



368ª Reunião Ordinária do Plenário do CONSEMA

## Balanço do Projeto ZEE-SP

17 de julho de 2018

# ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO - SP

---

- 1. Definição e Base Legal;**
- 2. Organização Institucional;**
- 3. Aspectos Técnicos e Operacionais do ZEE Paulista;**
- 4. Coexistência com demais instrumentos de planejamento e ordenamento territorial - Um ZEE para quê?**
- 5. ZEE: Balanço dos trabalhos**



**ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO  
DO ESTADO DE SÃO PAULO**

# 1. DEFINIÇÃO E BASE LEGAL

# ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO – ZEE-SP

---

## DEFINIÇÃO:

Instrumento de planejamento ambiental e territorial que estabelece diretrizes de ordenamento e gestão do território, considerando as **potencialidades** e as **vulnerabilidades ambientais e socioeconômicas** das diferentes regiões do Estado.

# BASE LEGAL

## Âmbito Federal

- Lei Federal nº **6.938/1981** – Política Nacional de Meio Ambiente
- Decreto Federal nº **99.193/1990** e nº **99.540/1990**, que criam, respectivamente, o Programa ZEE-Brasil e a CCZEE
- Decreto Federal nº **4.297/2002** – Regulamenta o ZEE como instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente
- Lei Federal nº **12.651/2012** – Novo Código Florestal

## Âmbito Estadual

- Lei Estadual nº **9.509/1997** – Política Estadual do Meio Ambiente
- Lei Estadual nº **13.798/2009** – Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC)








A PEMC define o ZEE como o  
*“instrumento básico e referencial para o planejamento ambiental e a gestão do processo de desenvolvimento, capaz de identificar a potencialidade e a vocação de um território, tornando-o base do desenvolvimento sustentável”* (art. 4º)

# STATUS DO ZEE NO PAÍS

- 9 ZEE finalizados;
- ZEE validados: AM, AC, RO, PA, MA;
- 18 em elaboração;
- 10 Estados com zoneamento regional ou costeiro.



## Legenda:

-  ZEE finalizado para todo o estado
-  ZEE estadual em construção
-  validado pela CCZEE
-  suspenso por liminar judicial
-  possui ZEE costeiro aprovado por norma
-  possui ZEE regional aprovado por norma
-  outros países

Fonte: MMA (2016), adaptado por CPLA/SMA (2018).



**ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO  
DO ESTADO DE SÃO PAULO**

## **2. ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL :**

# NOSSA ORGANIZAÇÃO

---

## **1) Interna ao Sistema Ambiental Paulista: GT SAP ZEE (Res. SMA 14/16):**

- Formação de 8 Grupos temáticos (110 técnicos)

## **2) Consultorias apoiando o trabalho:**

- Fundação Seade
- Prof. Dr. Claudio Egler
- Empresa GeoBrasilis
- Evolução DataGEO

## **3) Articulação com Secretarias de Estado**



## RESOLUÇÃO SMA nº 14/2016

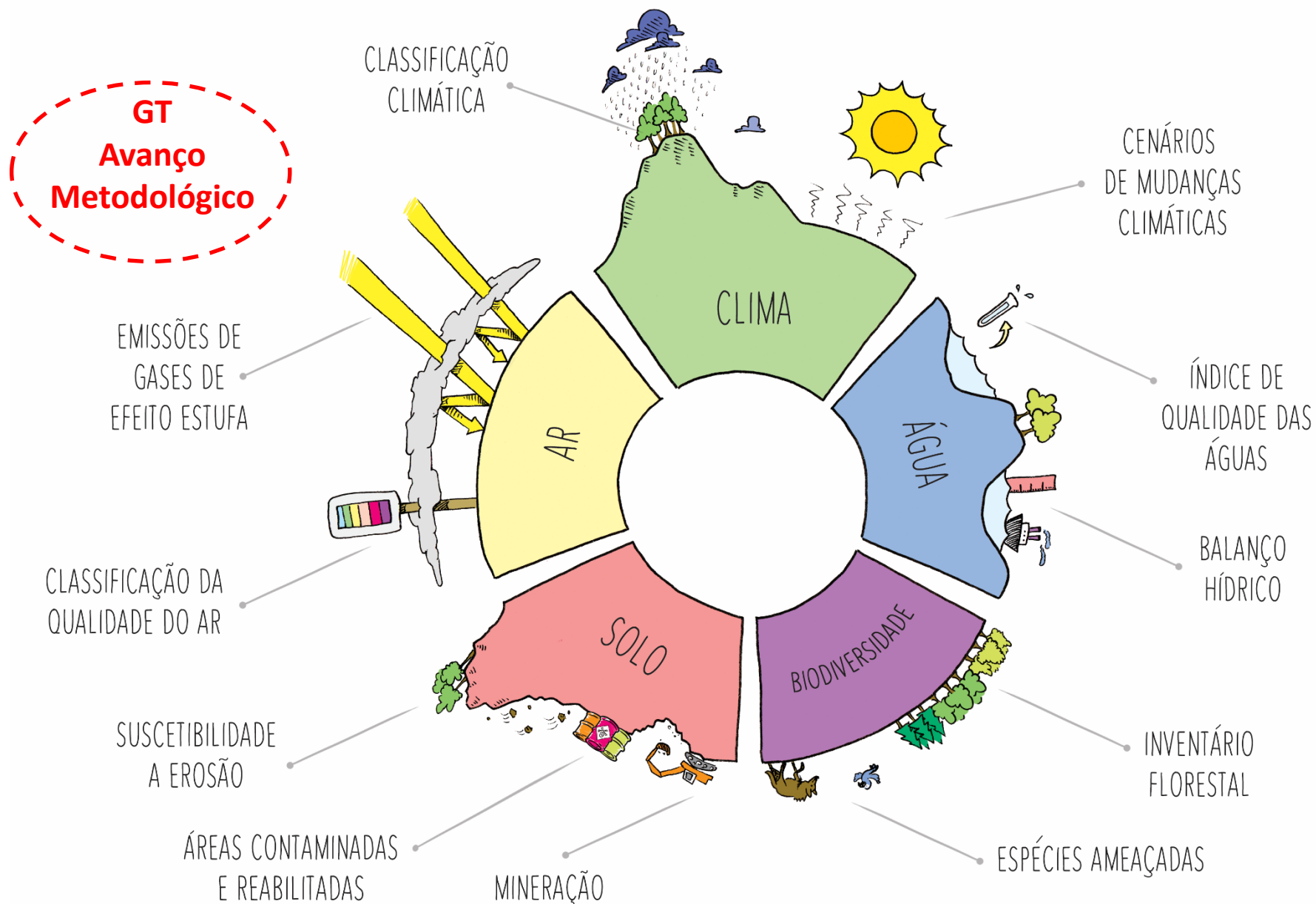
Composição GT SAP ZEE:  
80 dirigentes/técnicos  
do SAP  
+ 30 técnicos da CPLA

Instituição de **Secretaria  
Executiva** para  
coordenar/acompanhar  
os trabalhos

### Atribuições:

- Planejar, acompanhar e avaliar o processo de elaboração e de discussão do ZEE
- Apoiar a execução do plano de trabalho que norteará o processo de elaboração do ZEE
- Fornecer dados e informações e elaborar os trabalhos técnicos e os diagnósticos ambientais e socioeconômicos preliminares que subsidiarão a formulação do ZEE
- Promover as parcerias institucionais necessárias à consolidação do ZEE

# GRUPOS DE TRABALHO PARA DESENVOLVIMENTO DO ZEE



# GRUPOS DE TRABALHO PARA DESENVOLVIMENTO DO ZEE

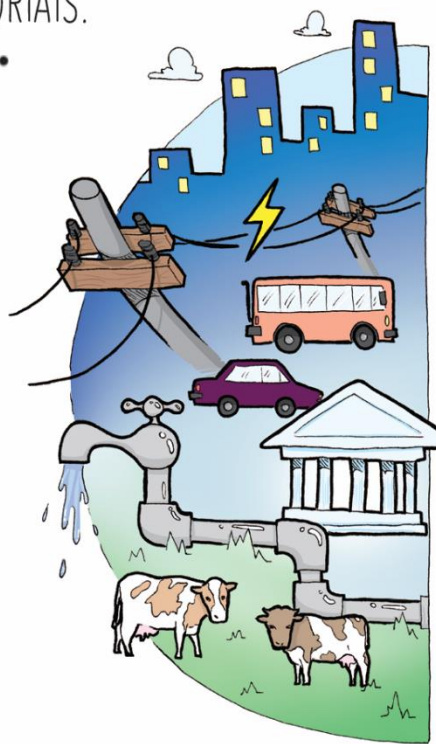
## POLÍTICAS PÚBLICAS

⇒ LEVANTAMENTO DE AÇÕES GOVERNAMENTAIS EM CURSO, PARA COMPREENSÃO DE SUA INFLUÊNCIA SOBRE AS DINÂMICAS TERRITORIAIS.

.....

### TEMAS:

- AGROPECUÁRIA
- DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
- ENERGIA
- GESTÃO DE RISCOS E DESASTRES NATURAIS
- HABITAÇÃO
- LOGÍSTICA E TRANSPORTE
- SANEAMENTO AMBIENTAL
- SAÚDE
- TURISMO E CULTURA



## SOCIOECONOMIA, DEMOGRAFIA E INFRAESTRUTURA (SEDI)

DINÂMICA  
DEMOGRÁFICA E SOCIAL



DINÂMICA  
ECONÔMICA



INFRAESTRUTURA



# GRUPOS DE TRABALHO PARA DESENVOLVIMENTO DO ZEE

## MOBILIZAÇÃO SOCIAL

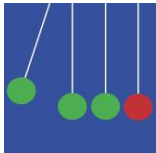
Facilitar e garantir as diversas formas de participação e comunicação sobre o processo.



**Base territorial: Comitês de Bacia**

## **Orientação metodológica do processo de construção do ZEE-SP por meio de roteiros:**

- Correlação das políticas públicas com as diretrizes estratégicas do ZEE-SP
- Definição de procedimentos para cenarização
- Matriz de vulnerabilidade e potencialidade natural e socioeconômica e elaboração de cartas-síntese
- Análise territorial e identificação de unidades de intervenção
- Proposição de zonas ecológico-econômicas com respectivas diretrizes, objetivos e metas



## Parceria com SEADE

Conhecimento das dinâmicas socioeconômicas existentes no território paulista face às questões ambientais, com vistas à subsidiar a elaboração, diagnósticos e monitoramento do ZEE

Produção de base de dados, tecnicamente tratada e consistida, com informações relevantes e adequadas ao ZEE referentes às dimensões sociais, demográficas e econômicas do estado

Oficinas conjuntas entre SEADE e SMA para apresentação e discussão dos dados e indicadores produzidos, bem como das possibilidades de sua utilização nas análises temáticas e regionais a serem realizadas no ZEE



# GEOBRASILIS

- Coleta, sistematização e representação espacial de dados (BIT)
- Correlação das políticas públicas com diretrizes estratégicas do ZEE-SP
- Cenarização
- Lista de atributos e cartas-síntese de vulnerabilidades e potencialidades naturais e socioeconômicas
- Apoio na definição das ferramentas de análise e prognóstico territorial
- Cartas-síntese para consultas regionais (22 UGRHIs)
- Cenários tendencial, desejado e possível
- Apoio para proposta de unidades de intervenção
- Apoio para proposta de ZEE com diretrizes, objetivos e metas zonais
- Análise jurídica da proposta de zoneamento
- Apoio para programa de monitoramento
- Consultas regionais e consulta web
- Proposta de zoneamento consolidada
- Elaboração de material para CONSEMA e ALESP

# Como se dará o envolvimento dos setores da sociedade no ZEE-SP?

## Consema



O que faz?

