

RELATÓRIO DE QUALIDADE AMBIENTAL - 2019

CONSEMA

382^a Reunião Ordinária do Plenário

13/Novembro/2019





Política Estadual de Meio Ambiente – SEAQUA (Lei 9.509/1997)

- A SMA deverá publicar todo ano a consolidação dos relatórios anuais produzidos pelos órgãos do SEAQUA em um “**Relatório Anual da Qualidade Ambiental**”.
- O Relatório Anual deverá ser enviado ao CONSEMA, para apreciação e providências de sua alçada.

Política Estadual de Meio Ambiente – SEAQUA (Lei 9.509/1997)

- **Objetivos:**
 - Acompanhar a evolução da qualidade ambiental do Estado;
 - Fornecer subsídios para a tomada de decisão e elaboração de políticas públicas;
 - Dar transparência às informações disponibilizadas pelos órgãos da administração pública.

RELATÓRIO DA QUALIDADE AMBIENTAL



Número de
Indicadores:
118

**Relatório de Qualidade
Ambiental**
2019

Total de
páginas:
440

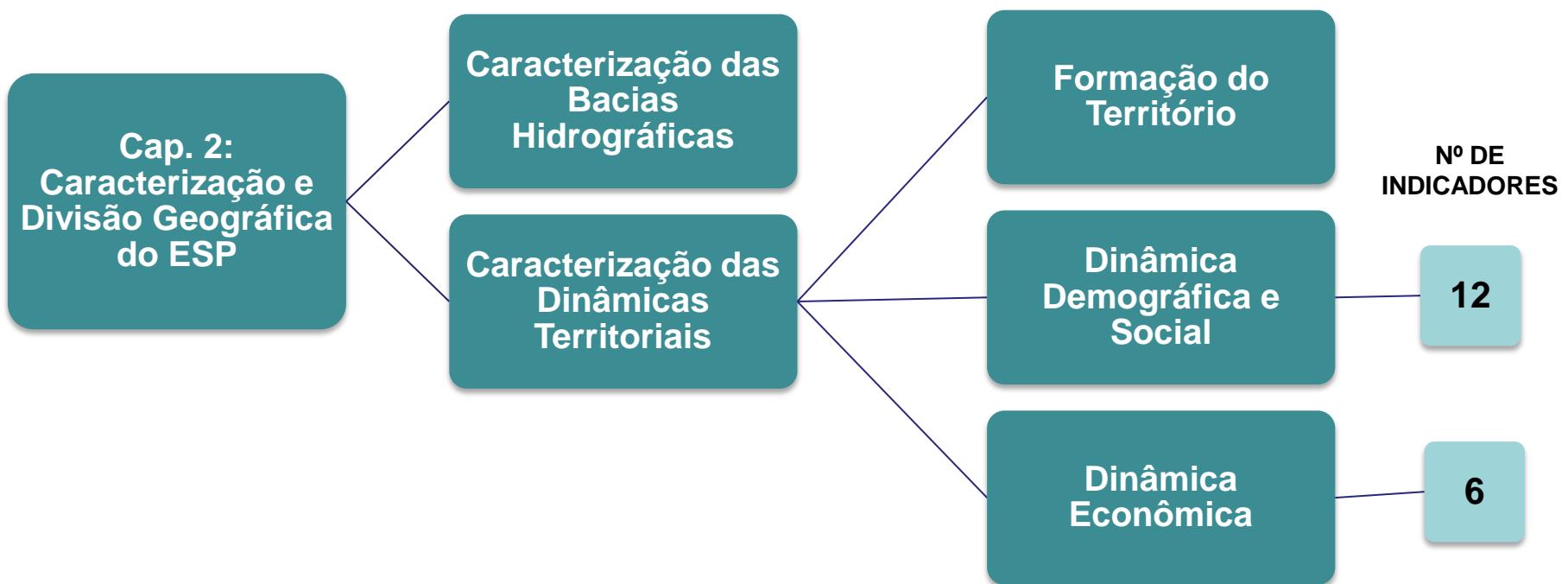
1. Introdução

**2. Caracterização e
Divisão Geográfica**

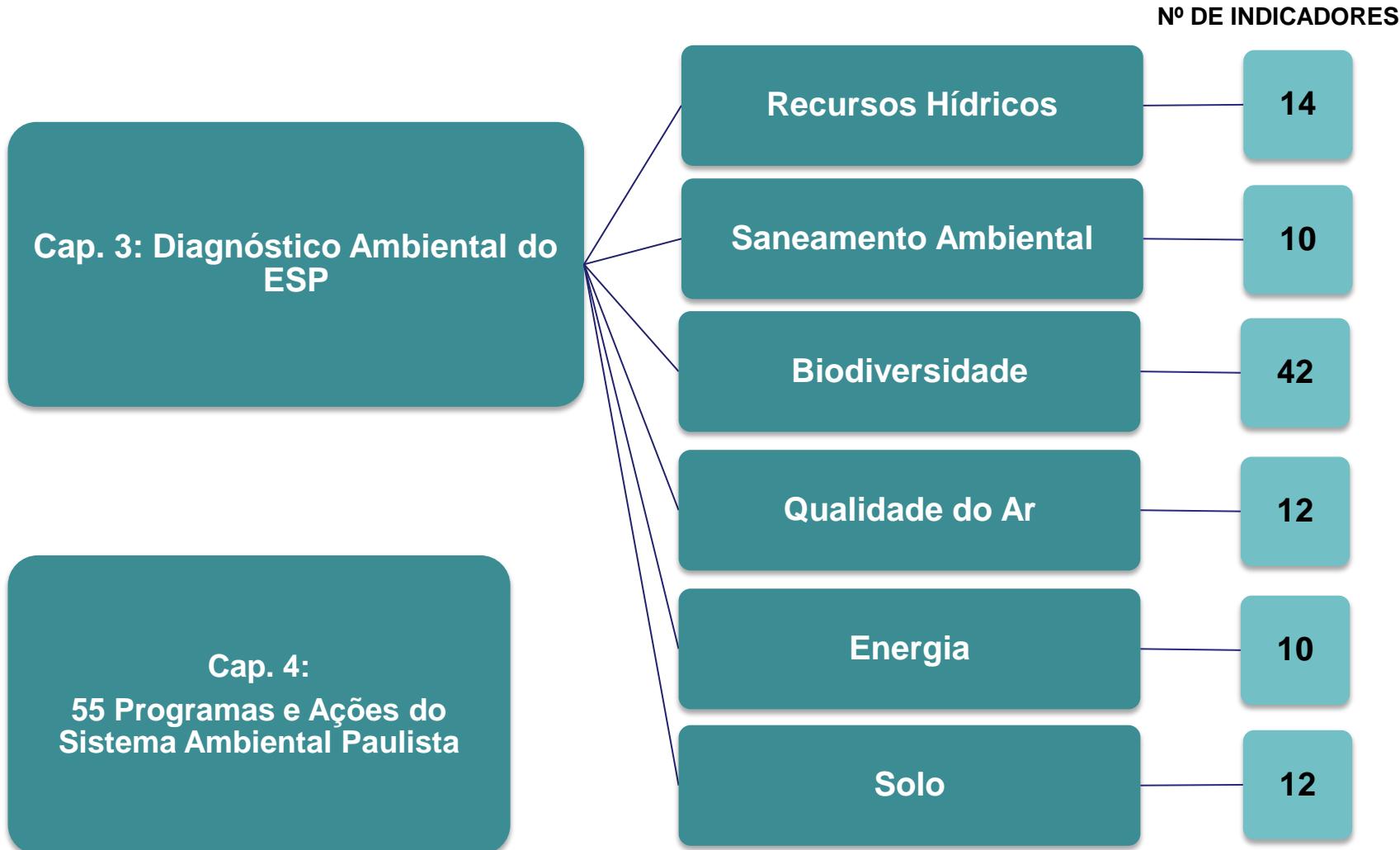
**3. Diagnóstico
Ambiental**

**4. Programas e Ações
do Sistema Ambiental
Paulista**

Abordagem Básica



Abordagem Básica



