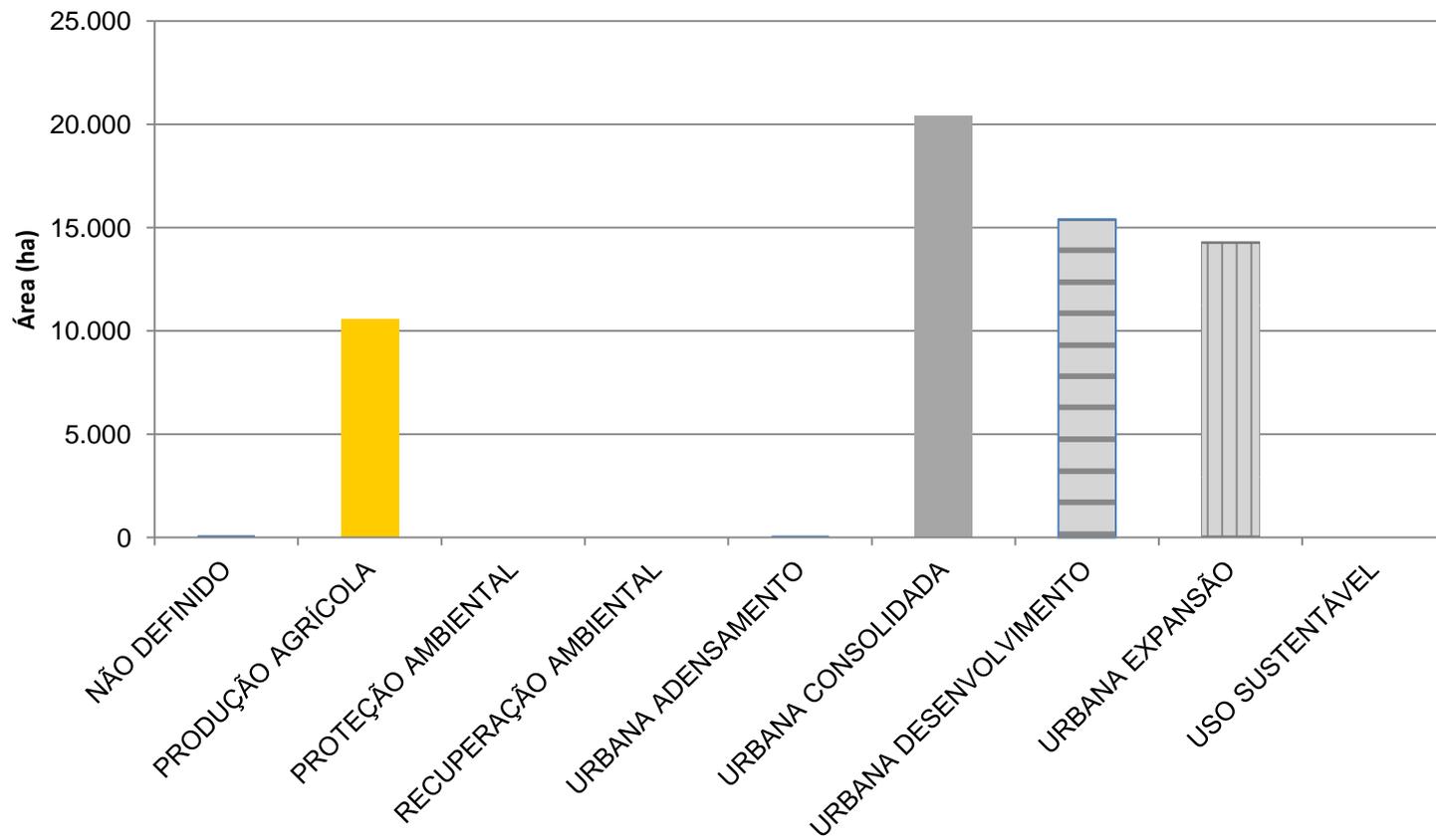
**Compatibilização Metropolitana de Macrozoneamentos Municipais**  
**Áreas Não Classificadas**

	PROTEÇÃO AMBIENTAL
	RECUPERAÇÃO AMBIENTAL
	USO SUSTENTÁVEL
	PRODUÇÃO AGRÍCOLA
	URBANA ADENSAMENTO
	URBANA CONSOLIDADA
	URBANA DESENVOLVIMENTO
	URBANA EXPANSÃO
	SEM DADOS