- Acompanhamento da Proposta ZEE-SP
- Aprovação do ZEE-SP ✓

## Fóruns consultivos regionais

O que fazem?

- Discussão do ZEE-SP



Comitês  
de Bacia  
Hidrográfica

## Comissão Técnica Estadual



O que faz?

- Acompanhamento e contribuição técnica para a elaboração e implementação

Subsídios técnicos ao trabalho:  
GT SAP ZEE e técnicos de demais  
Secretarias

## Mesas de diálogo

O que fazem?

- Discussão do ZEE-SP

Universidades  
e instituições  
de pesquisa

Setores  
Produtivos

Sociedade  
civil  
organizada



# DIAGRAMA – ZEE-SP





**ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO  
DO ESTADO DE SÃO PAULO**

### **3. ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS DO ZEE :**

## APLICAÇÃO

1. Pactuar visão, objetivos e gestão do processo de desenvolvimento sustentável

## APLICAÇÃO

2. Sinalizar potencialidades e vulnerabilidades ambientais e socioeconômicas do território, contribuindo para:

- Orientar investimentos públicos e privados;
- Subsidiar o licenciamento, a compensação, a recuperação e a fiscalização ambiental;
- Influenciar o desenvolvimento integrado das políticas públicas (elaboração, implementação e atualização).

## APLICAÇÃO

3. Prover indicadores ambientais, sociais e econômicos, com atualização constante, para acompanhar a dinâmica social, econômica e ambiental do Estado

# POTENCIALIDADES e VULNERABILIDADES

Para definição das zonas serão considerados:

Os indicadores sinalizarão potencialidades e vulnerabilidades em relação aos recursos naturais:



**BOM**



**ATENÇÃO**



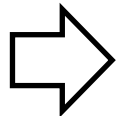
**CRÍTICO**

**RECURSOS NATURAIS**

Será considerada a dinâmica social e econômica (condição atual, conjuntura e cenários):