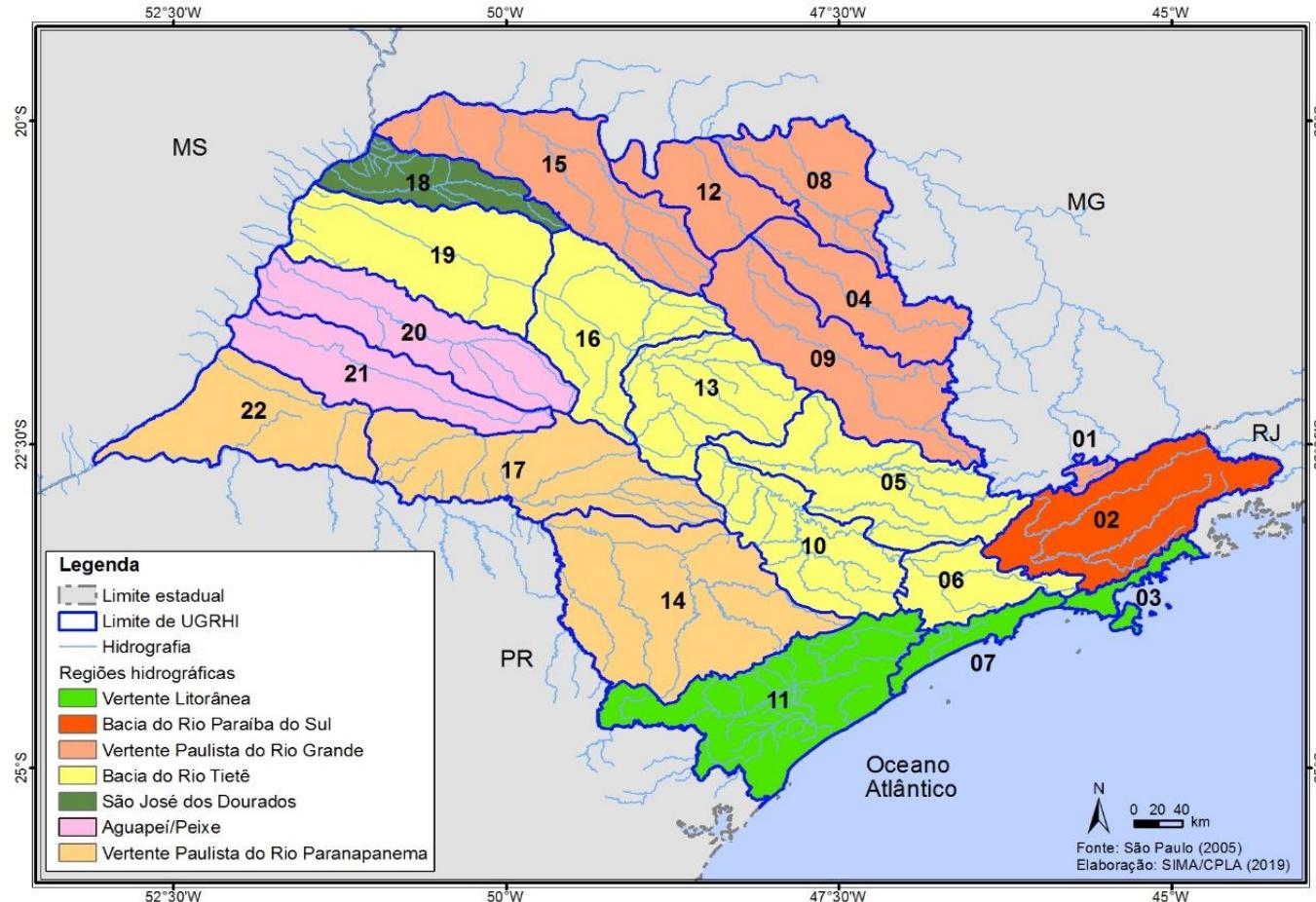
RELATÓRIO DA QUALIDADE AMBIENTAL



SÍNTESE DOS RESULTADOS

DIVISÃO GEOGRÁFICA

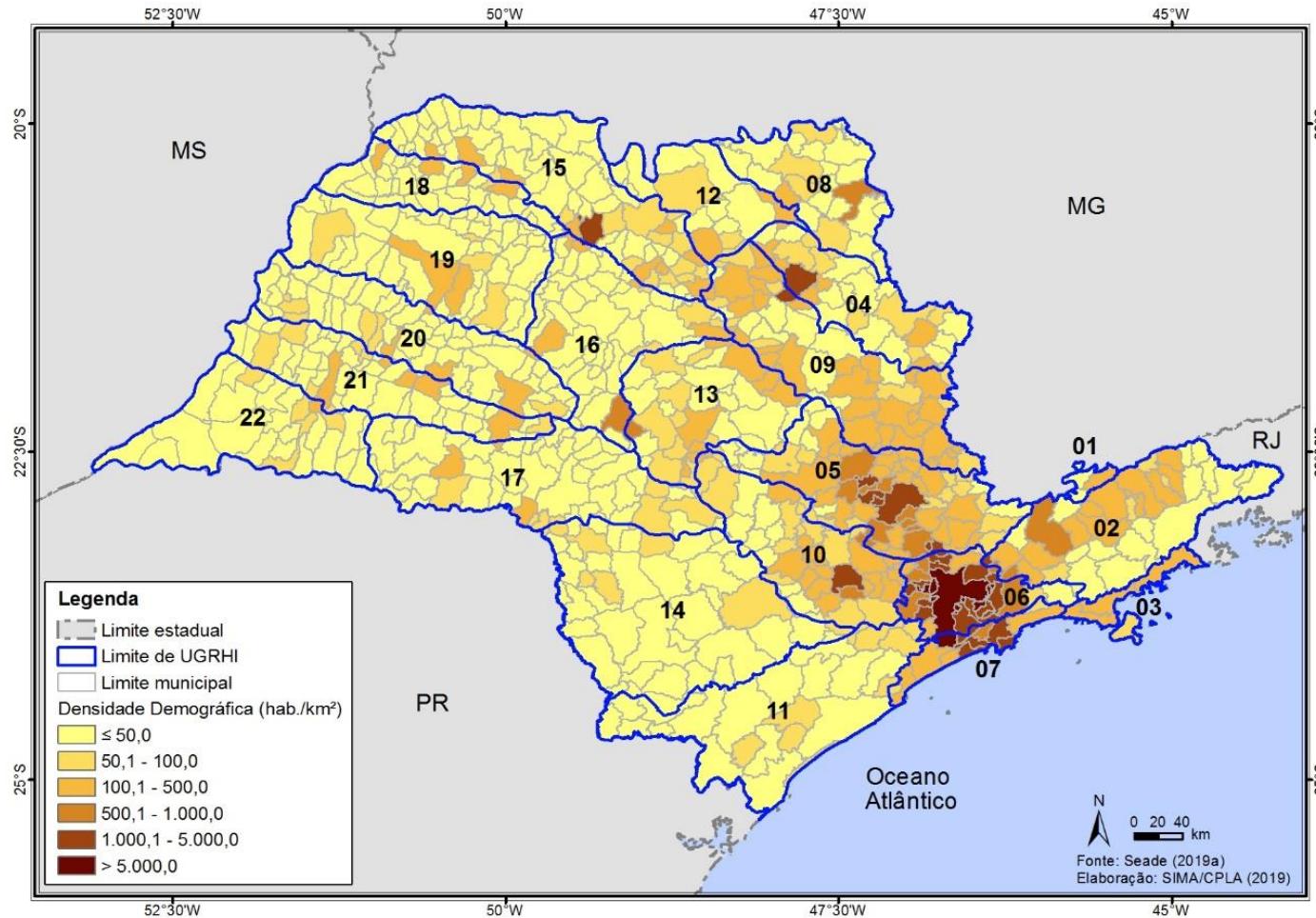
- Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI)
 - Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei Estadual nº 7.663/91)
 - ✓ Bacias hidrográficas como unidades de gestão e planejamento



DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIAL



➤ Densidade Demográfica em 2018



Densidade Demográfica (hab/km ²)	Nº de Municípios
< 50,0	371
50,1 – 100,0	99
100,1 – 500,0	116
500,1 – 1.000,0	21
1.000,1 – 5.000,0	28
> 5.000,0	10

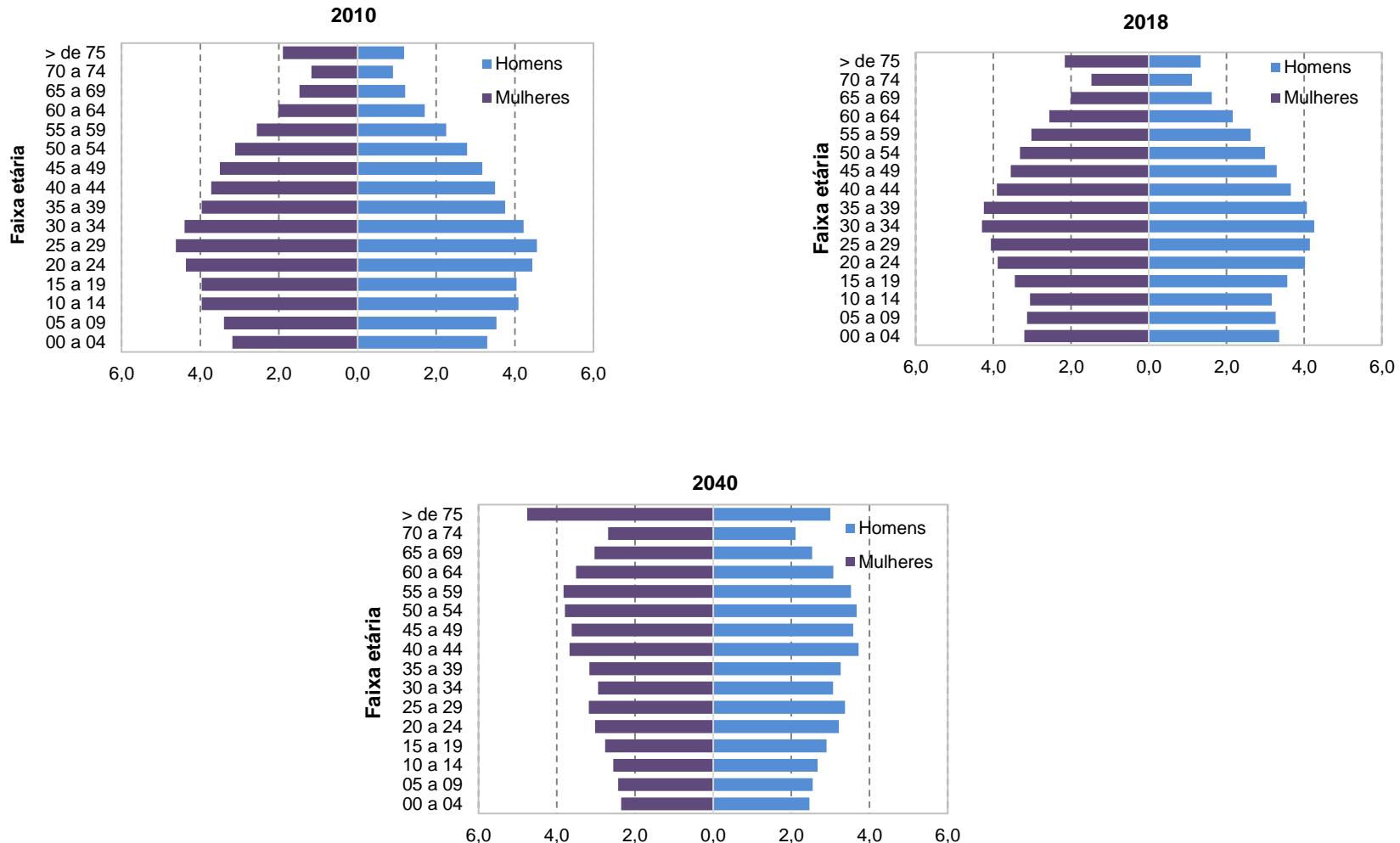
10 Maiores Densidades demográficas

Taboão da Serra, Diadema, Carapicuíba, Osasco, São Caetano do Sul, São Paulo, Mauá, Jandira, Poá e Ferraz de Vasconcelos.

DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIAL



➤ Pirâmides Etárias em 2010, 2018 e 2040

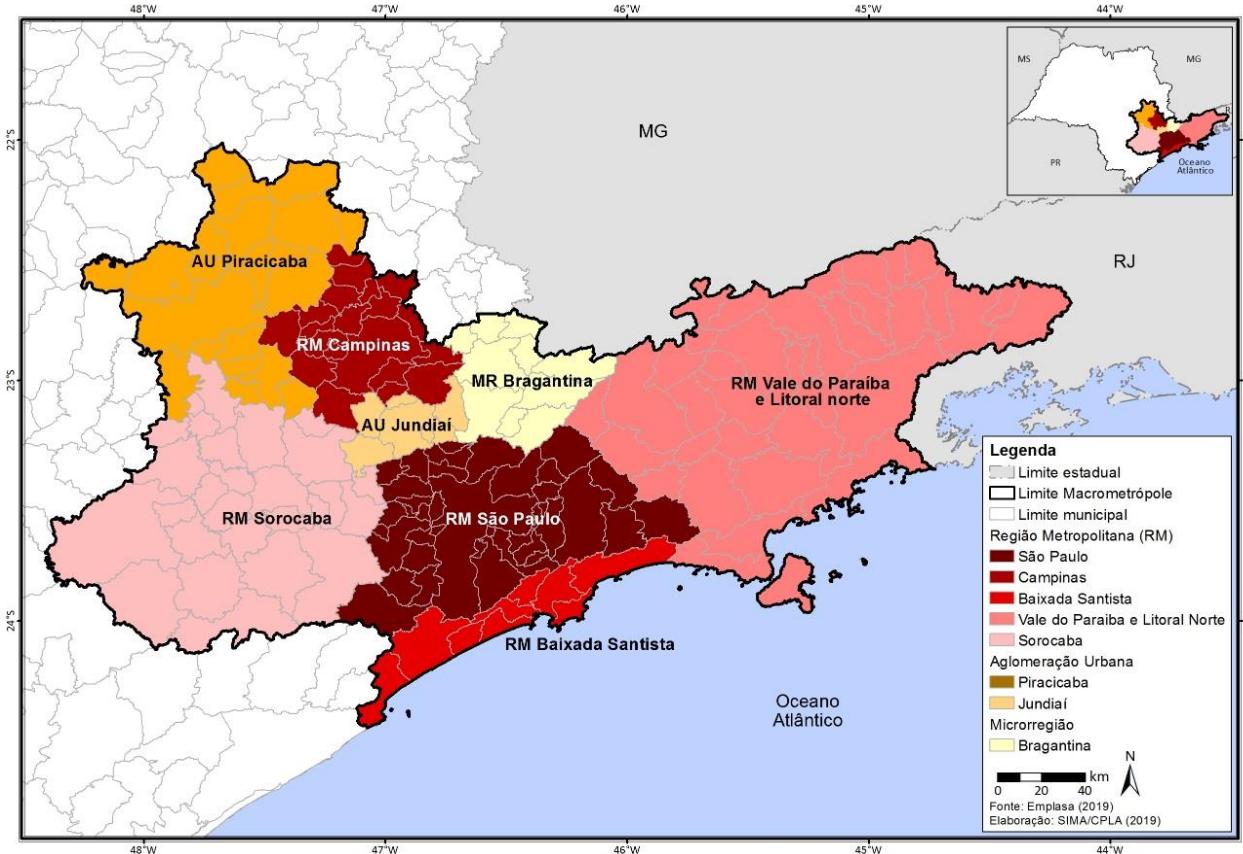


Fonte: Seade (2018; 2019)

DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIAL



► Macrometrópole Paulista



► Existe ainda a Região Metropolitana de Ribeirão Preto (LC 1290/2016)