0 5 10 15 Km

Fonte: Prefeituras Municipais, 2016  
Elaboração: Emplasa, 2016

# PDUI – Áreas ainda não classificadas – Planos diretores municipais

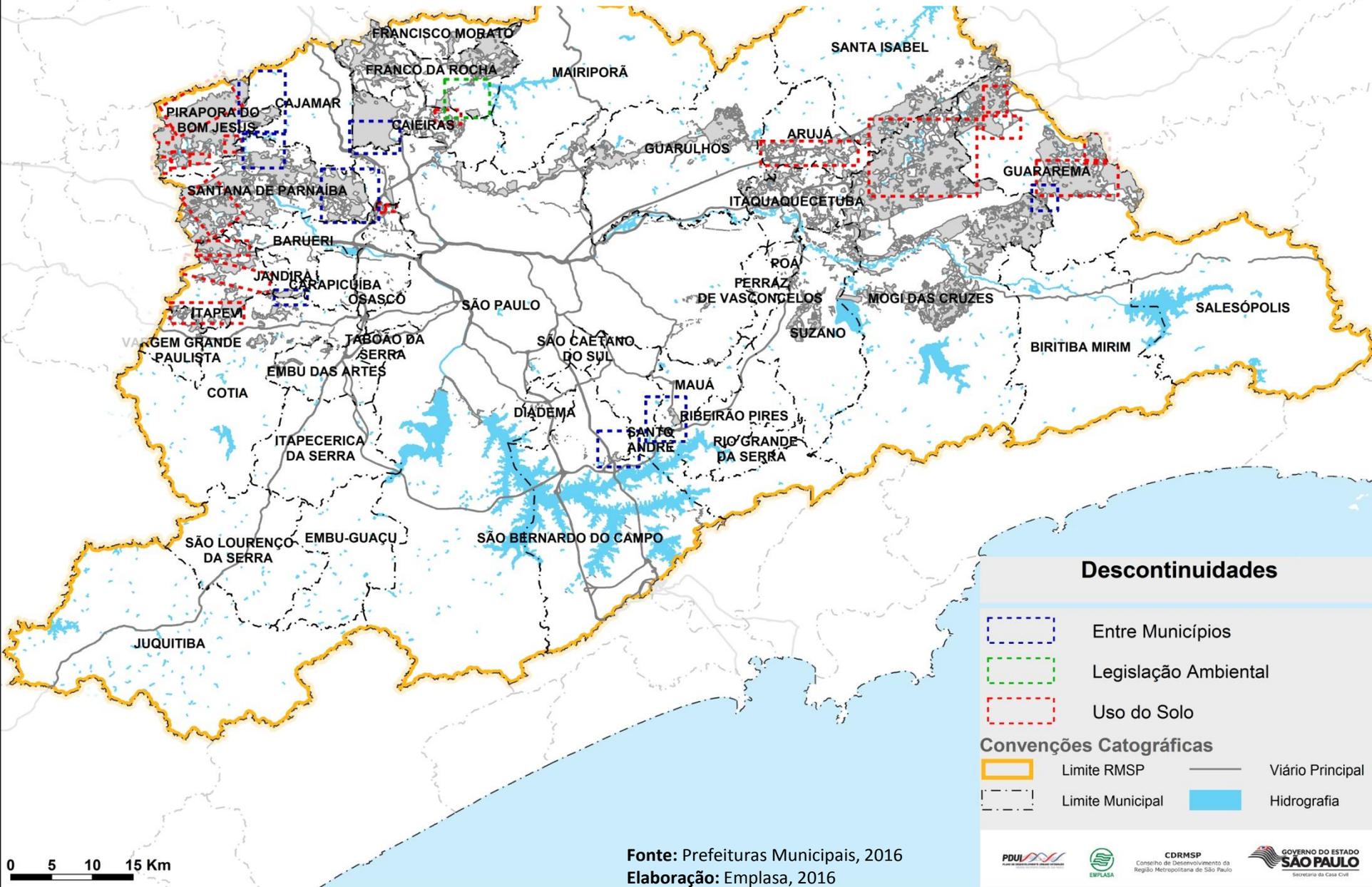


**Fonte:** Prefeituras Municipais, 2016

**Elaboração:** Emplasa, 2016

# PDUI RMSP – MACROZONEAMENTO - Áreas ainda não classificadas

## identificação de “descontinuidades” entre planos diretores municipais, legislação ambiental e uso real do solo



## Metrópole resiliente

- Ameaças - resistir, absorver, acomodar, recuperar
- Capacidade de organização antes, durante e depois do evento
- Ação - indivíduos, comunidades e negócios - impactos e pressões - transformação
- Qualidade do desenvolvimento urbano sustentável:
  - sistema dinâmico e complexo - adaptação aos desafios
  - escalas - funcional (ex. geração de receita municipal), organizacional (ex. governança e liderança), física (ex. infraestrutura), espacial (ex. planejamento e design urbano)
- 11º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável - 2030 - Cidades resilientes:
  - habitação, serviços básicos e urbanização inclusiva
  - planejamento e gestão integrados
  - proteção do patrimônio cultural e natural
  - redução do número de pessoas afetadas por catástrofes
  - mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres
  - Marco Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030 (Sendai, Japão, 2015)

ONU - Redução de Riscos de Desastres, Sendai, Japão, 2015.

ONU - Habitat III - resiliência urbana - Nova York, EUA, 2015.

ONU - ODS

## OPORTUNIDADES - PDUI/RMSP

- Priorizar e pactuar investimentos de caráter metropolitano  
ex. habitação de interesse social, vulnerabilidade e risco, proteção de mananciais
- Ampliar a infraestrutura, a integração e a eficiência das redes  
transportes (passageiros, cargas, intermodalidade), saneamento, energia, comunicação
- Fomentar a integração da economia metropolitana -> Estado, País, Internacional
- Favorecer a integração do ambiente de P&D com o setor produtivo
- Desenvolvimento social -> metrópole inclusiva
- Desenvolvimento sustentável - > metrópole resiliente



[www.pdui.sp.gov.br](http://www.pdui.sp.gov.br)

[www.sim.emplasa.sp.gov.br](http://www.sim.emplasa.sp.gov.br)