**ELEVAÇÃO**



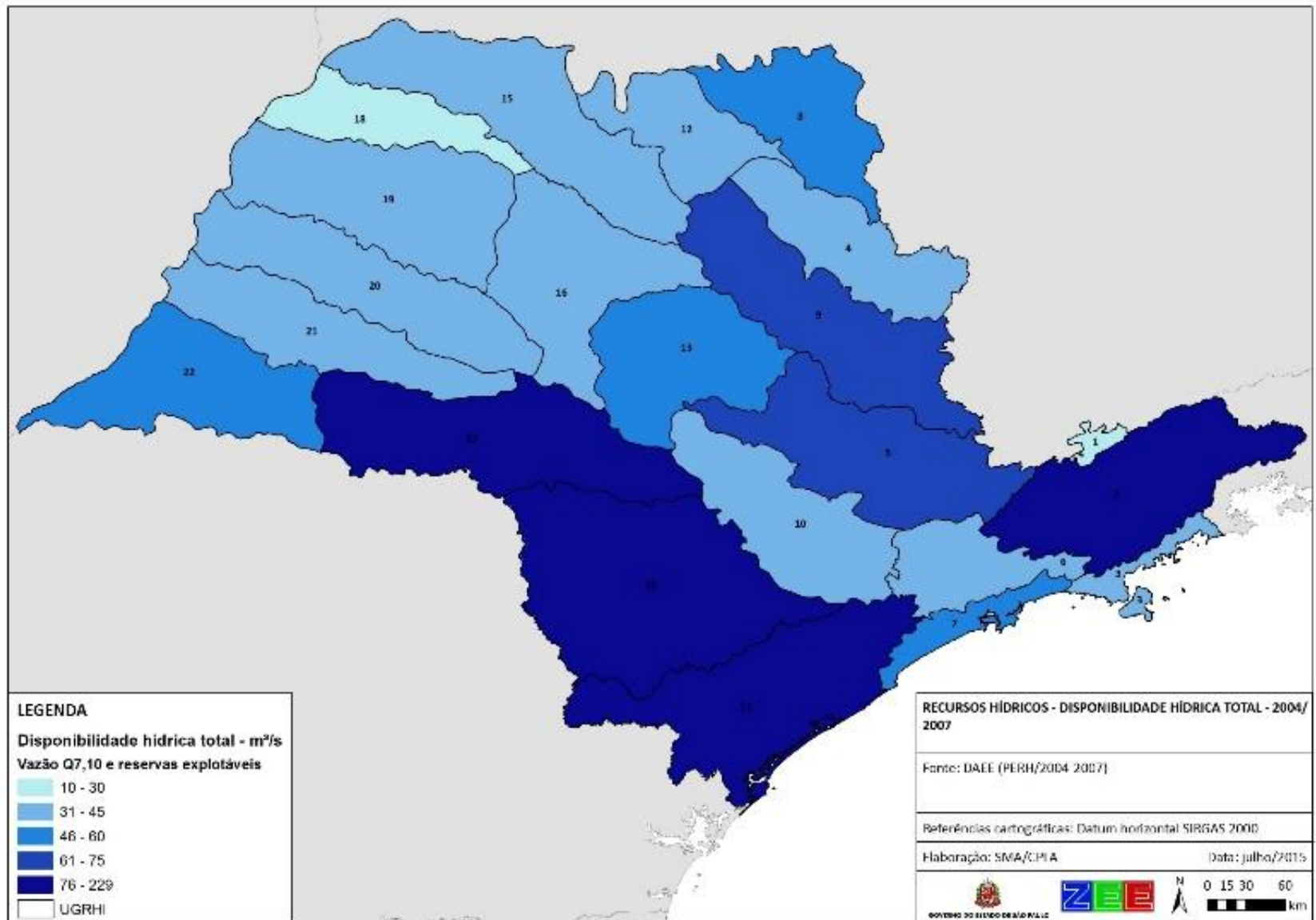
**ESTABILIDADE**



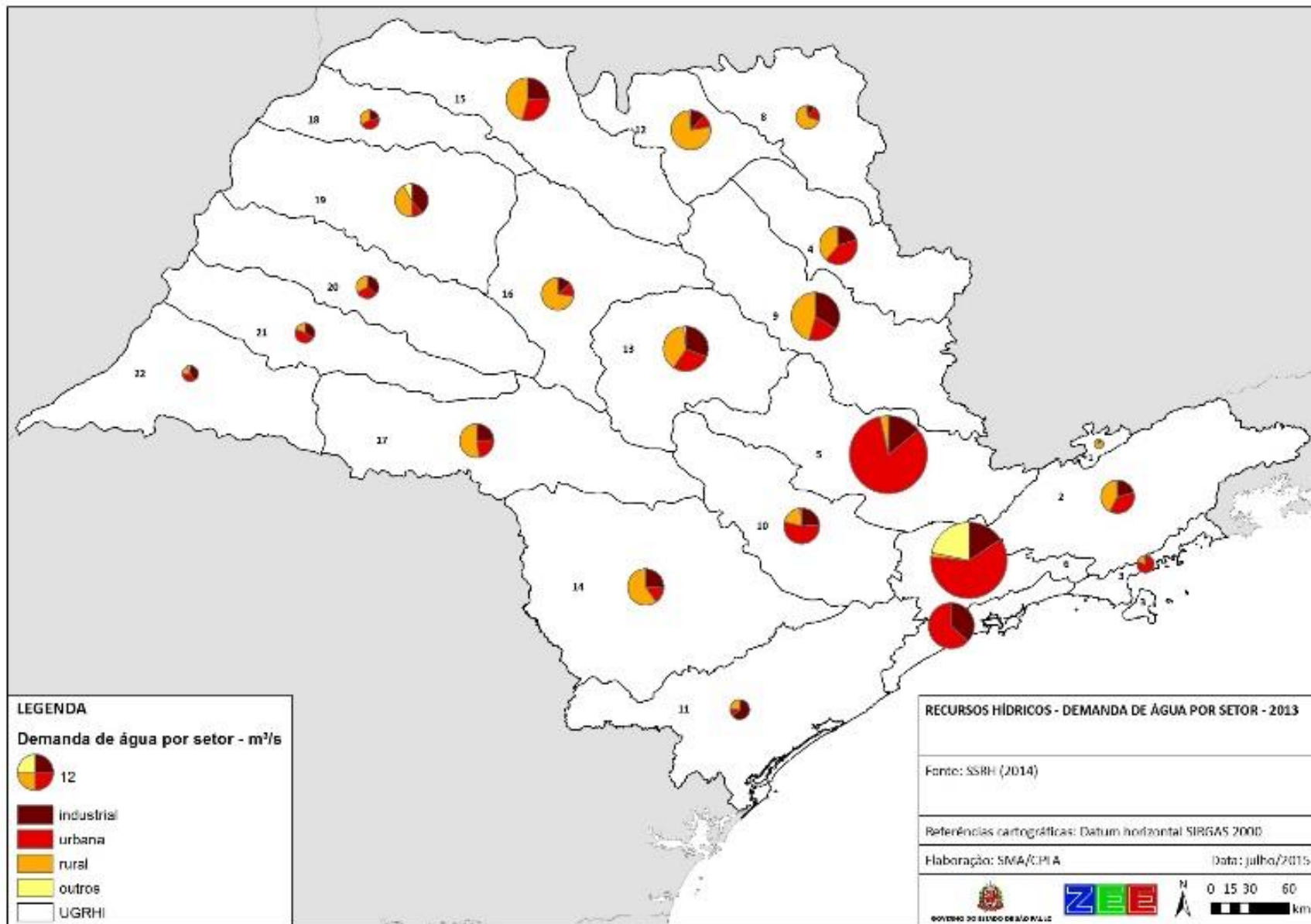
**RETRAÇÃO**

**DINÂMICAS  
SOCIECONÔMICAS**

# DISPONIBILIDADE HÍDRICA 2004 - 2007

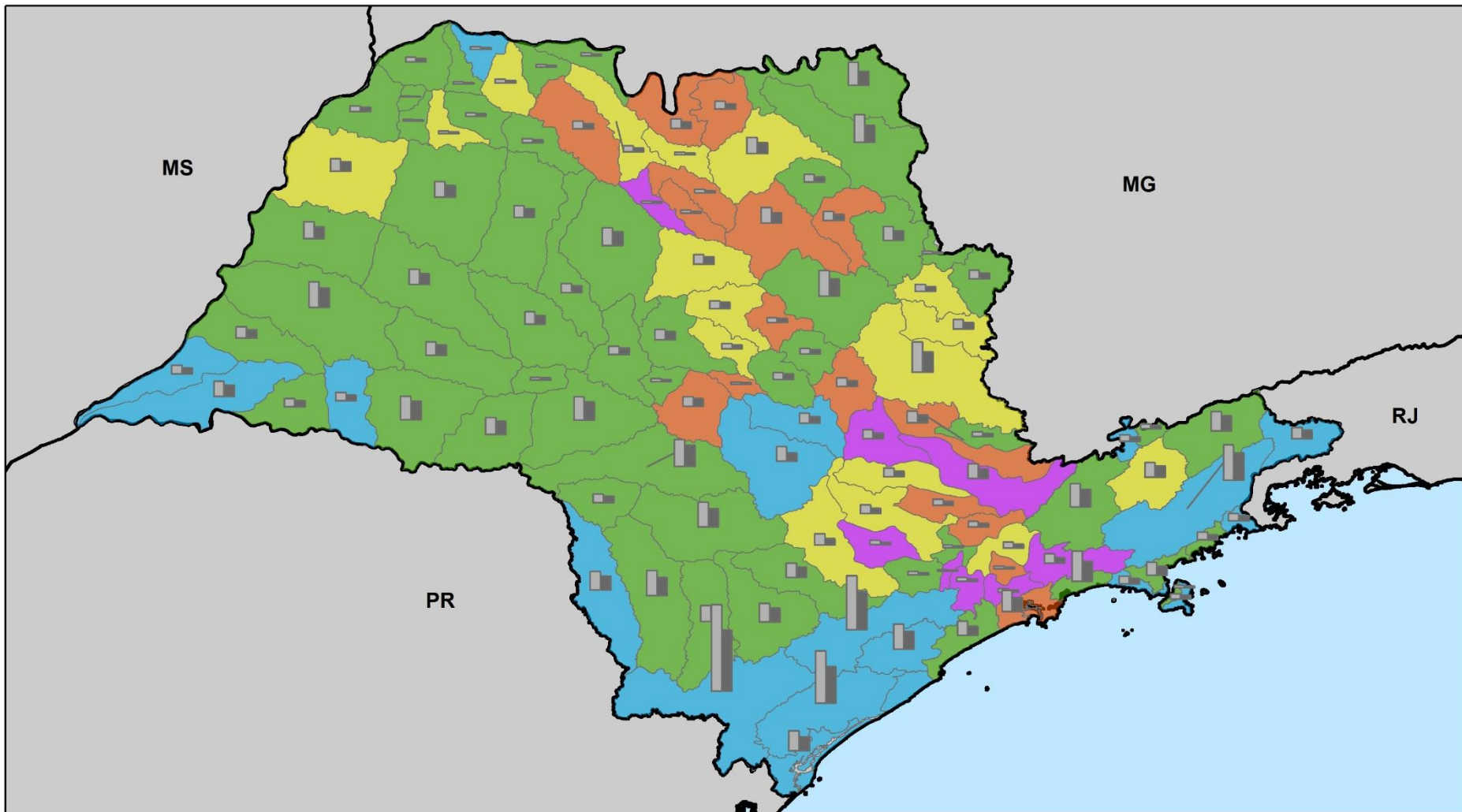


# RECURSOS HÍDRICOS – DEMANDA POR SETOR 2013





# DISPONIBILIDADE E BALANÇO HÍDRICO 2016



28 de novembro de 2017

GT Água

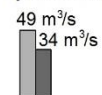
Coord.: Lilian Barrella Peres

## Balanço e disponibilidade hídrica por sub UGRHI

### Balanço hídrico por sub UGRHI (2016)

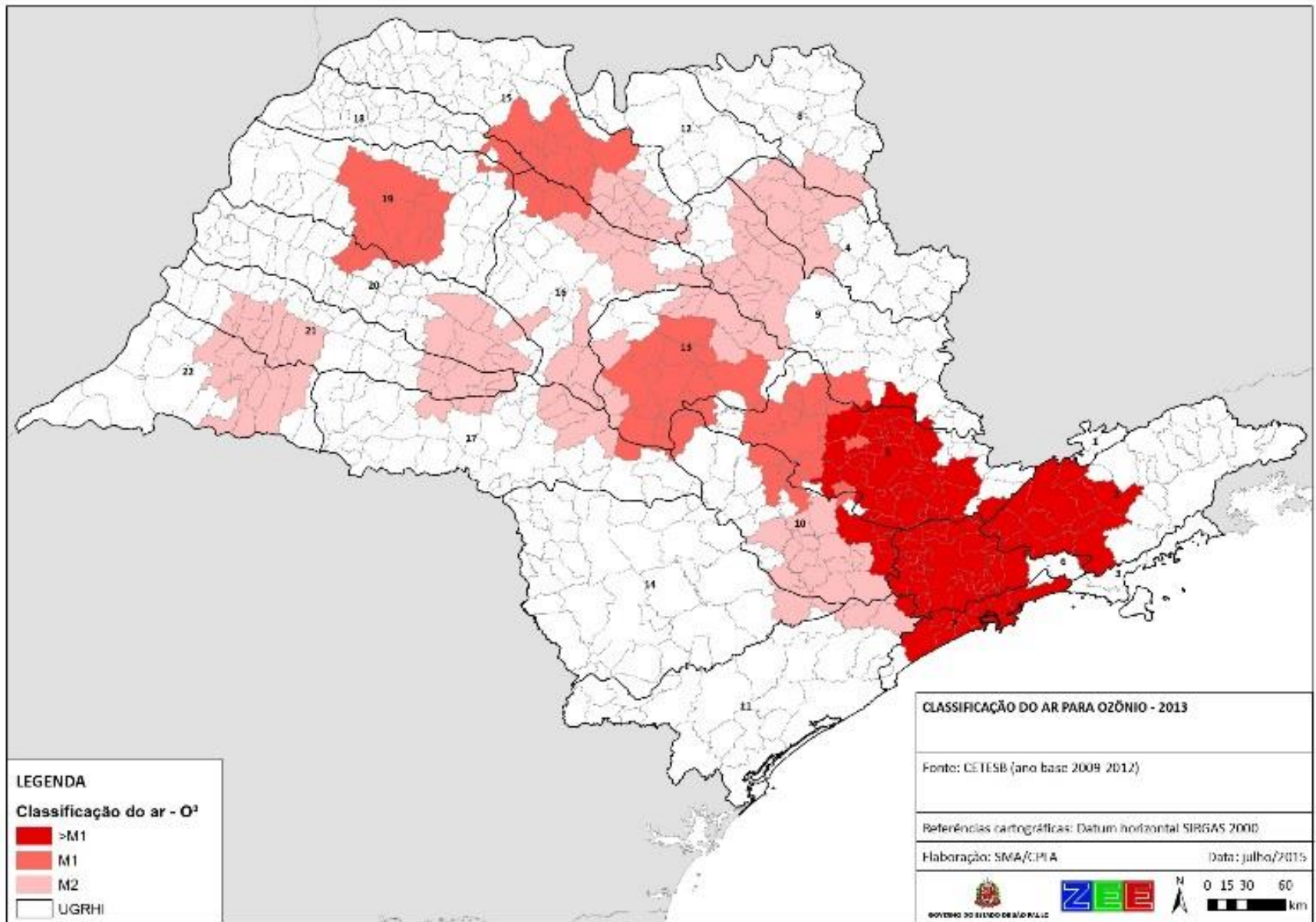


### Disponibilidade hídrica $Q_{95}$ e $Q_{7,10}$ por sub UGRHI (2016)



Fonte:  
 DAEE (2016).  
 Elaboração GT Água, nov.2017

## CLASSIFICAÇÃO DO AR PARA OZÔNIO - 2013



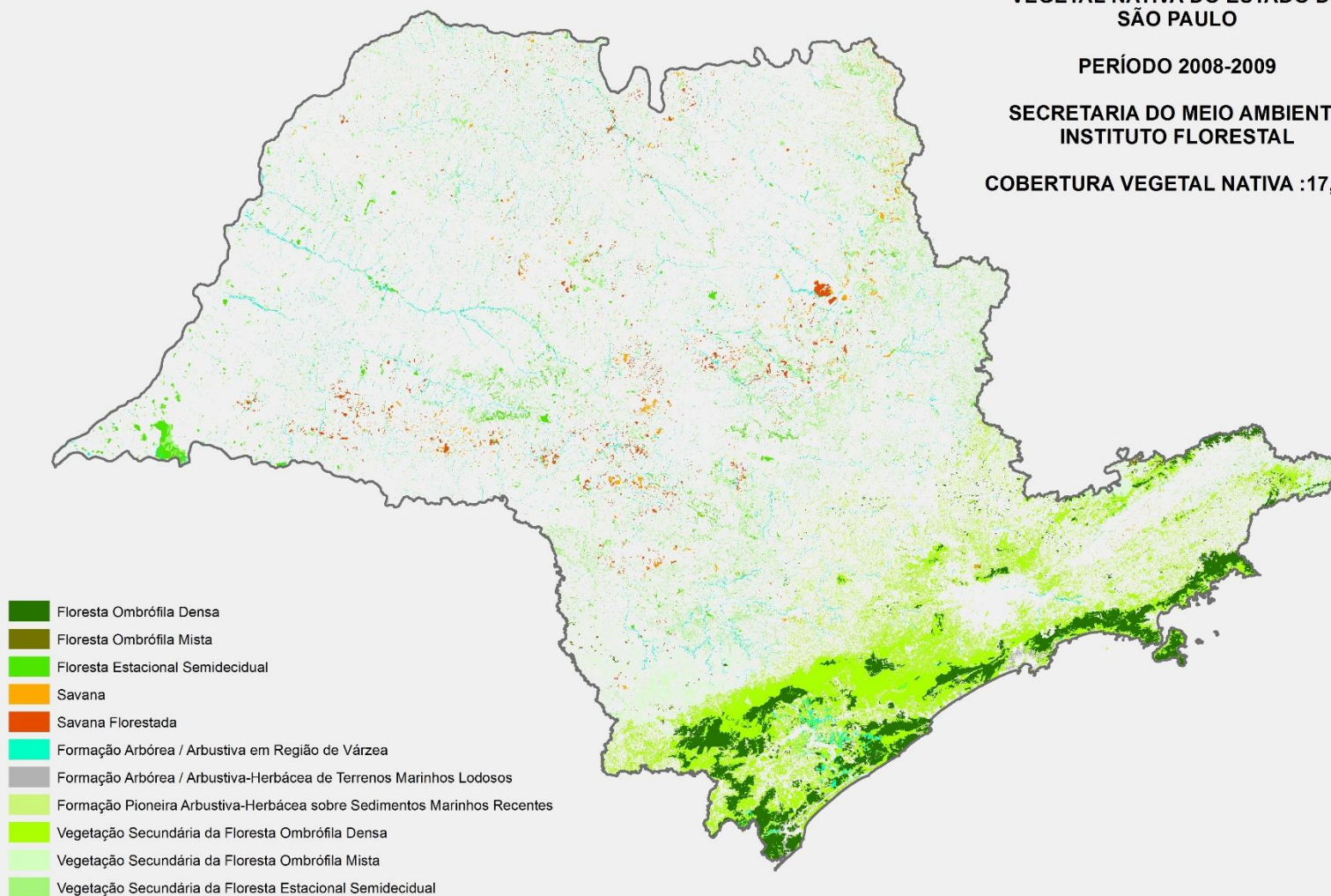


**INVENTÁRIO FLORESTAL DA COBERTURA  
VEGETAL NATIVA DO ESTADO DE  
SÃO PAULO**

**PERÍODO 2008-2009**

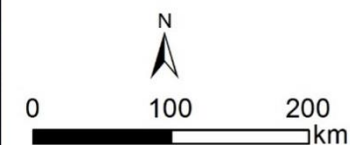
**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO FLORESTAL**