Macrometrópole Paulista 2018

174 Municípios

32,8 milhões de habitantes

74% da população

82% do PIB

21,5% do território

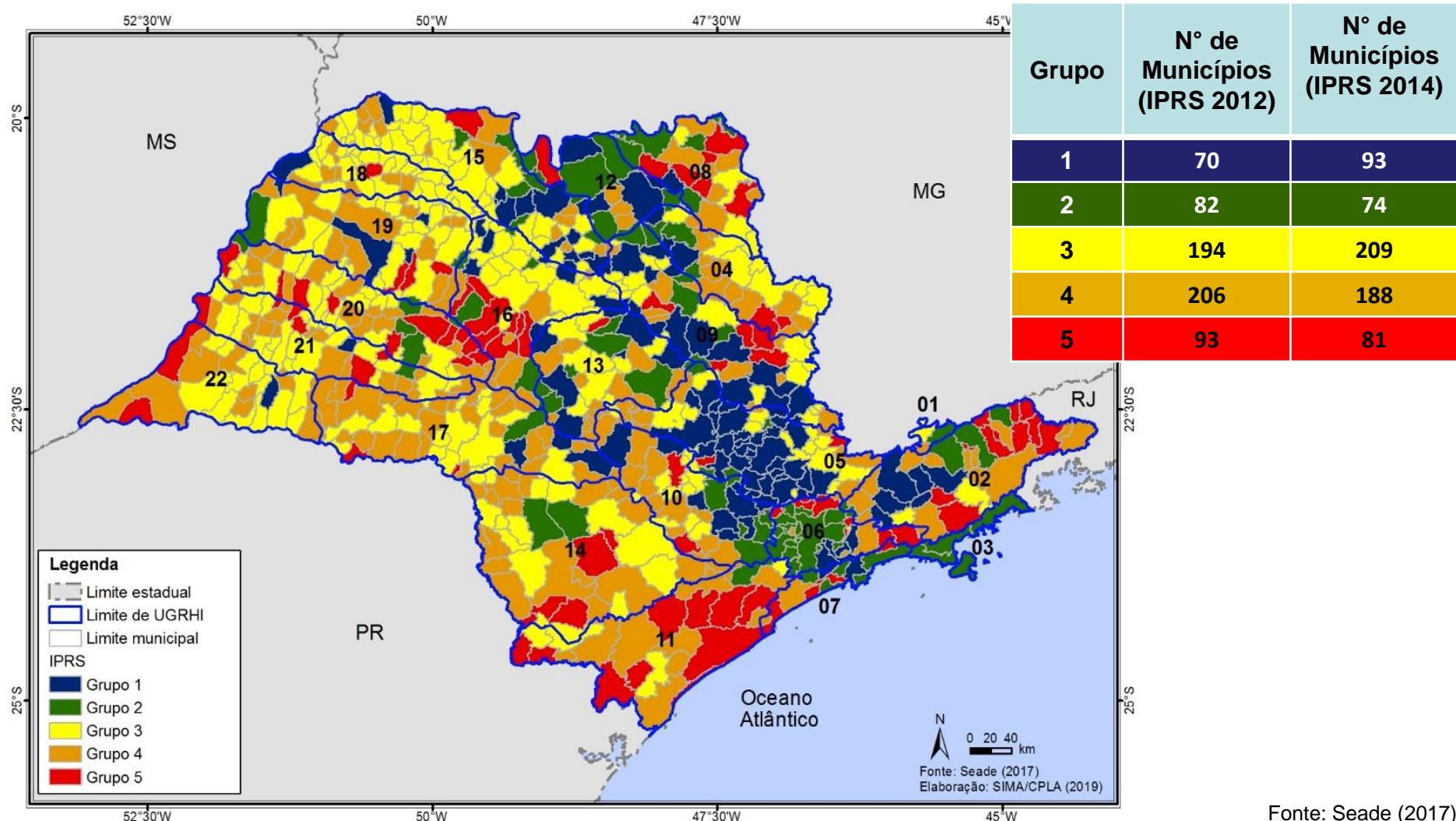
RM de São Paulo	LC Federal 14/1973
RM de Campinas	LC 870/2000
RM da Baixada Santista	LC 815/1996
RM do Vale do Paraíba e Litoral Norte	LC 1166/2012
RM Sorocaba	LC 1241/2014
AU Piracicaba	1178/2012
AU Jundiaí	LC 1146/2011

Fonte: Seade (2019)

DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIAL



➤ Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) em 2014

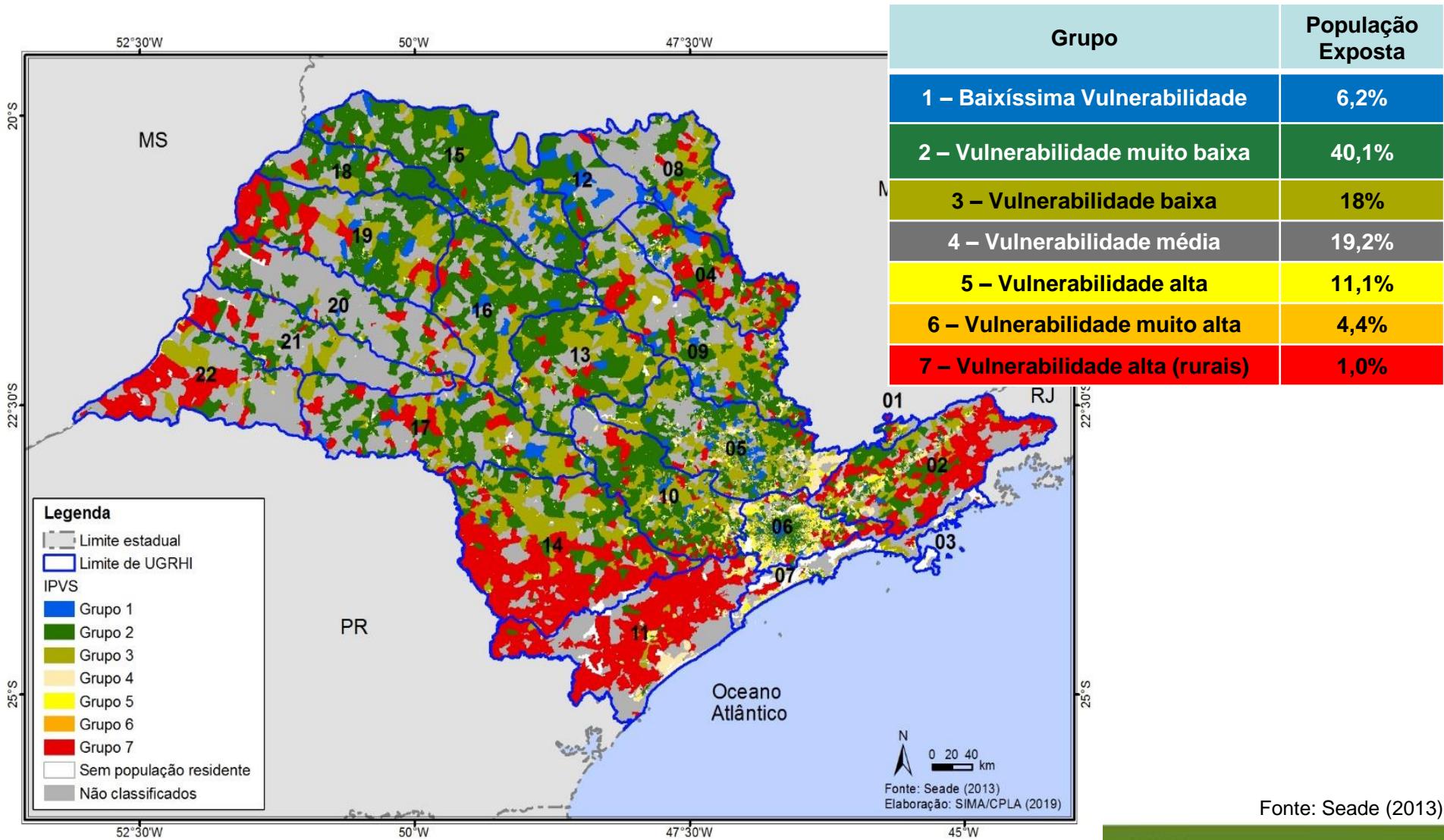


Fonte: Seade (2017)

DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIAL



➤ Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) em 2010

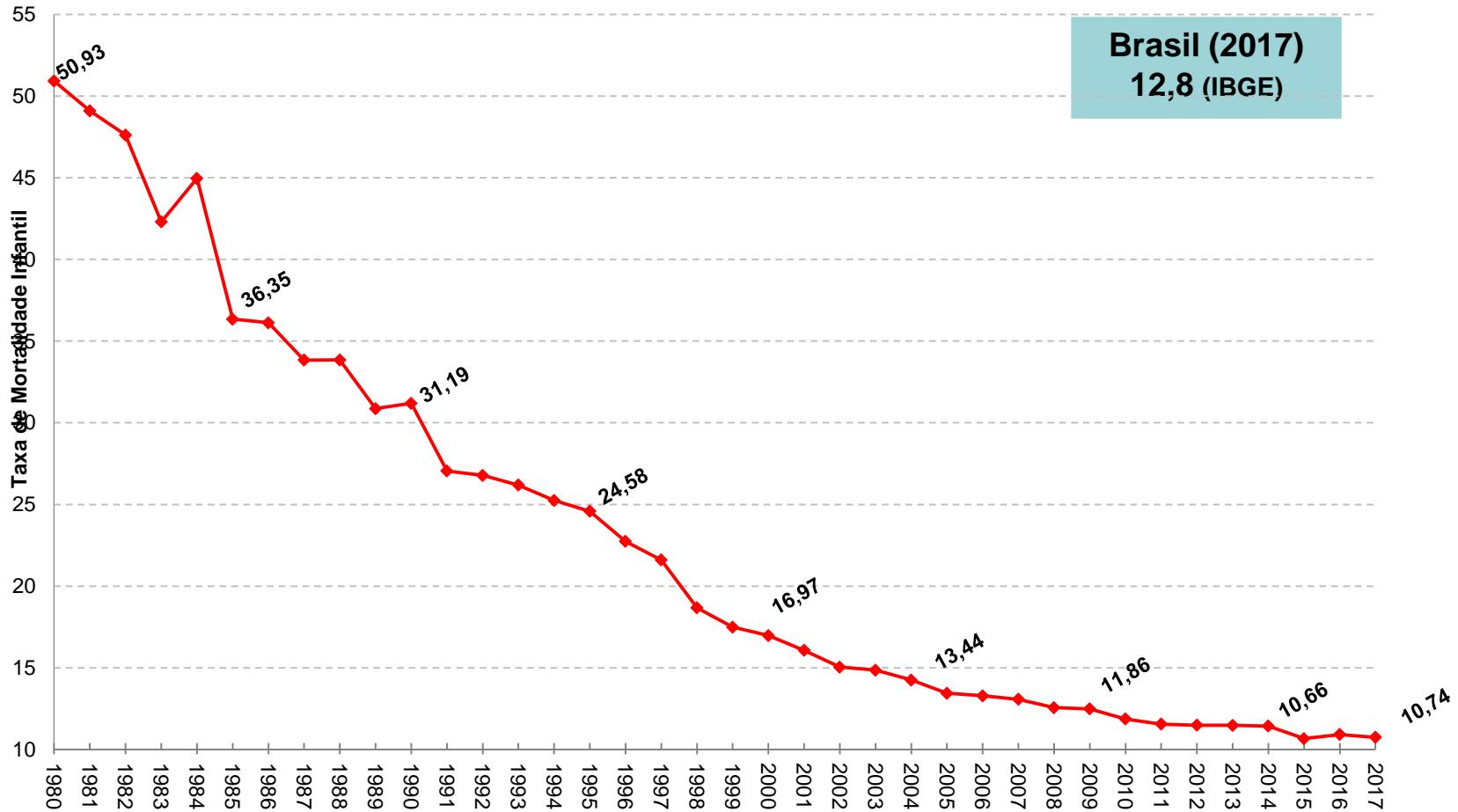


Fonte: Seade (2013)

DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIAL



- Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) no estado de São Paulo entre 1980 e 2017

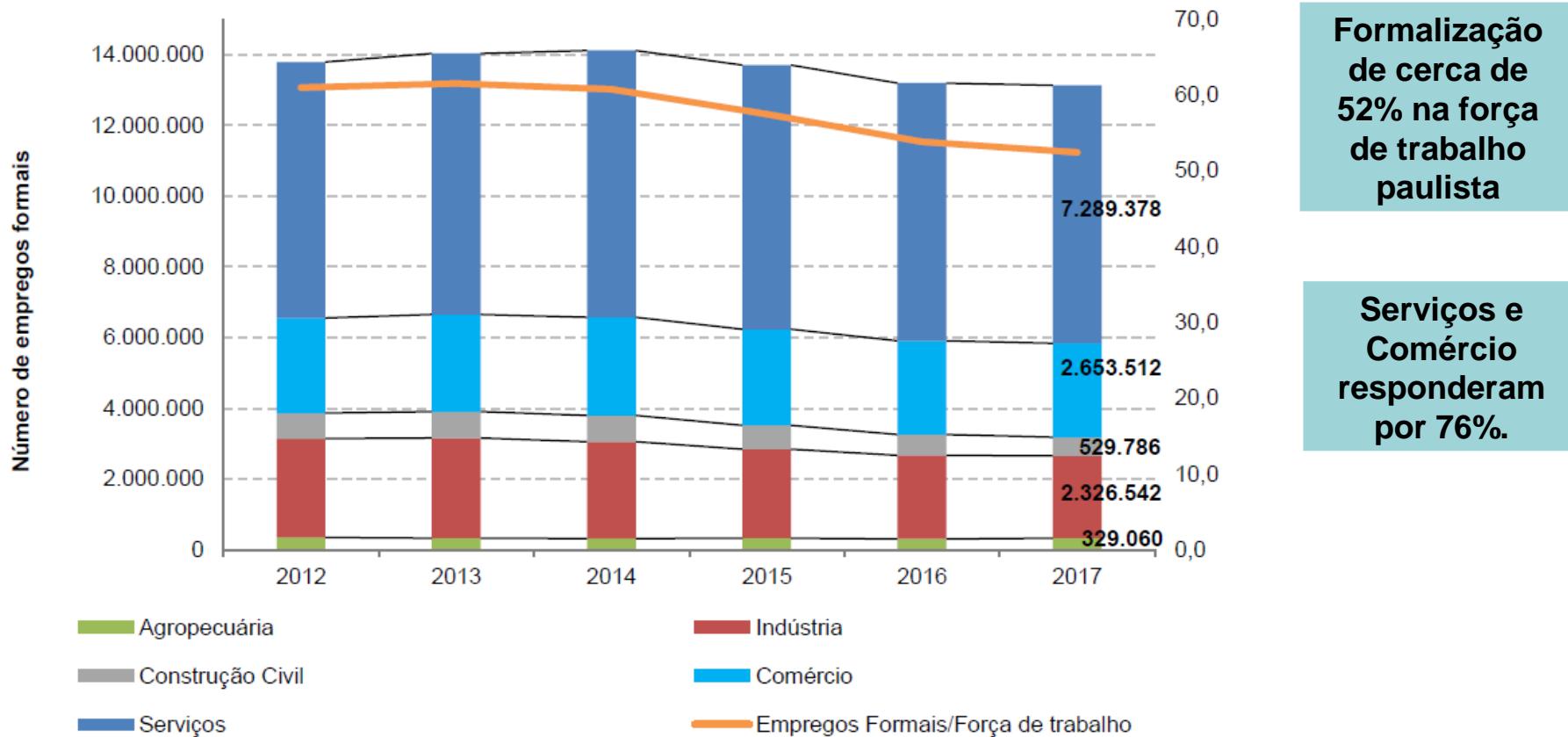


Fonte: Seade (2019)

DINÂMICA ECONÔMICA

➤ Emprego Formal por Setor da Economia

EMPREGO FORMAL NO ESTADO DE SÃO PAULO POR SETOR DA ECONOMIA E SUA PARTICIPAÇÃO NA FORÇA DE TRABALHO DE 2012 A 2017

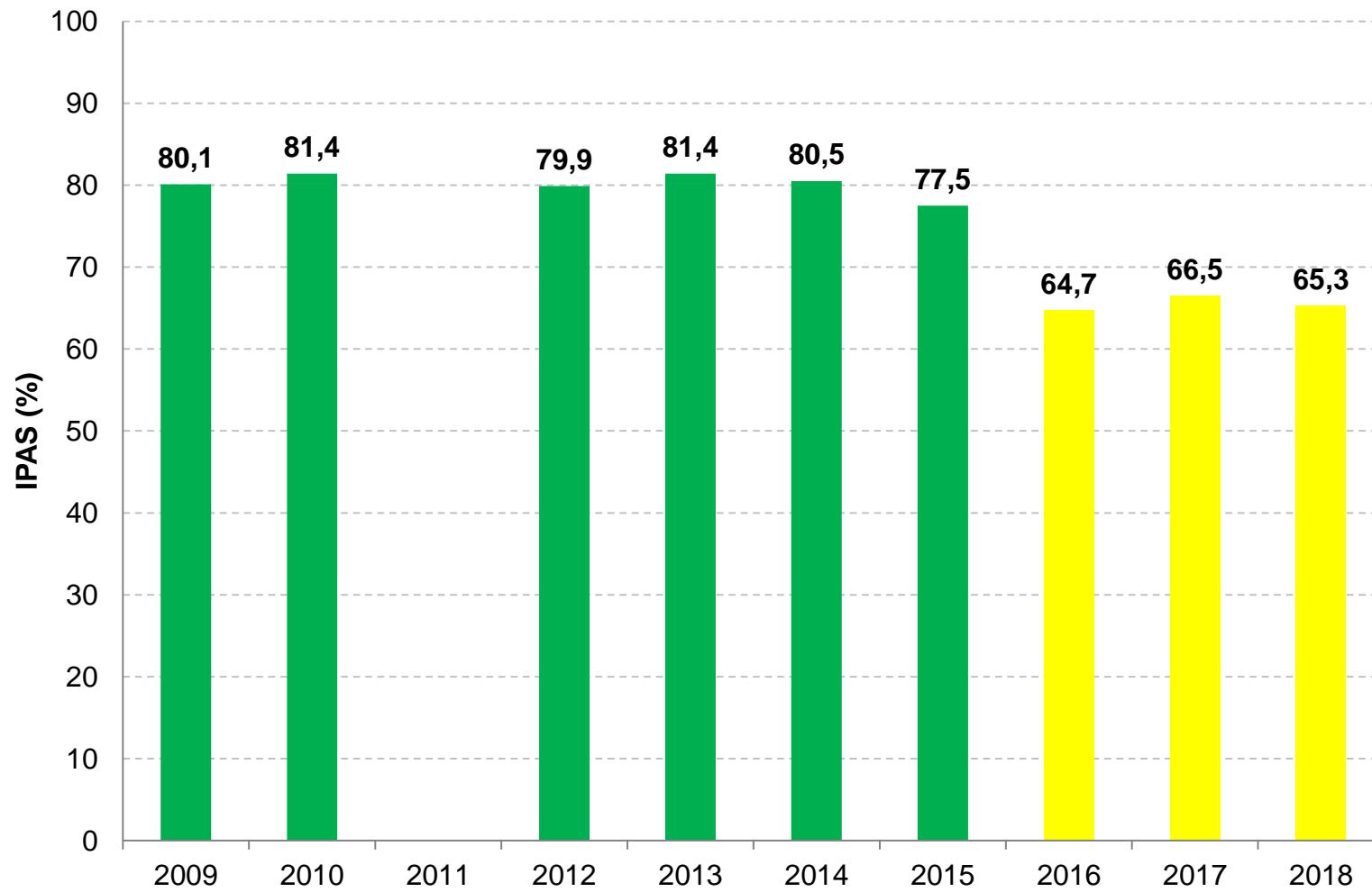


Fonte: Seade (2019a) e IBGE (2019c), elaborado por SIMA/CPLA (2019).

Fonte: Seade (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

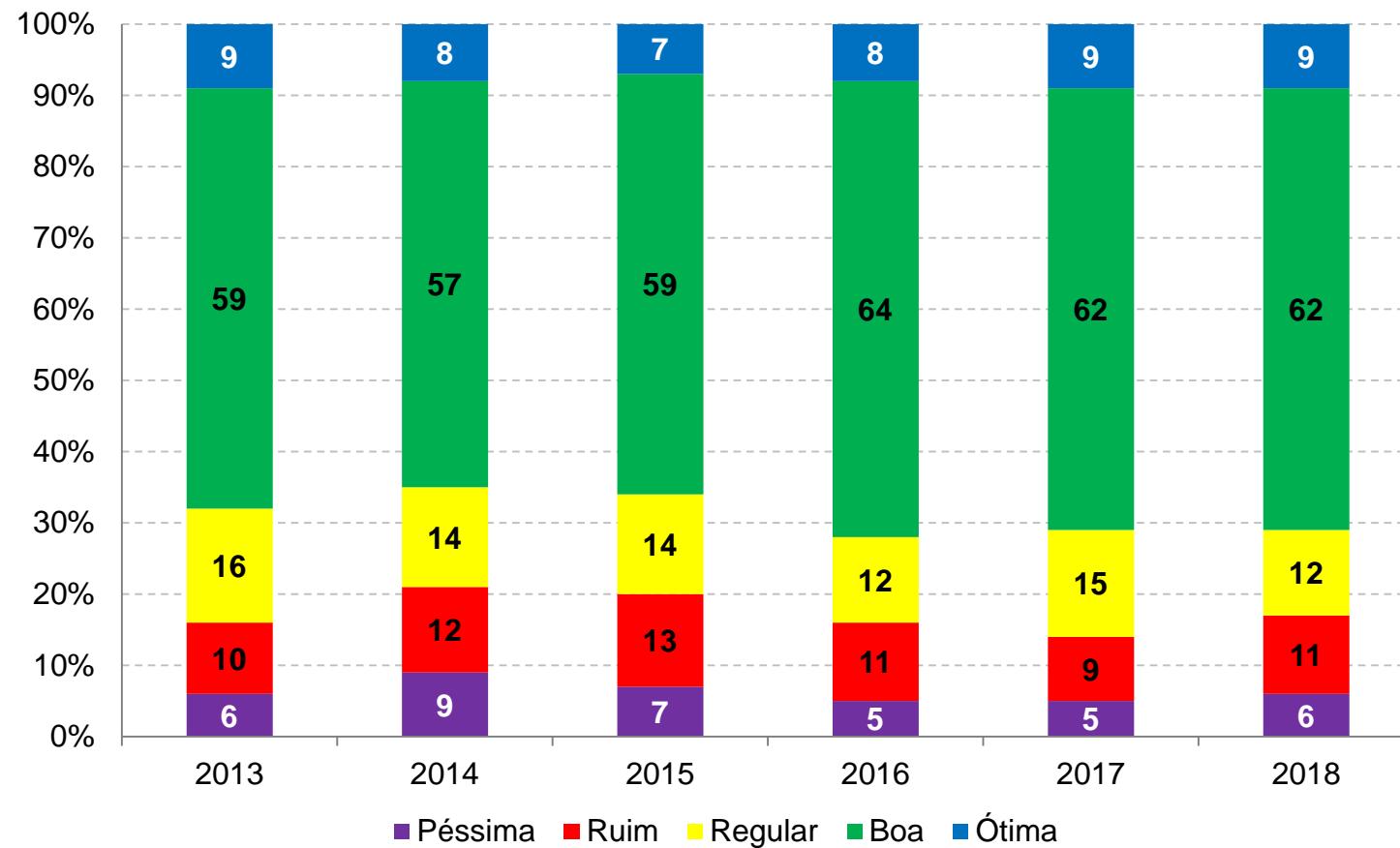
- Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas (IPAS) de 2009 a 2018



Fonte: Cetesb (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

➤ Índice de Qualidade de Água (IQA) de 2013 a 2018

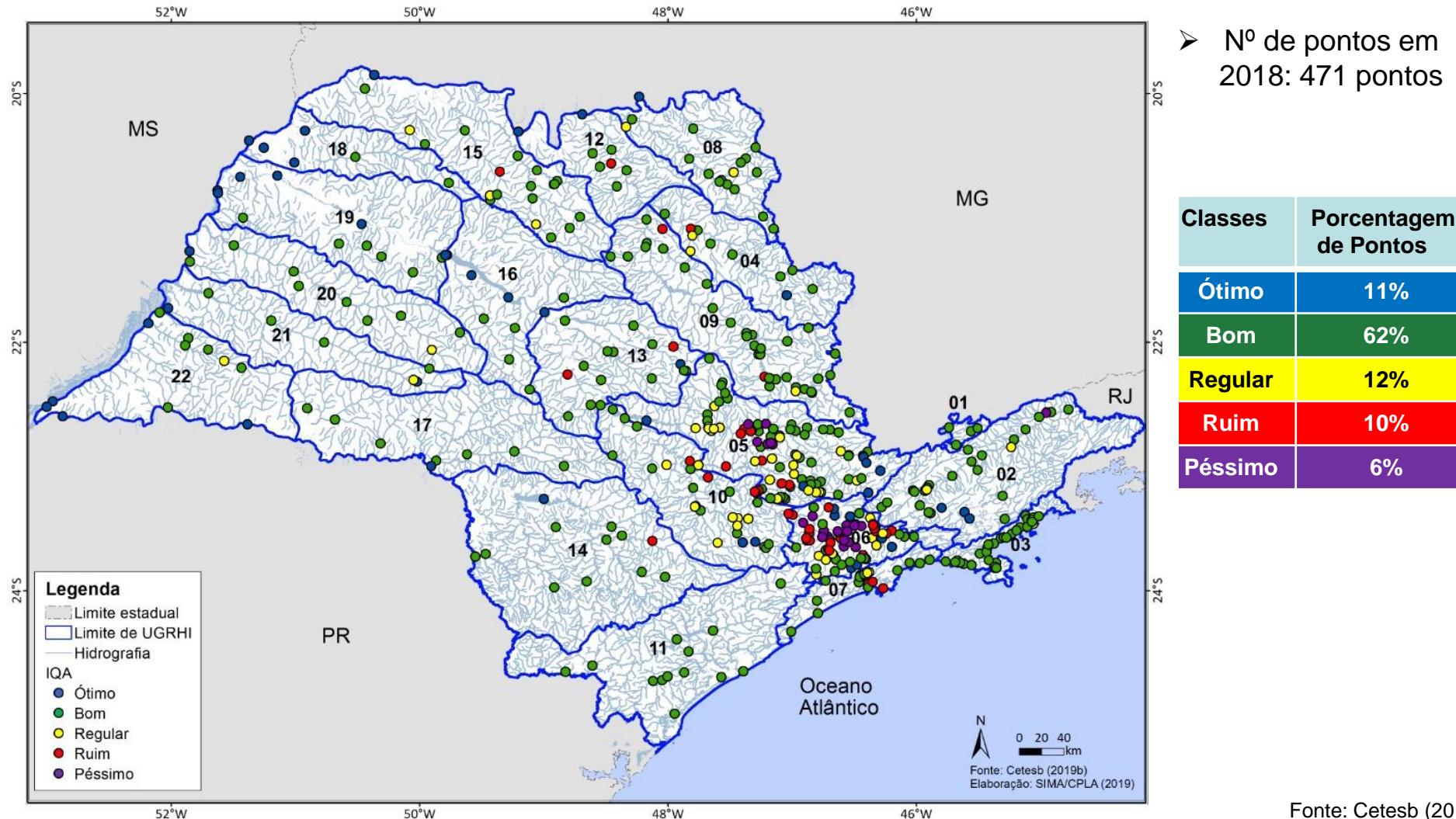


➤ Nº de pontos para série histórica: 372 pontos

Fonte: Cetesb (2019)