**COBERTURA VEGETAL NATIVA :17,5%**



## UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO

-  Área de Proteção Ambiental
-  ARIE
-  Estação Ecológica
-  Floresta Estadual
-  Monumento Natural
-  Parque Estadual
-  Reserva de Des.Sustentável
-  RPPN
-  Reserva Biológica
-  Reserva Extrativista

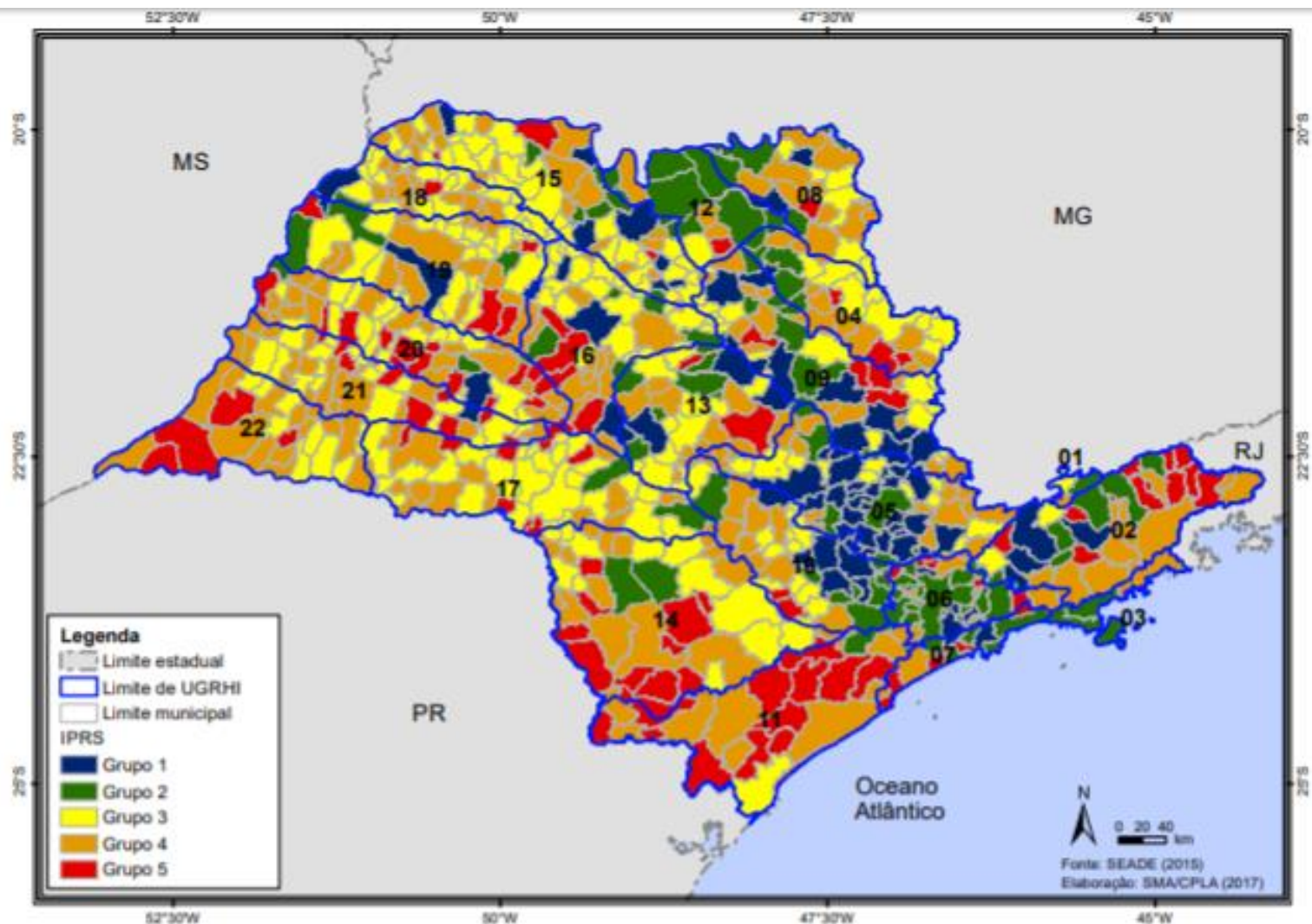


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Org. CPLA (2018)



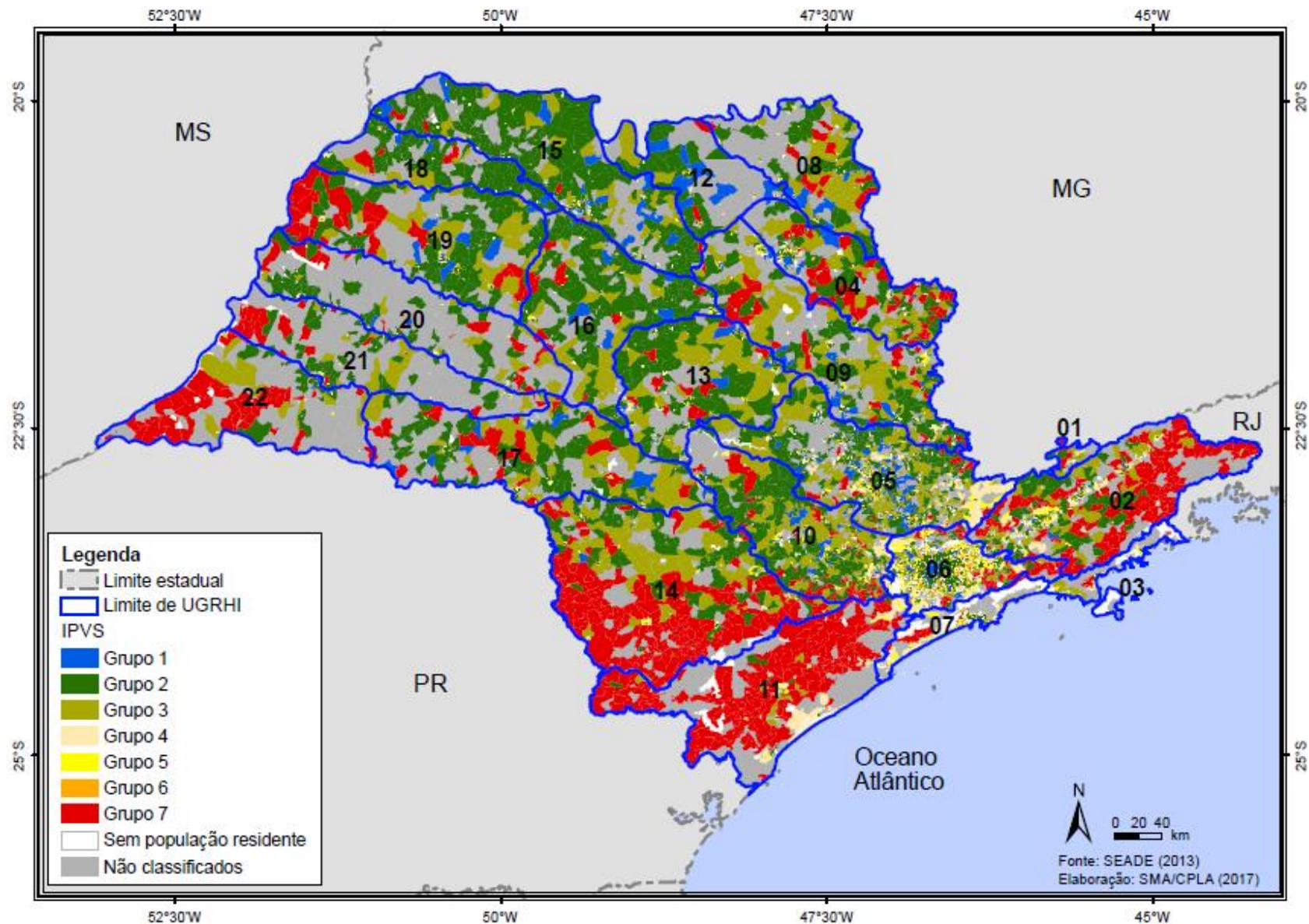
# IPRS 2015



Fonte: Seade (2015), elaborado por SMA/CPLA (2017).

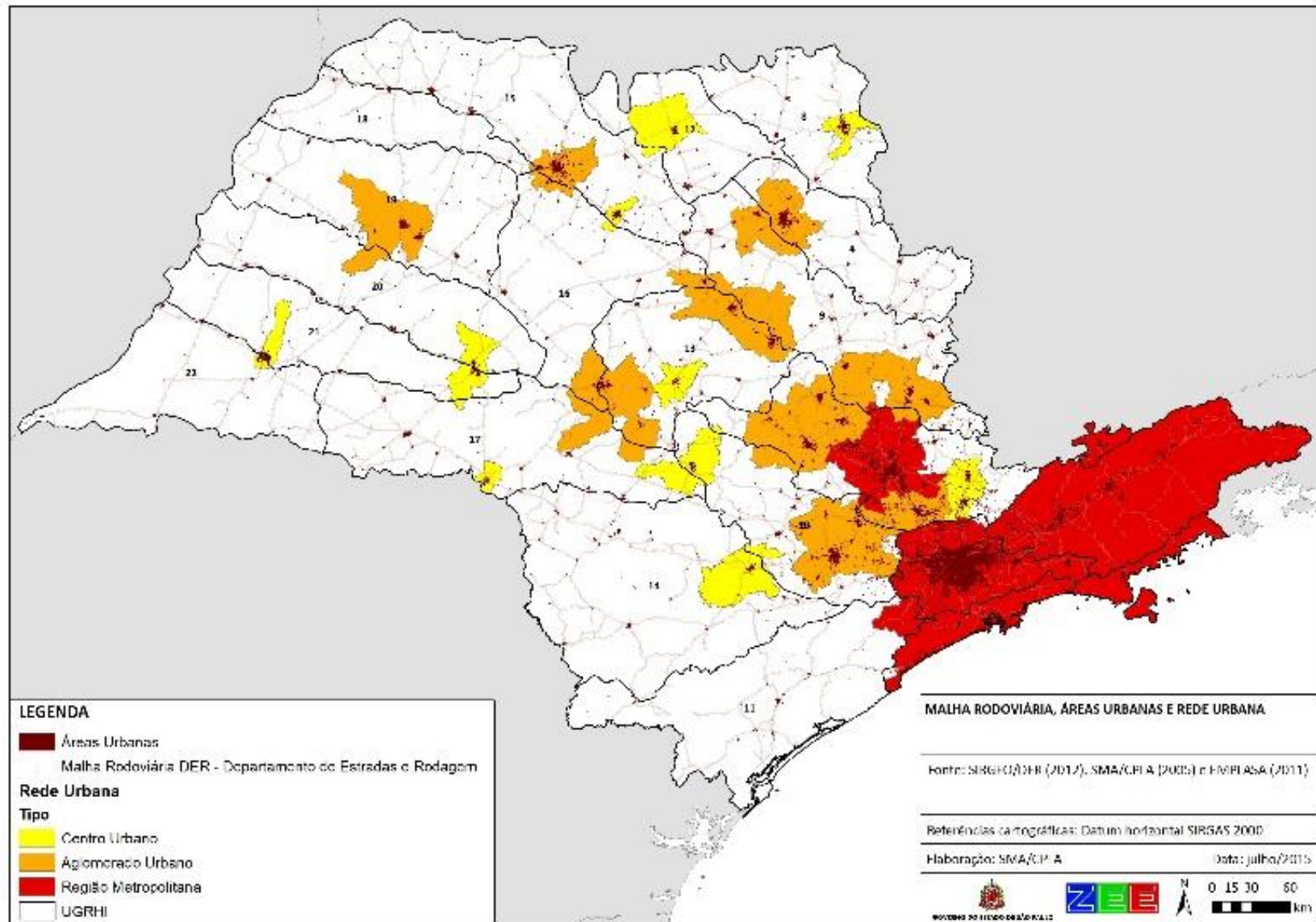
<http://www2.ambiente.sp.gov.br/cpla/2018/05/30/relatorio-de-qualidade-ambiental-2017/>