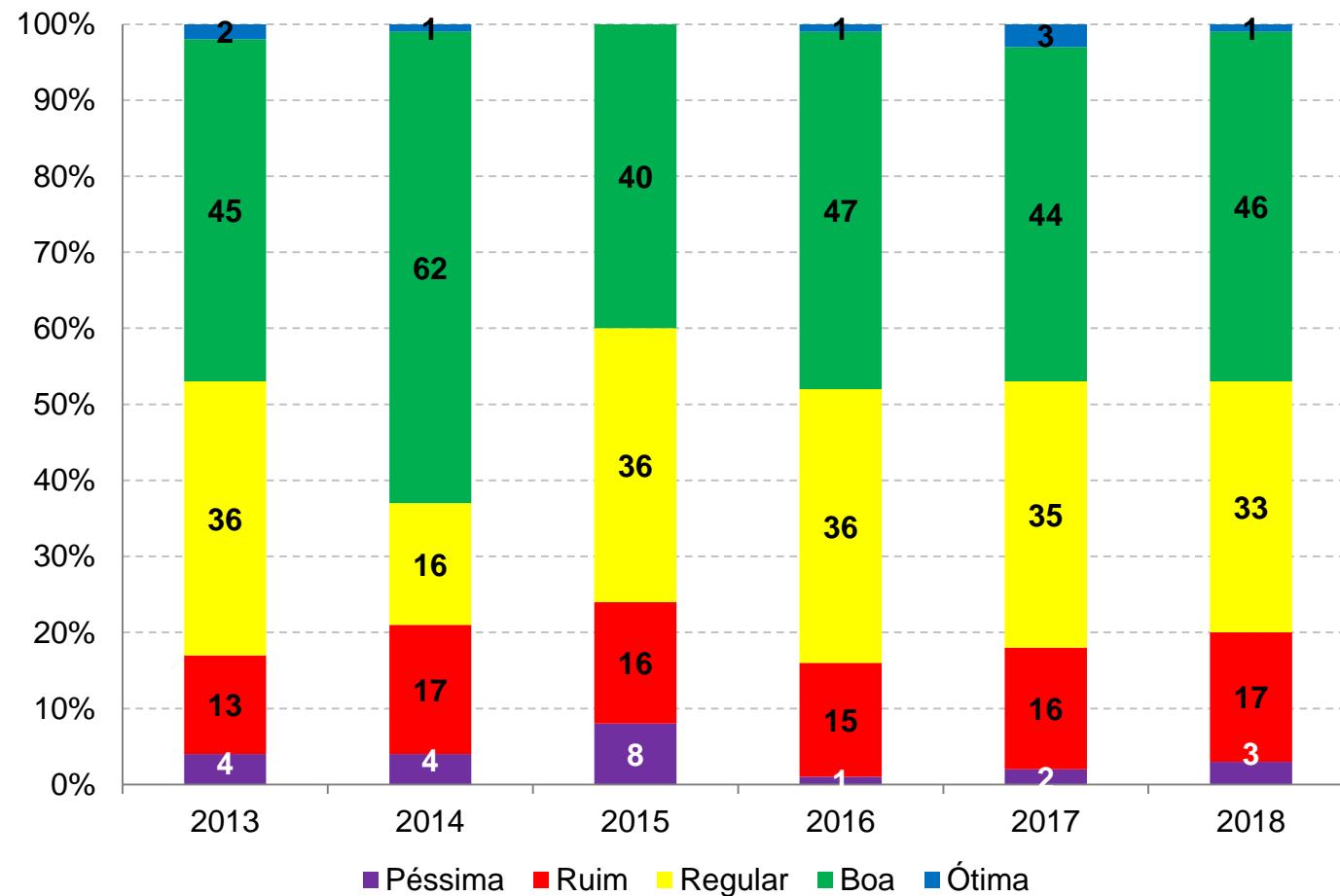
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

➤ Índice de Qualidade de Água (IQA) em 2018



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

- Índice de Qualidade de Água para fins de Abastecimento Público (IAP) de 2013 a 2018

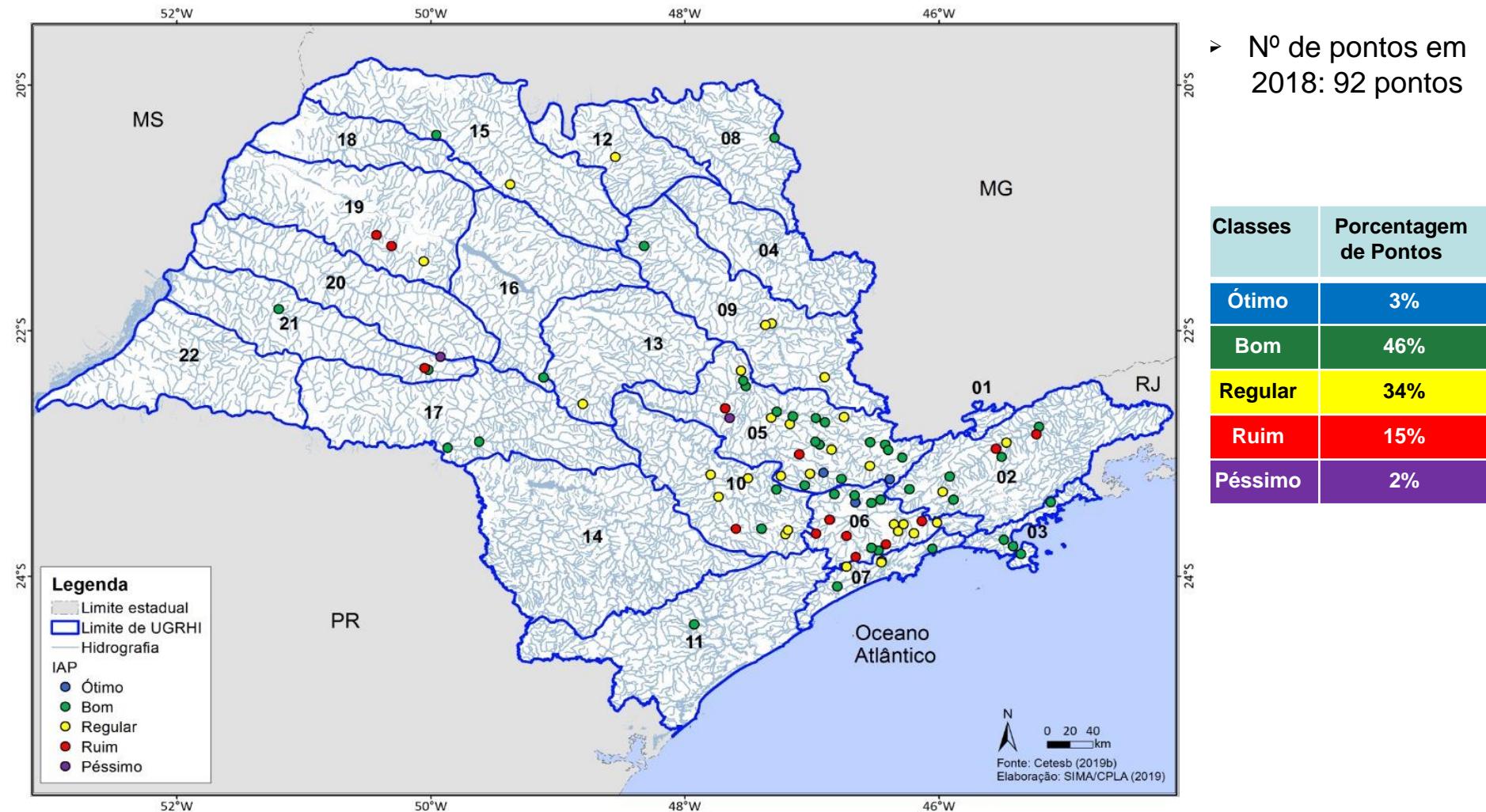


- N° de pontos para série histórica: 75 pontos

Fonte: Cetesb (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

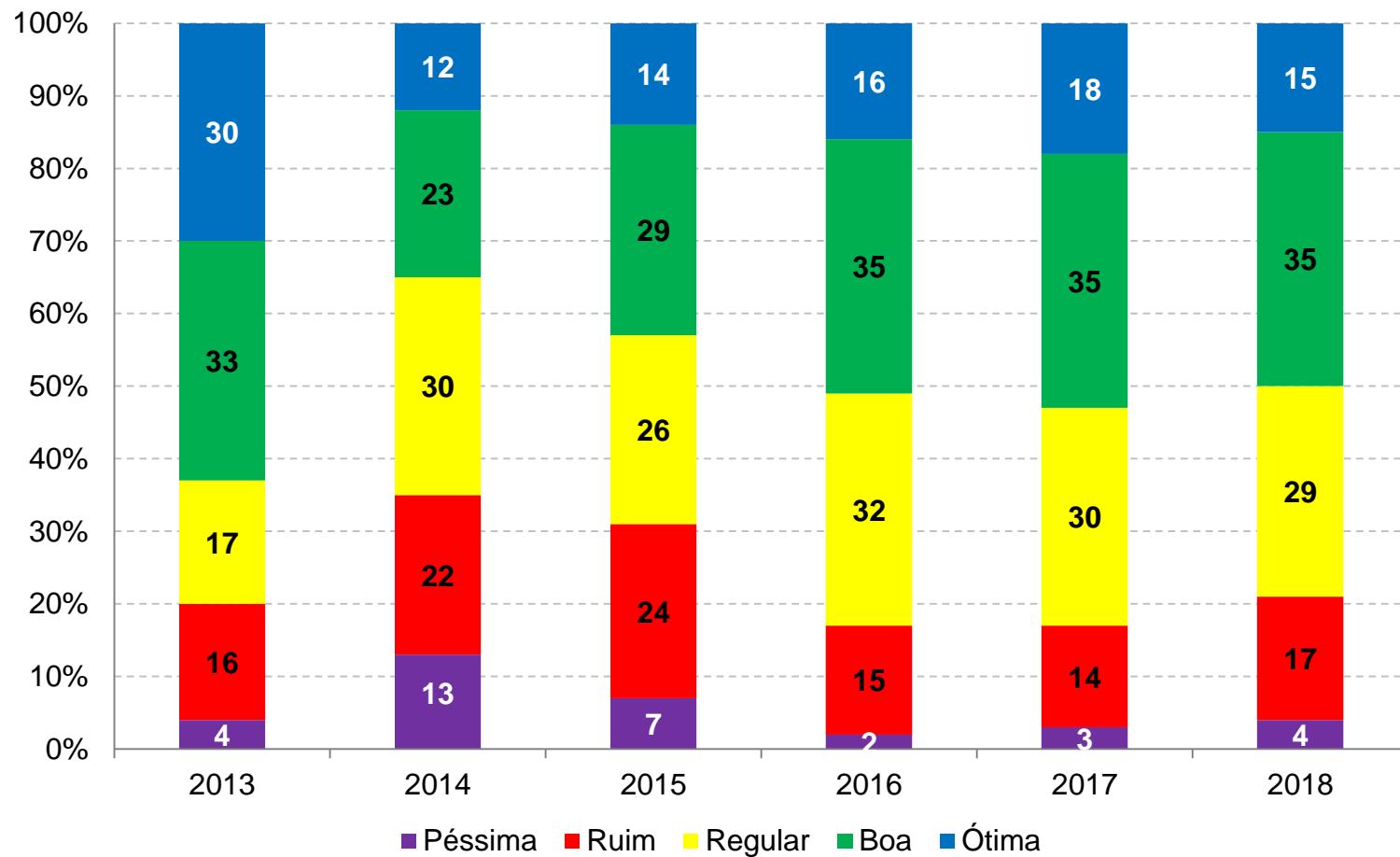
➤ Índice de Qualidade de Água Para Fins de Abastecimento Público (IAP) em 2018