# IPVS 2010

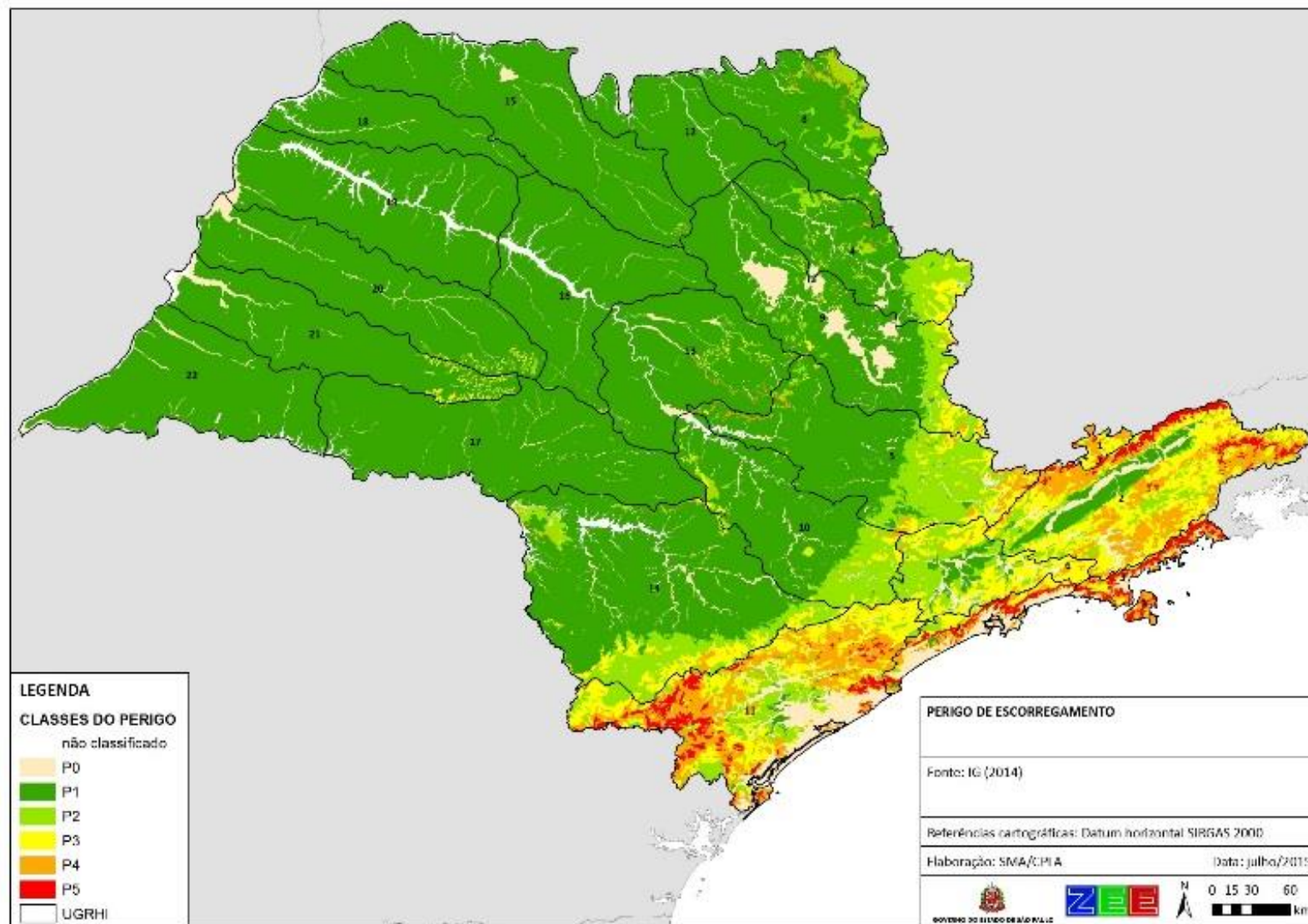




# MALHA RODOVIÁRIA, ÁREAS URBANAS E REDE URBANA



# PERIGO DE ESCORREGAMENTO - 2014





# ETAPAS DO ZEE

## DIRETRIZES METODOLÓGICAS DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

### PLANEJAMENTO

### DIAGNÓSTICO

### PROGNÓSTICO

### SUBSÍDIOS À IMPLEMENTAÇÃO



Fonte: MMA, 2006 (Diretrizes Metodológicas para o ZEE do Brasil)

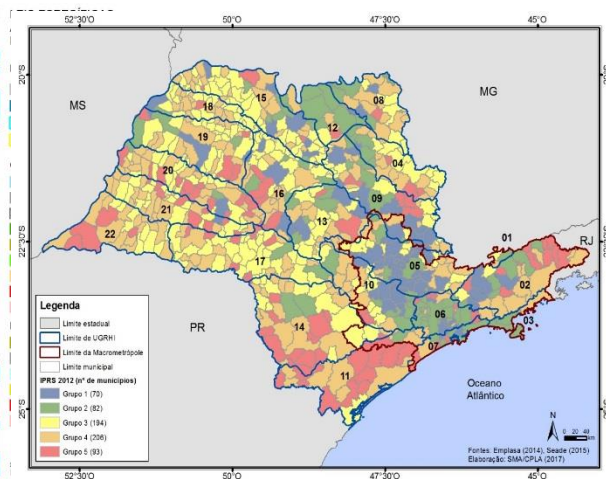
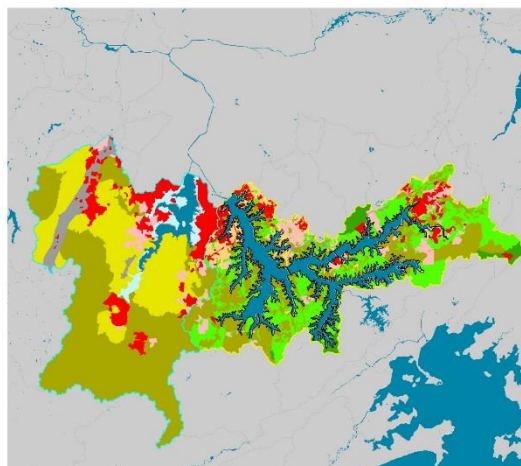
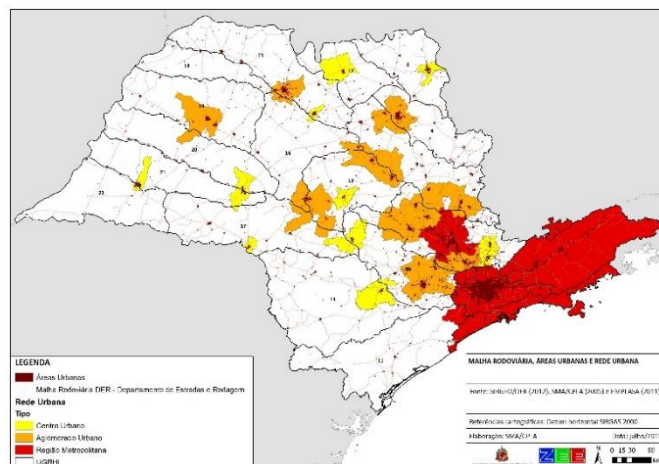
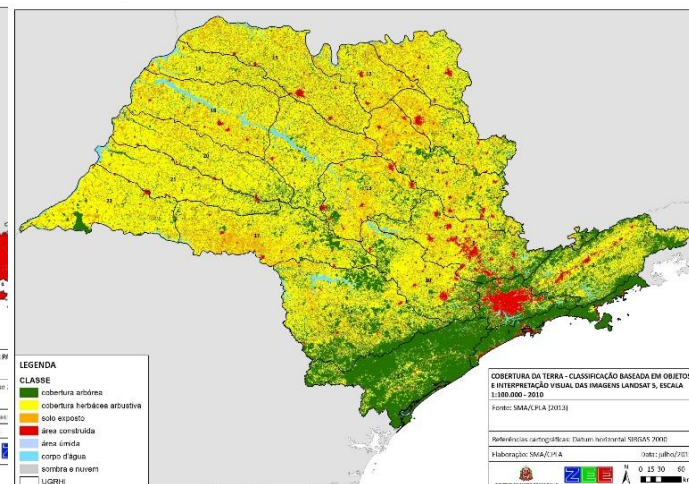
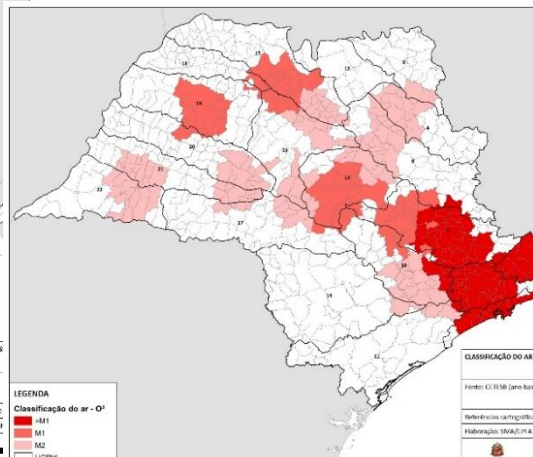
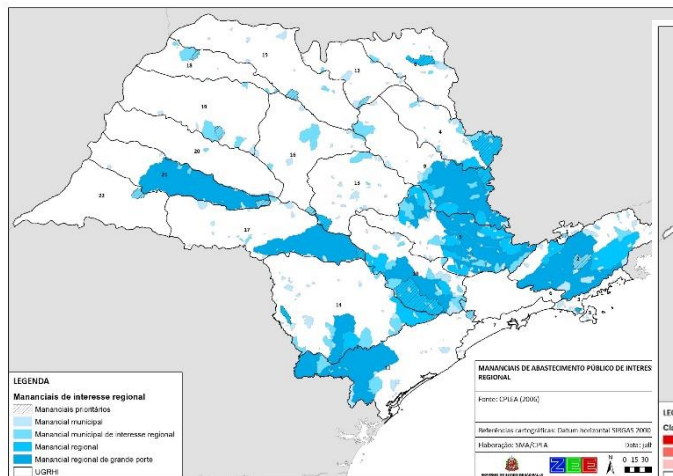
# ZONEAMENTO



Visão pactuada dos desafios para o desenvolvimento sustentável de base **territorial** paulista:

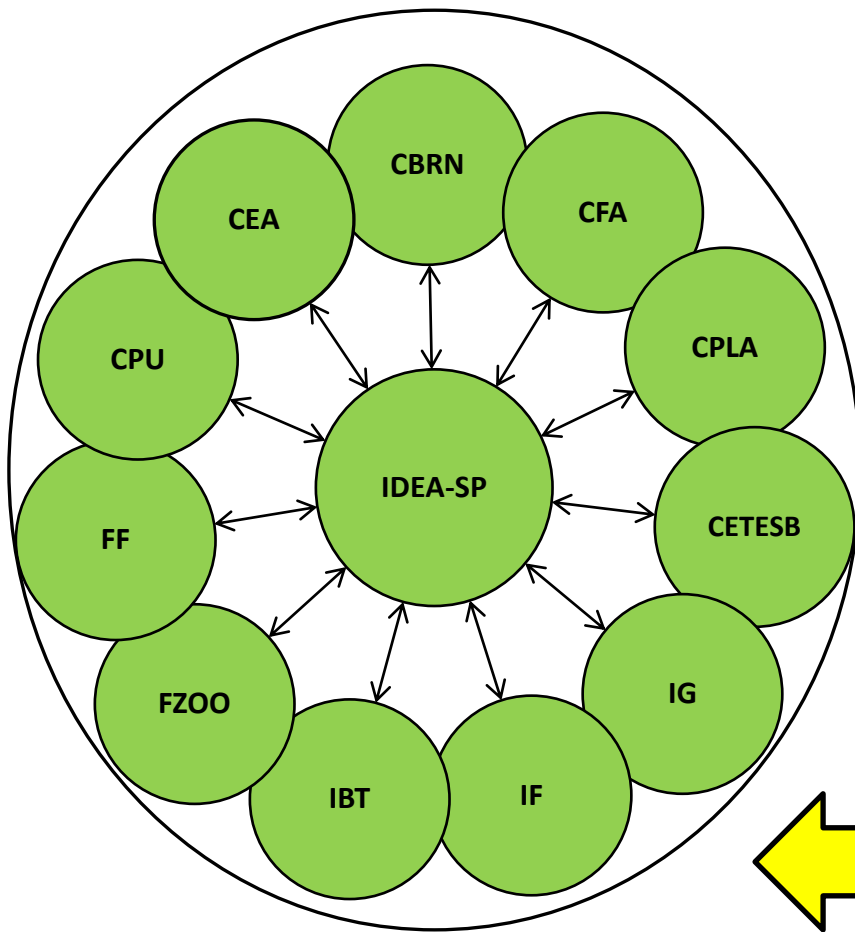
- Vulnerabilidades: Socioeconômicas e Ambientais
- Potencialidades: Socioeconômicas e Ambientais
- Objetivos / Futuro.

# REDE DE INFORMAÇÕES TERRITORIAIS ZEE-SP

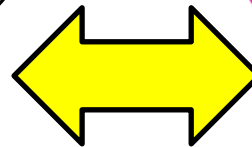


# REDE DE INFORMAÇÕES TERRITORIAIS ZEE-SP

## DATAGEO NÚCLEO TEMÁTICO



## DATAGEO ZEE-SP REDE TEMÁTICA





# DATAGEO ZEE-SP

Plataforma de informações territoriais:

- Informações estratégicas para a tomada de decisão;
- Leis e normas de rebatimento territorial (multiescalar e coexistente);
- Monitoramento.

**Evolução DataGEO**

# ZEE-SP: VISÃO PACTUADA E APLICAÇÃO



## Zoneamento:

Visão pactuada dos desafios para o desenvolvimento sustentável de base territorial paulista:

- Vulnerabilidades;
- Potencialidades;
- Objetivos / Futuro.



## DataGEO – ZEE: Plataforma de informações territoriais:

- Informações estratégicas para a tomada de decisão;
- Leis e normas de rebatimento territorial (multiescalar e coexistente);
- Monitoramento.

# UM ZEE PARA QUAL ESTADO DE SÃO PAULO?



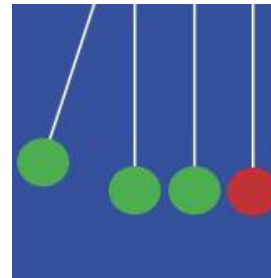
Resiliente às  
mudanças climáticas



Com segurança hídrica



Com a salvaguarda  
de sua biodiversidade



Economicamente  
competitivo e  
sustentável



Capaz de reduzir  
as desigualdades  
regionais



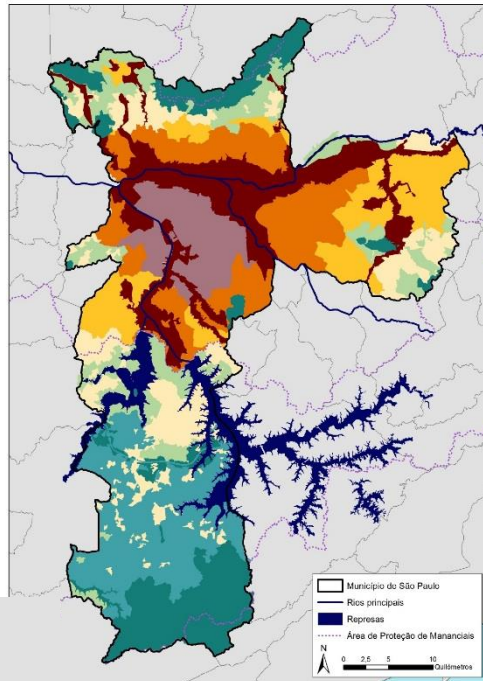
**ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO  
DO ESTADO DE SÃO PAULO**