Fonte: Cetesb (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

- Índice de Qualidade das Águas Para Proteção da Vida Aquática (IVA) de 2013 a 2018

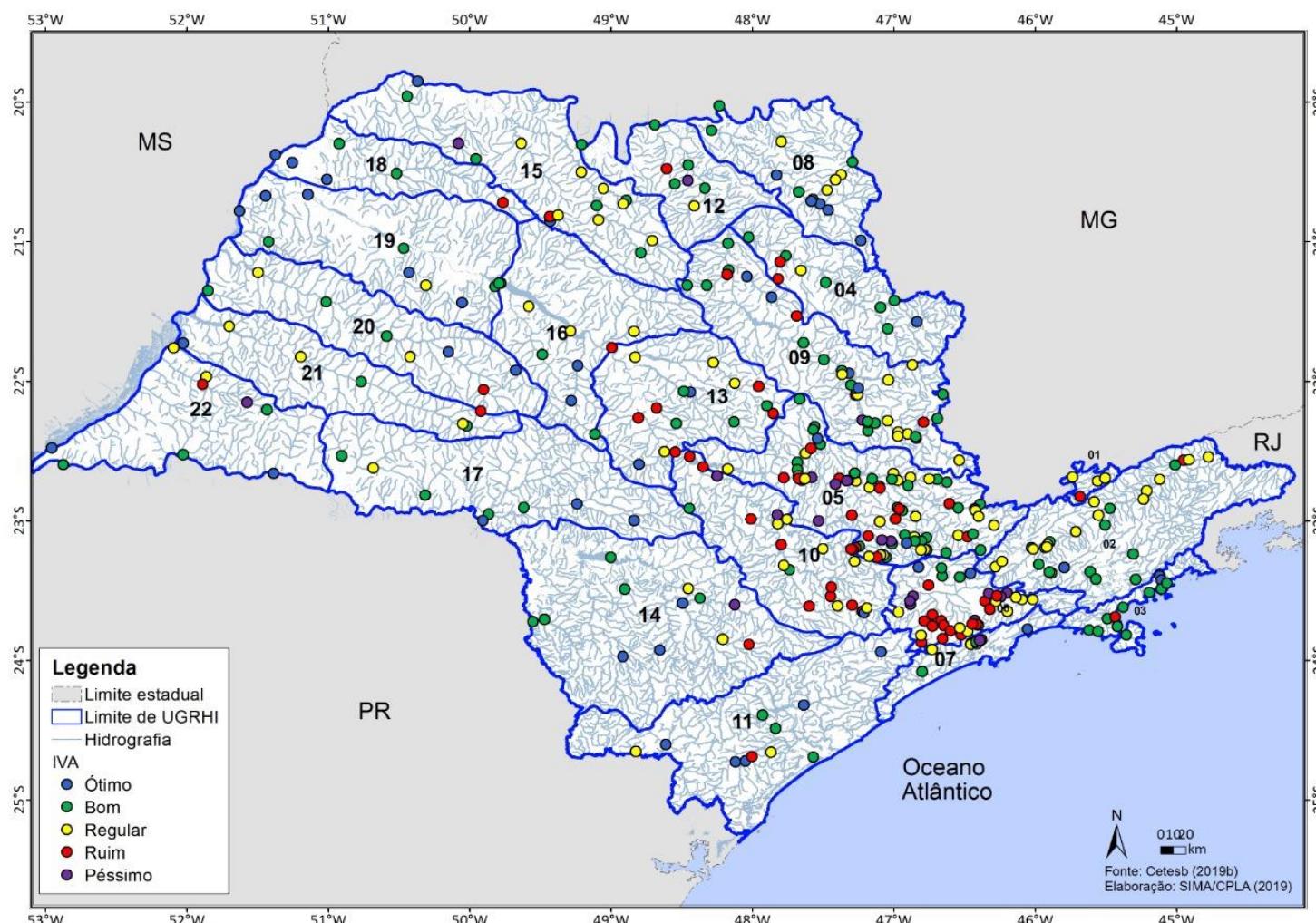


- N° de pontos para série histórica: 262 pontos

Fonte: Cetesb (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

- Índice de Qualidade das Águas Para Proteção da Vida Aquática (IVA) em 2018



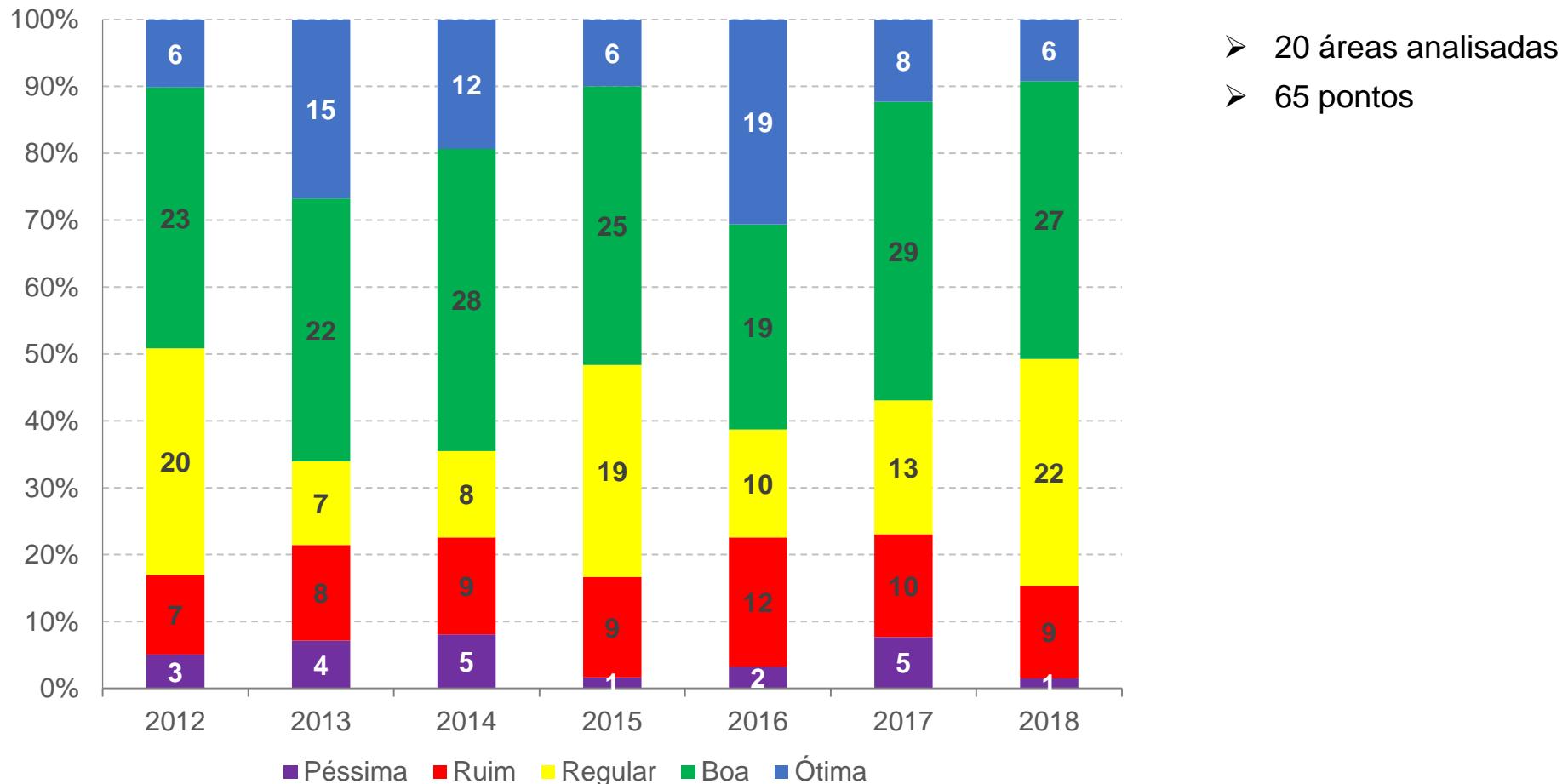
➤ N° de pontos em 2018: 368 pontos

Classes	Porcentagem de Pontos
Ótimo	14%
Bom	34%
Regular	29%
Ruim	17%
Péssimo	6%

Fonte: Cetesb (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

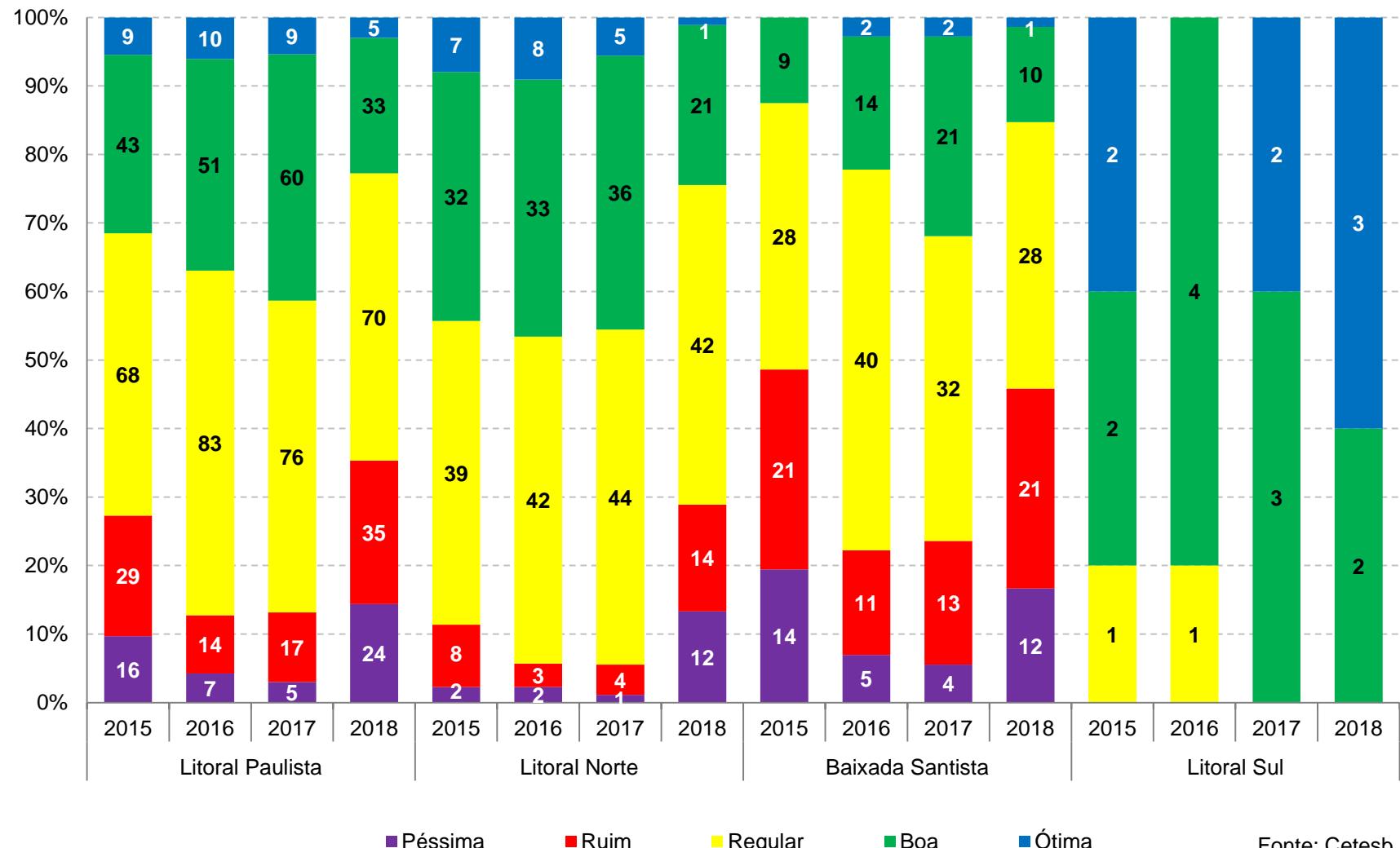
➤ Índice de Qualidade de Águas Costeiras (IQAC) de 2012 a 2018



Fonte: Cetesb (2019)

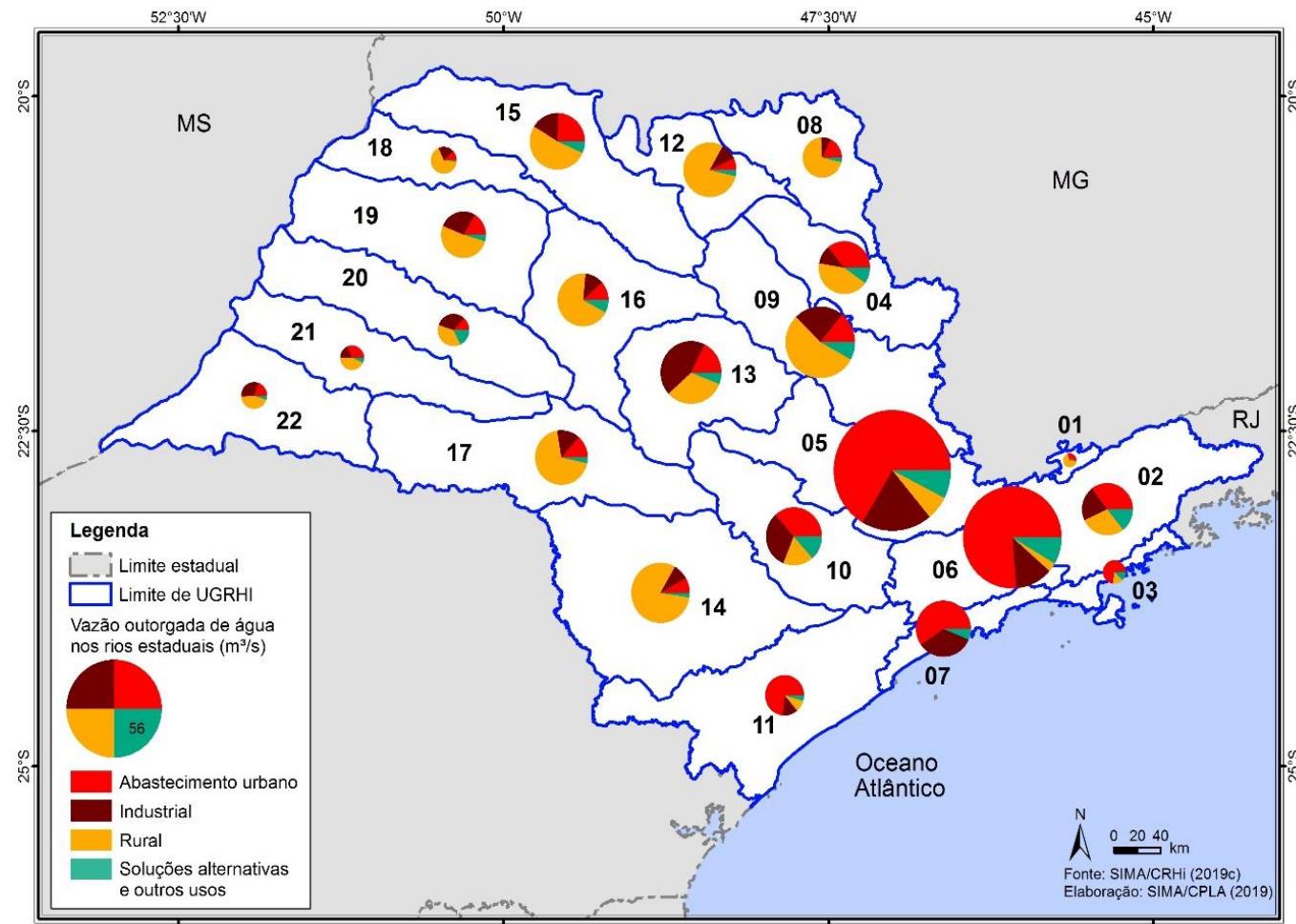
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

➤ Balneabilidade de Praias Litorâneas



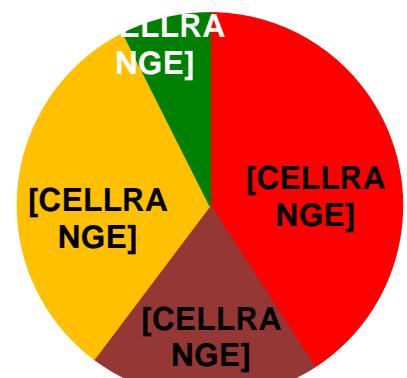
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

➤ Demanda de água (m³/s) por uso em 2018



Demanda de água (m³/s) por uso em 2018

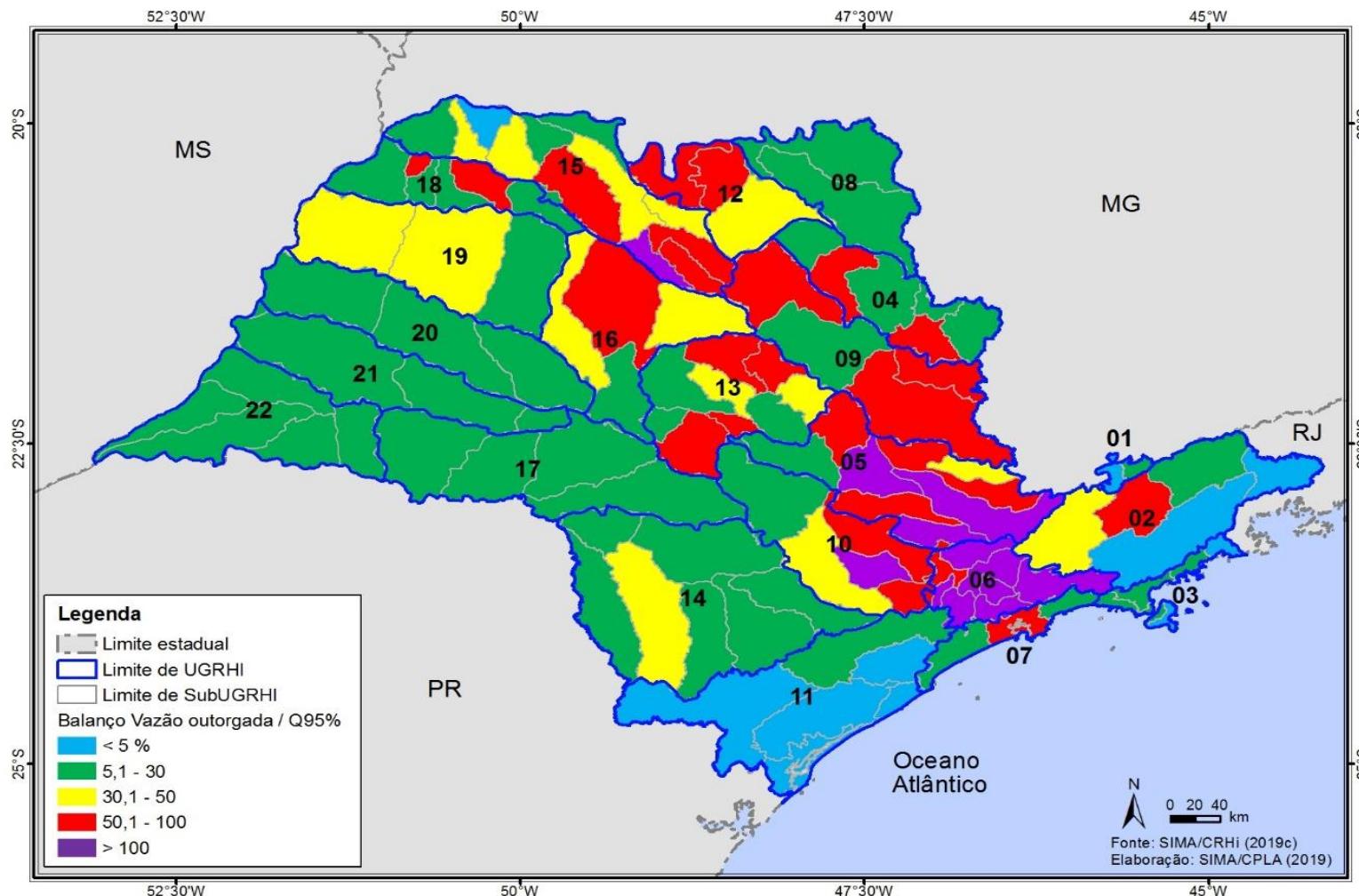
- Abastecimento Públíco
- Industrial
- Rural
- Soluções alternativas e outros usos



Fonte: SIMA/CRHi (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

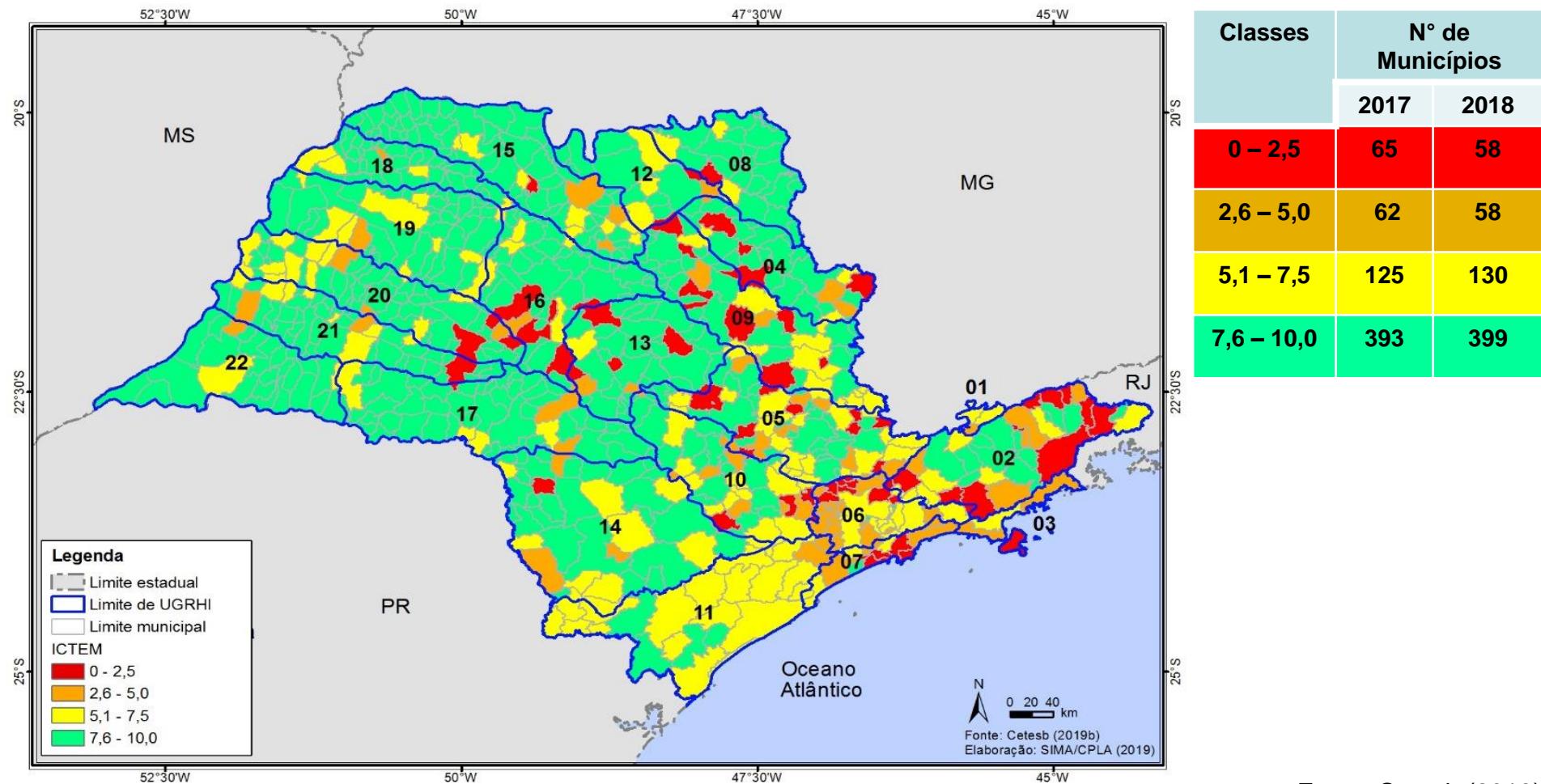
Balanço entre Vazão Outorgada e Disponibilidade hídrica ($Q_{95\%}$) por SubUGRHI em 2018