#### **4. COEXISTÊNCIA COM DEMAIS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO TERRITORIAL *UM ZEE PARA QUÊ?***

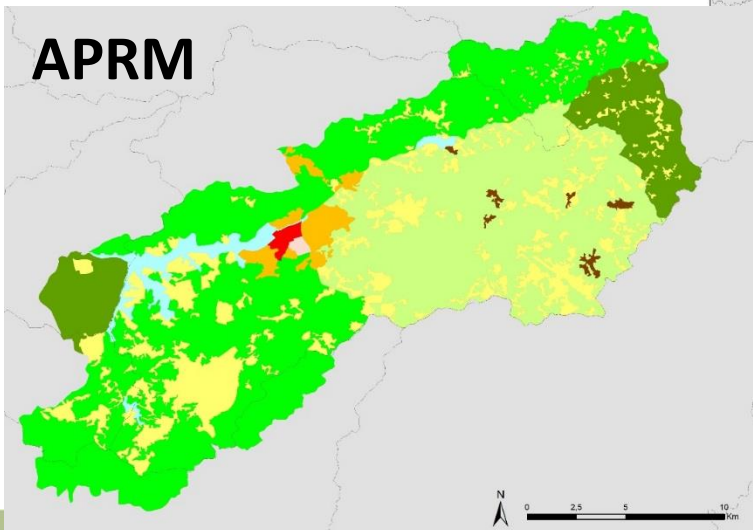


# O ZEE E OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO TERRITORIAL

Plano Diretor  
municipal



APRM

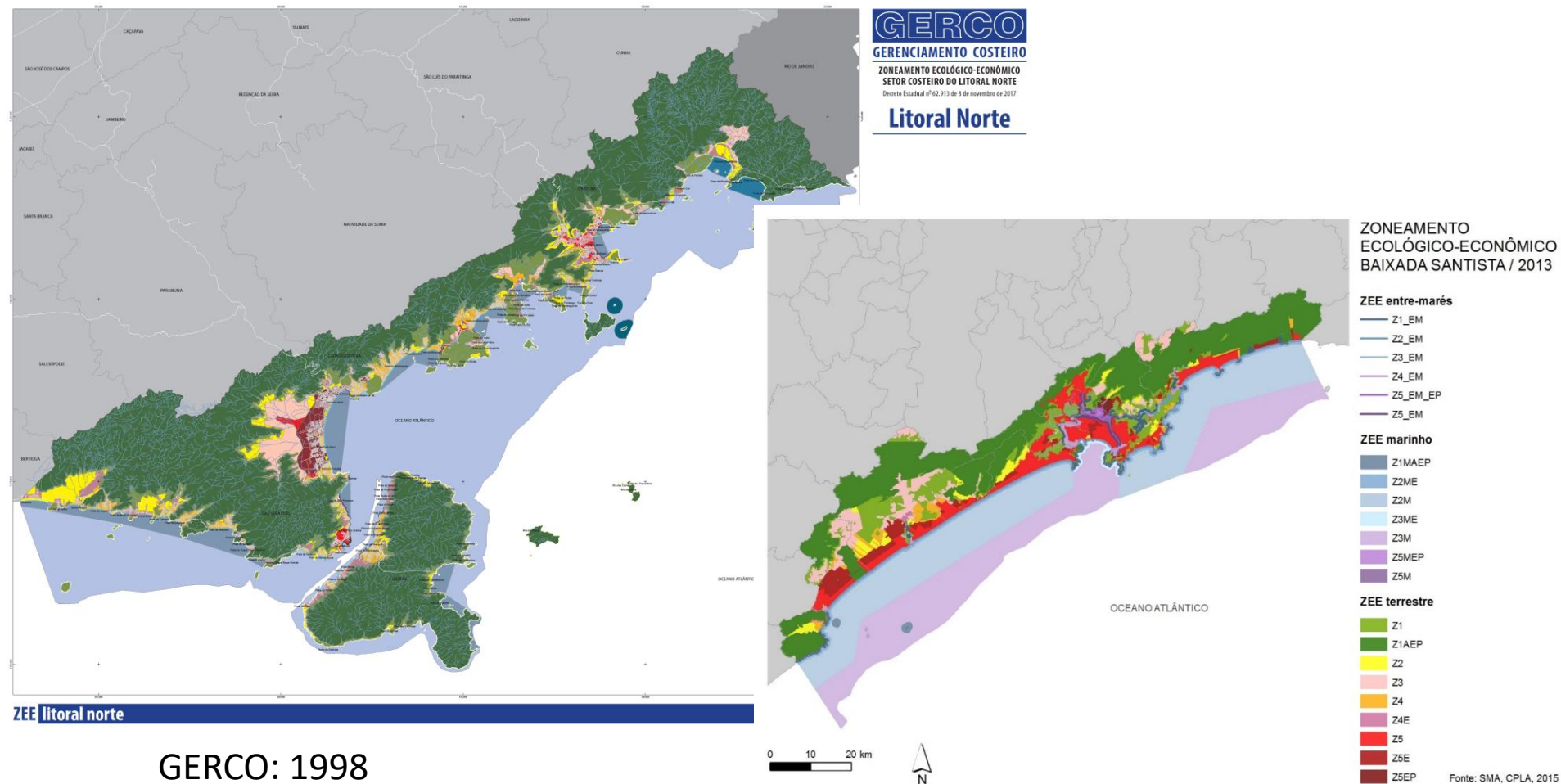


**Zonas** com atributos semelhantes e com objetivos comuns

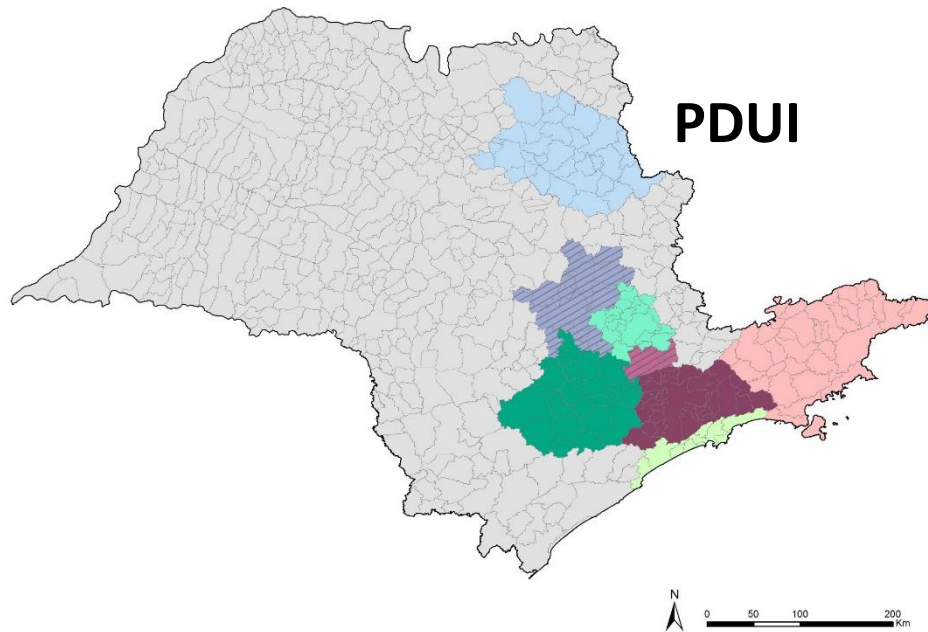
O **ZEE-SP** não substitui instrumentos, mas os integra

# O ZEE E OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO TERRITORIAL

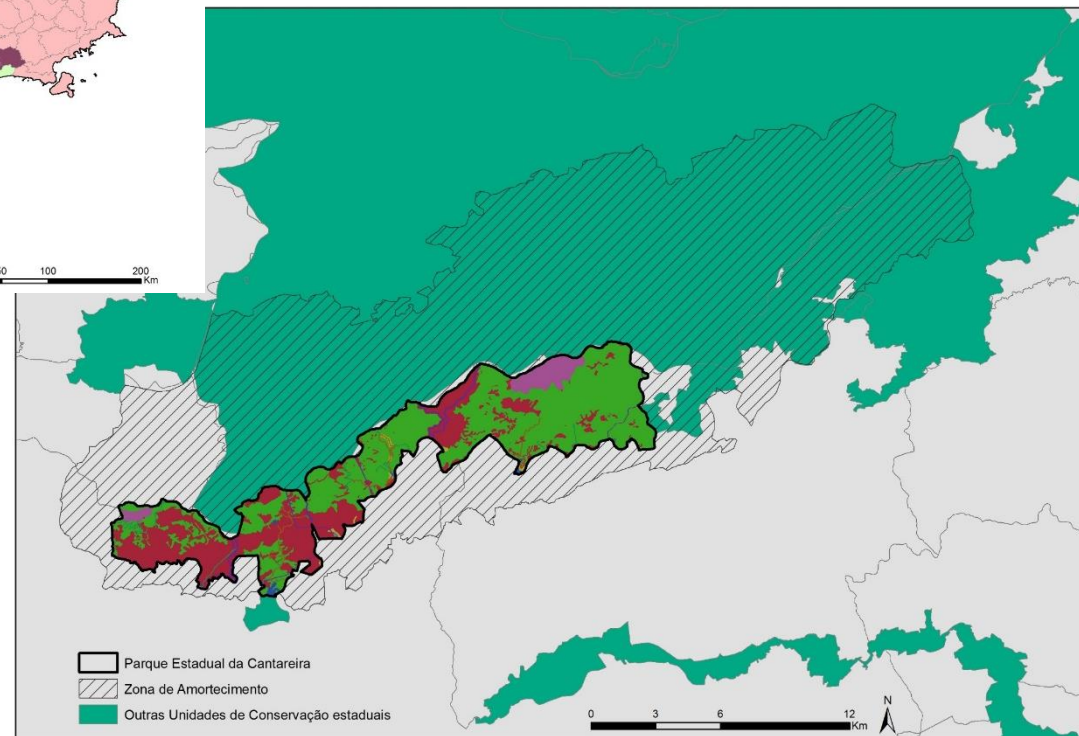
## Gerenciamento Costeiro / ZEEC: ZEE Litoral Norte (2004 - 2016) e Baixada Santista (2013)



# O ZEE E OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO TERRITORIAL



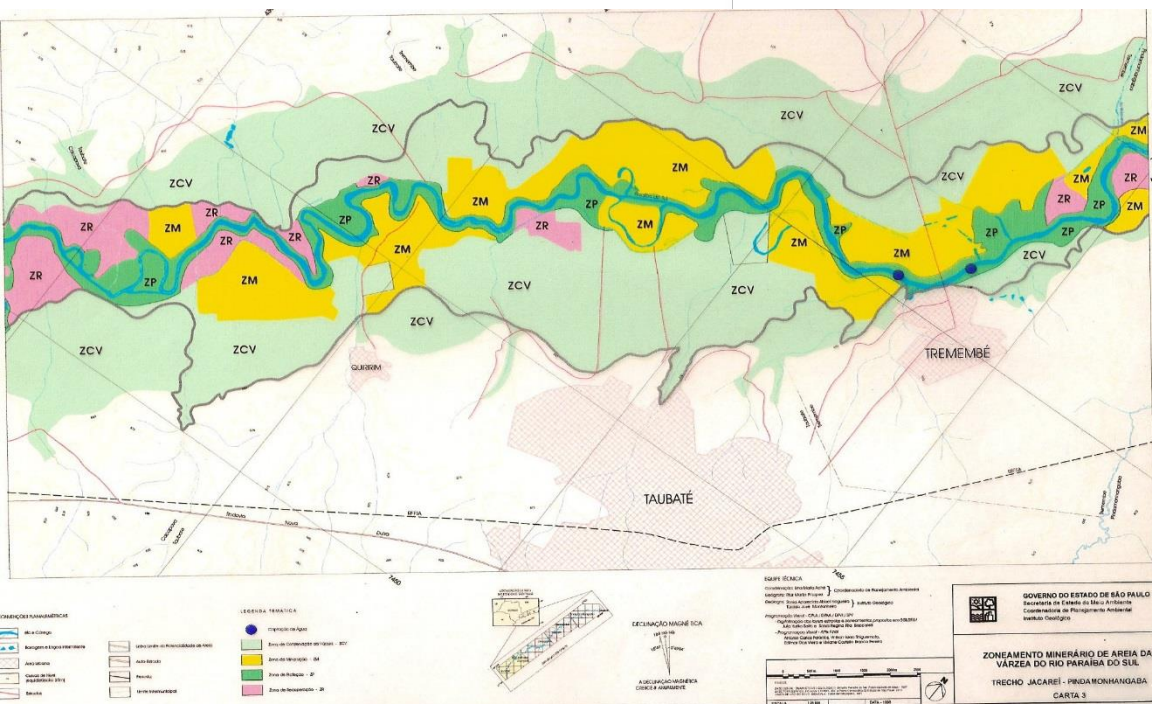
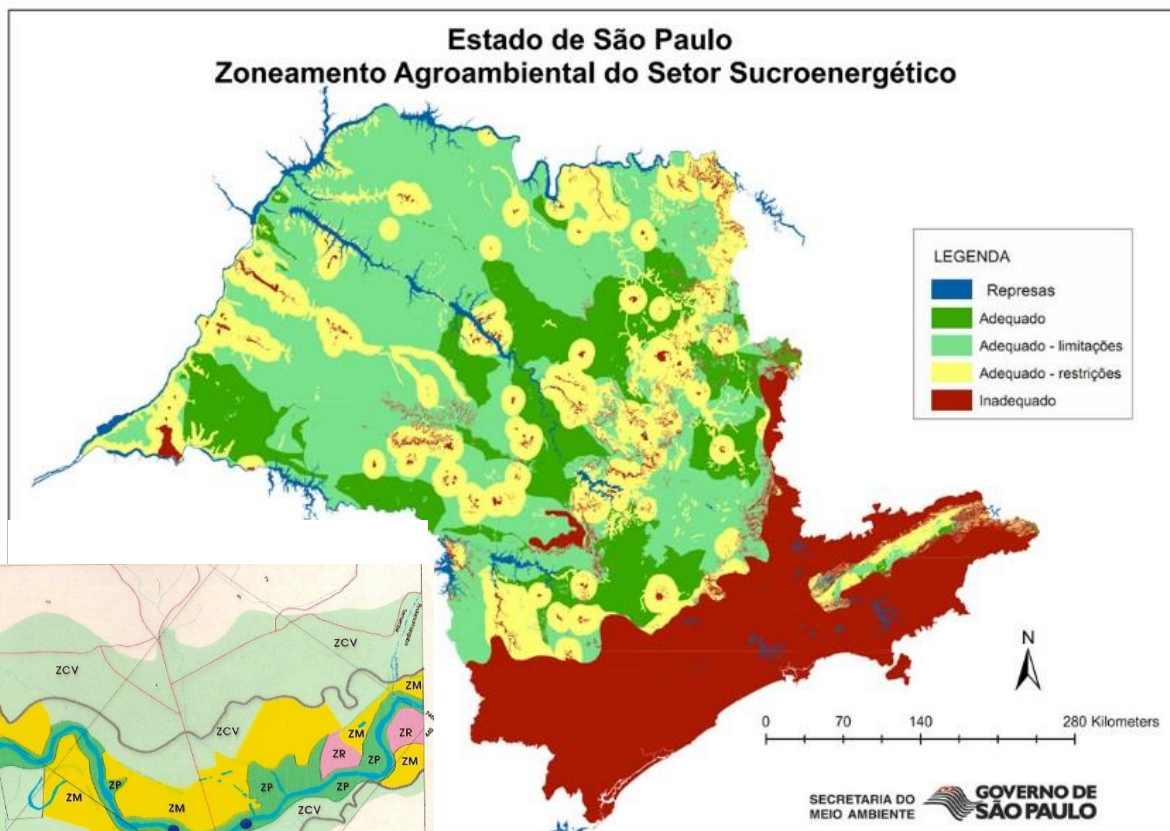
## Plano de manejo de UC





# O ZEE E OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO TERRITORIAL

## Zoneamento Ambiental Minerário Vale do Paraíba (1997-1999)



# UM ZEE PARA QUÊ?



- Visão pactuada de desenvolvimento sustentável de base territorial: Multitemático, integrado e válido para todo o território
- Planejamento regional multitemático para a coesão territorial do desenvolvimento sustentável
- Organização e transparência de informações relevantes para a tomada de decisão do investidor público e privado, bem como para o monitoramento e o controle social do processo de desenvolvimento territorial



**ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO  
DO ESTADO DE SÃO PAULO**

## **5. ZEE: BALANÇO DOS TRABALHOS**

# ESTRATÉGIA DE ARTICULAÇÃO JUNTO AOS CBH PARA DEBATE SOBRE O ZEE-SP

entender para  
participar

1) Sensibilização

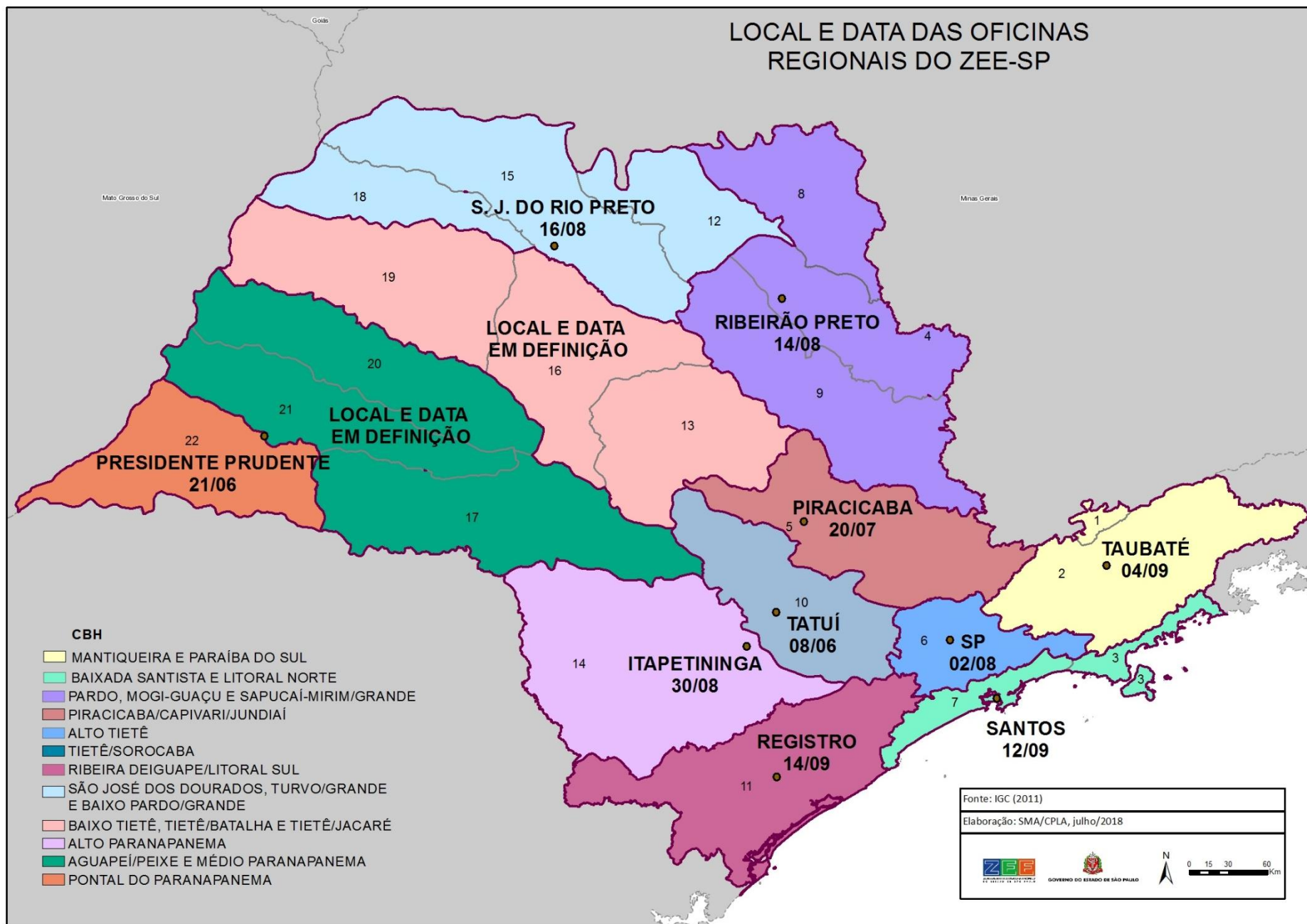
2) Mapeamento de  
potencialidades e  
vulnerabilidades

3) Consulta Web

4) Discussão  
regional da proposta  
de ZEE



# OFICINAS REGIONAIS DO ZEE-SP – 1ª ETAPA – DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO



ÁREAS DE ABRANGÊNCIA (Comitês)	DATA	LOCAL
1. Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ) (5)	20 de julho	Piracicaba (FUMEPE)
2. Alto Tietê (6)	2 de agosto	São Paulo (CTH USP)
3. Pardo (4), Mogi Guaçu (9) e Sapucaí Mirim e Grande (8)	14 de agosto	Ribeirão Preto (DAEE)
4. São José dos Dourados (18), Turvo Grande (15) e Baixo Pardo Grande (12)	16 de agosto	São José do Rio Preto (DAEE)
5. Médio Paranapanema (17) e Aguapeí/Peixe (21)	Em definição	Em definição
6. Tietê Jacaré (13), Tietê Batalha (16) e Baixo Tietê (19)	Em definição	Em definição
7. Alto Paranapanema (14)	30 de agosto	Itapetininga (FATEC)
8. Paraíba do Sul (1) e Mantiqueira (2)	4 de setembro	Hotel San Michel - Taubaté
9. Litoral Norte (3) e Baixada Santista (7)	12 de setembro	Santos
10. Ribeira de Iguape e Litoral Sul (11)	14 de setembro	Registro

# PARTICIPANTES NAS OFICINAS DE TATUÍ E PRESIDENTE PRUDENTE

## GT SAP ZEE-SP:

Gil Scatena (CPLA)  
Rosa Mancini (CPLA)  
Natasha Fayer Calegario Bagdonas (CPLA)  
Marina Balestero dos Santos (CPLA)  
Clarice Aico Muramoto (CETESB)  
Claudio José Ferreira (IG)  
Jussara Carvalho (SMA)  
Florencia Chapuis (CPLA)  
Lucia Sousa e Silva (CPLA)  
Marcia Itani (CPLA)  
Marco Nalon (IF)  
Maria Teresa Castilho Mansor (CPLA)  
Natalia Micossi da Cruz (CPLA)  
Omar de Almeida Cardoso (CETESB)  
Ricardo Vedovello (IG)  
Sandra Jules (CPLA)  
Sheyla Aki Watanabe (CPLA)  
Sonia Nogueira (IG)  
Vanessa Rezene dos Santos (CPLA)

## Consultoria Geobrasilis:

José Roberto dos Santos  
Alessandra Ramos  
Claudia Shida  
Jeferson Celestino da Silva  
Juceline Durigam  
Paula Martins Escudeiro  
Rafael Yukio Noguchi  
Vivian Cristina Hackbart





# OFICINAS ANTERIORES: TATUÍ – 08/06/2018

1ª parte (expositiva):

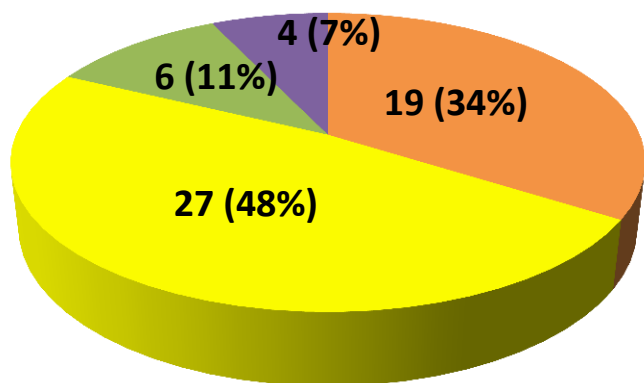
148 participantes\*

\* Inclui organização e alunos Fatec Tatuí



# OFICINAS ANTERIORES: TATUÍ – 08/06/2018

Trabalho em grupo: 56 Participantes  
(Sem equipe de organização)



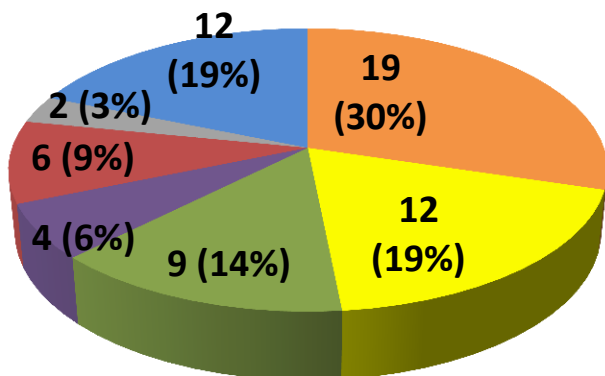
- Poder Público Estadual
- Poder Público Municipal
- Universidade
- ONG





# OFICINAS ANTERIORES: PRESIDENTE PRUDENTE – 20/06/2018

64 participantes



- Poder Público Estadual
- Poder Público Municipal
- Universidade
- ONG
- Sociedade Civil Organizada
- Interessado em geral
- Equipe de organização





# OFICINAS ANTERIORES: PRESIDENTE PRUDENTE – 20/06/2018





# BALANÇO GERAL

## Ações já desenvolvidas:

- Estudos sobre dinâmicas socioeconômicas e ambientais do Estado (CPLA/SMA)
- Seminários sobre experiências de ZEE no país
- Workshop sobre fundamentação metodológica para ZEE
- Constituição do Grupo de Trabalho do Sistema Ambiental Paulista (Res. SMA 14/16)
- Formação dos 8 Grupos temáticos (110 técnicos) para construção da Base de Informação Territorial
- Publicações técnicas
- Contratação de consultorias com recursos do Banco Mundial: SEADE, Prof. Claudio Egler, Geobrasilis e DATAGEO ZEE
- Produção de material para formação: filme, caderno, folder.

## Próximos passos:

- Constituição da Comissão Técnica Estadual (Secretarias de Estado) (ago 2018);
- Revisão do Projeto de Lei 396/12 (out 2018)
- Formação dos Fóruns setoriais – setor produtivo (jun/18) e do Fórum-cidadão – sociedade civil e universidades (ago /18)
- Finalização das Oficinas para construção participativa do Diagnóstico.
- Proposta de ZEE para audiências públicas (novembro/18) e para ALESP (dez/18)

---

# Informações:

## SECRETARIA EXECUTIVA SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA / ZEE - SP

telefone: (11) 3133-4030

e-mail: [se-zee-sp@sp.gov.br](mailto:se-zee-sp@sp.gov.br)

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