Fonte: SIMA/CRHi (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – SANEAMENTO AMBIENTAL

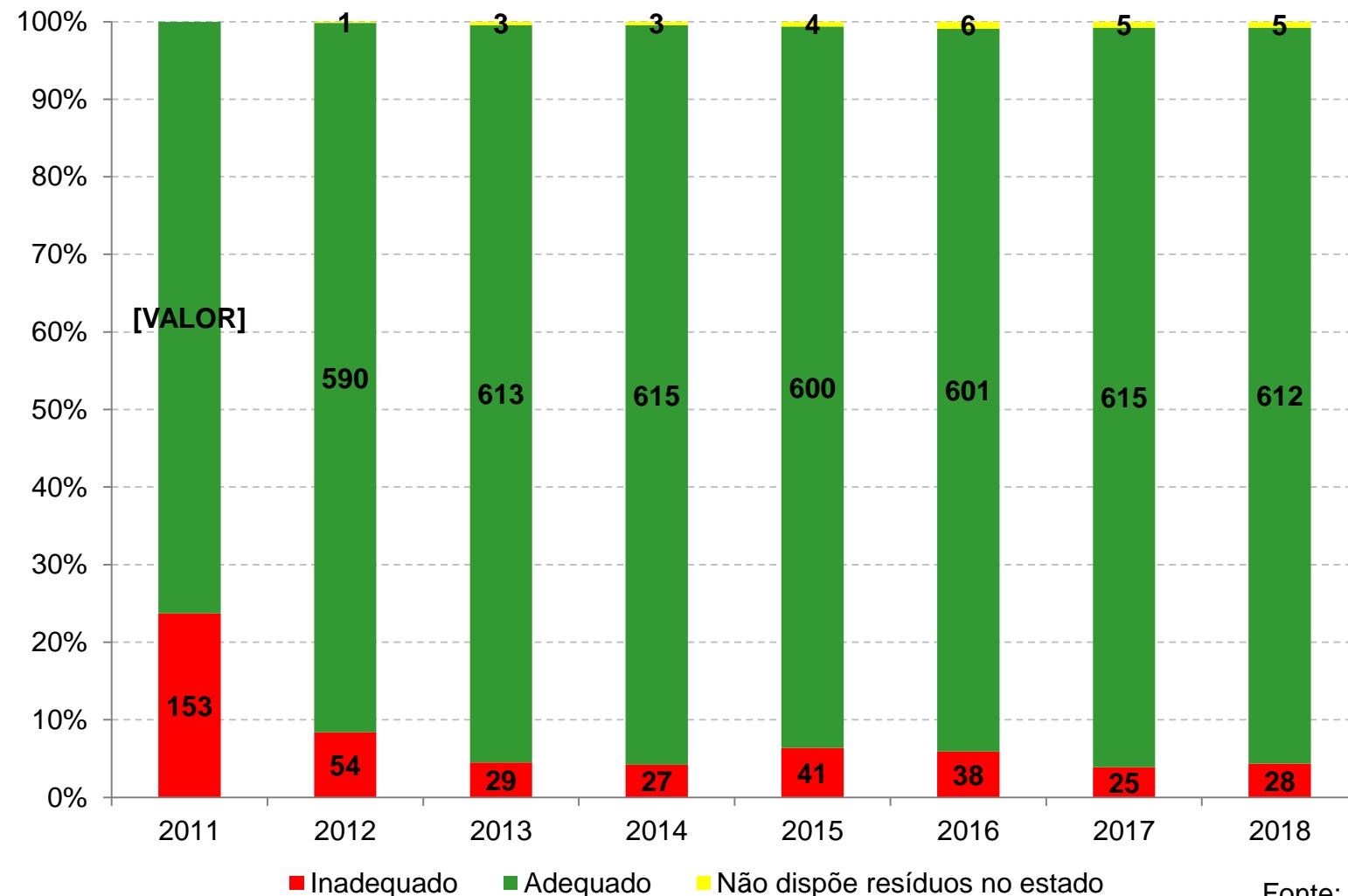
Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município (ICTEM) em 2018



Fonte: Cetesb (2019)

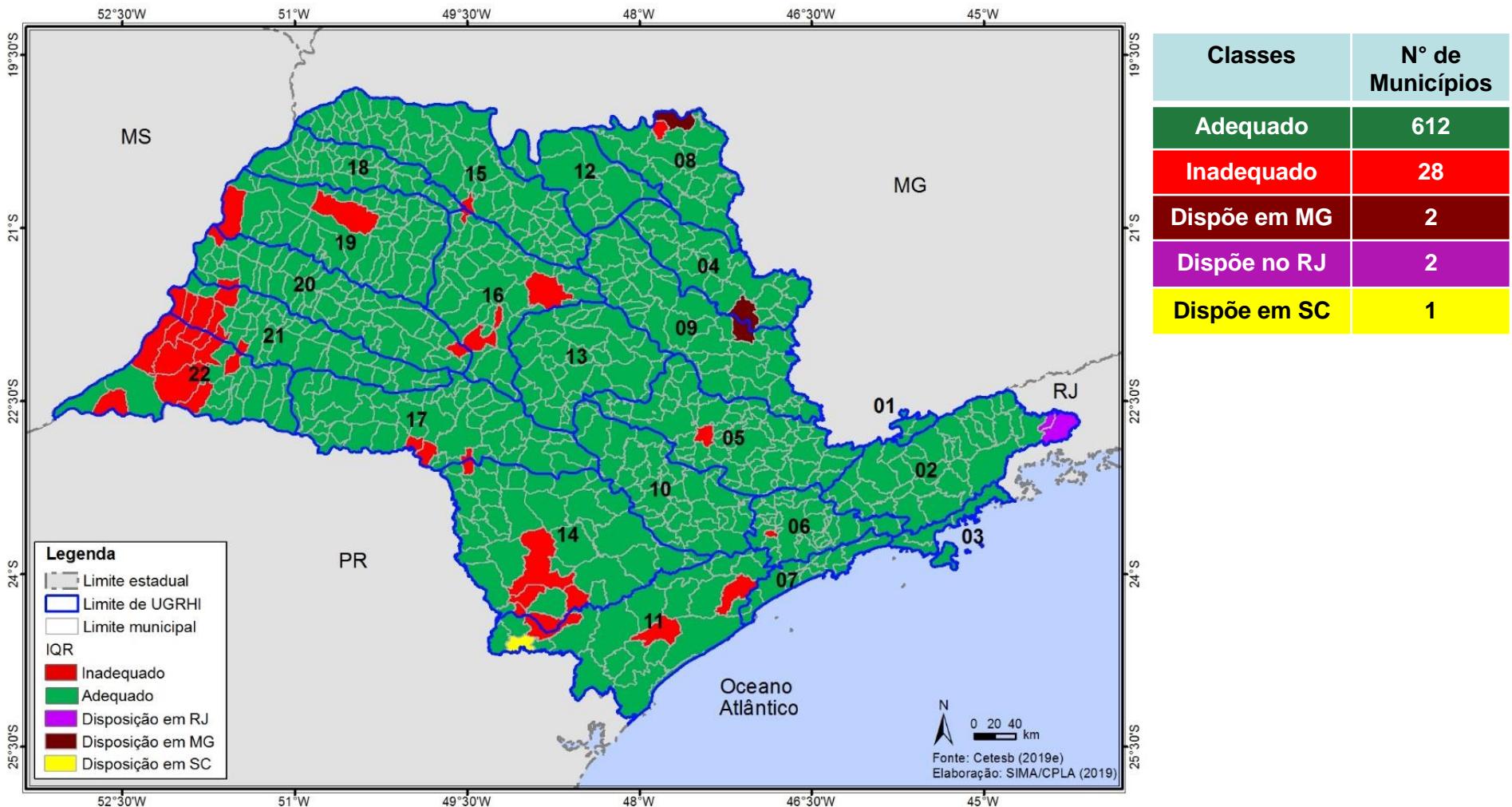
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – SANEAMENTO AMBIENTAL

Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos (IQR) de 2011 a 2018



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – SANEAMENTO AMBIENTAL

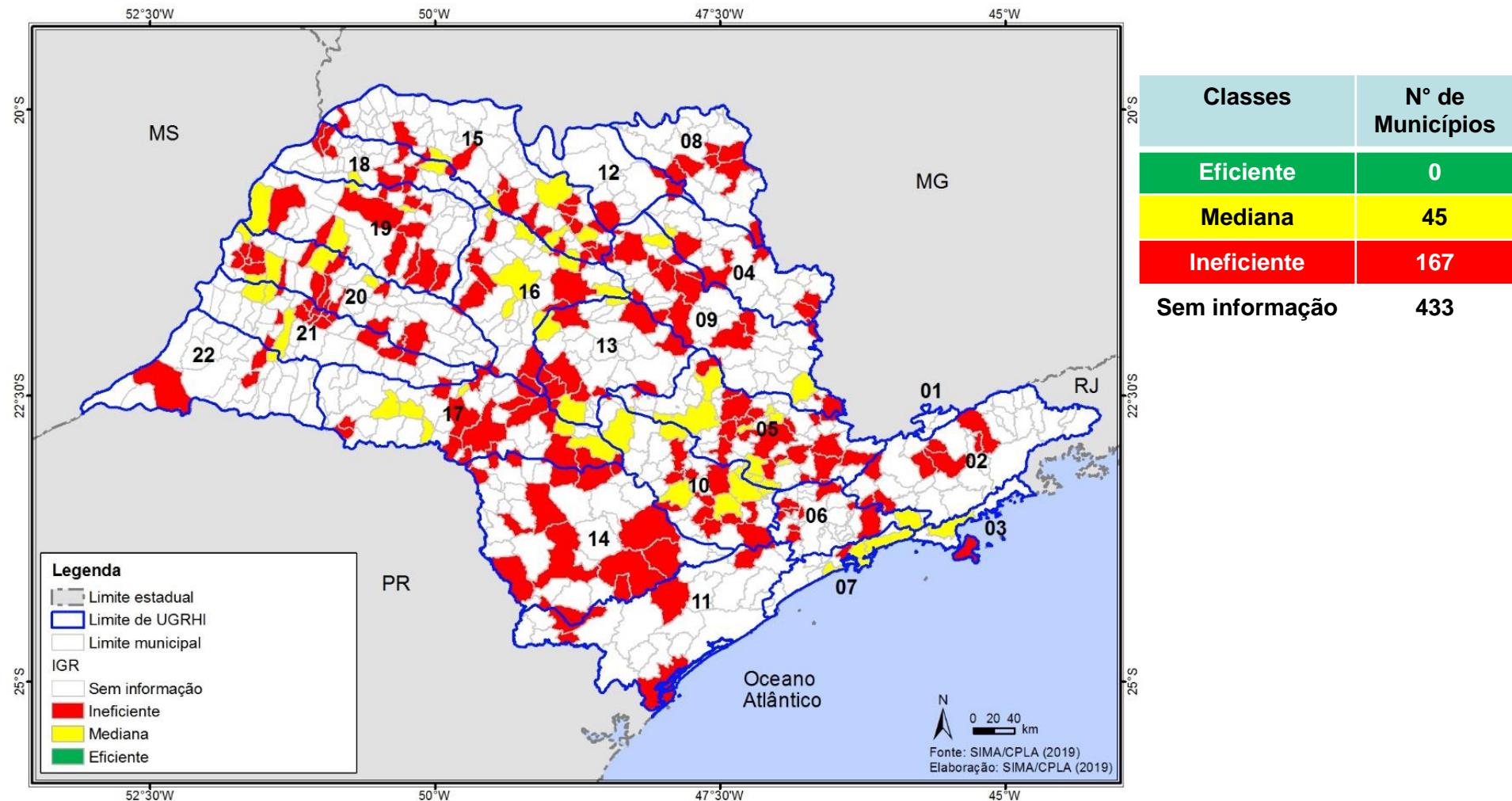
Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos (IQR) em 2018



Fonte: Cetesb (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – SANEAMENTO AMBIENTAL

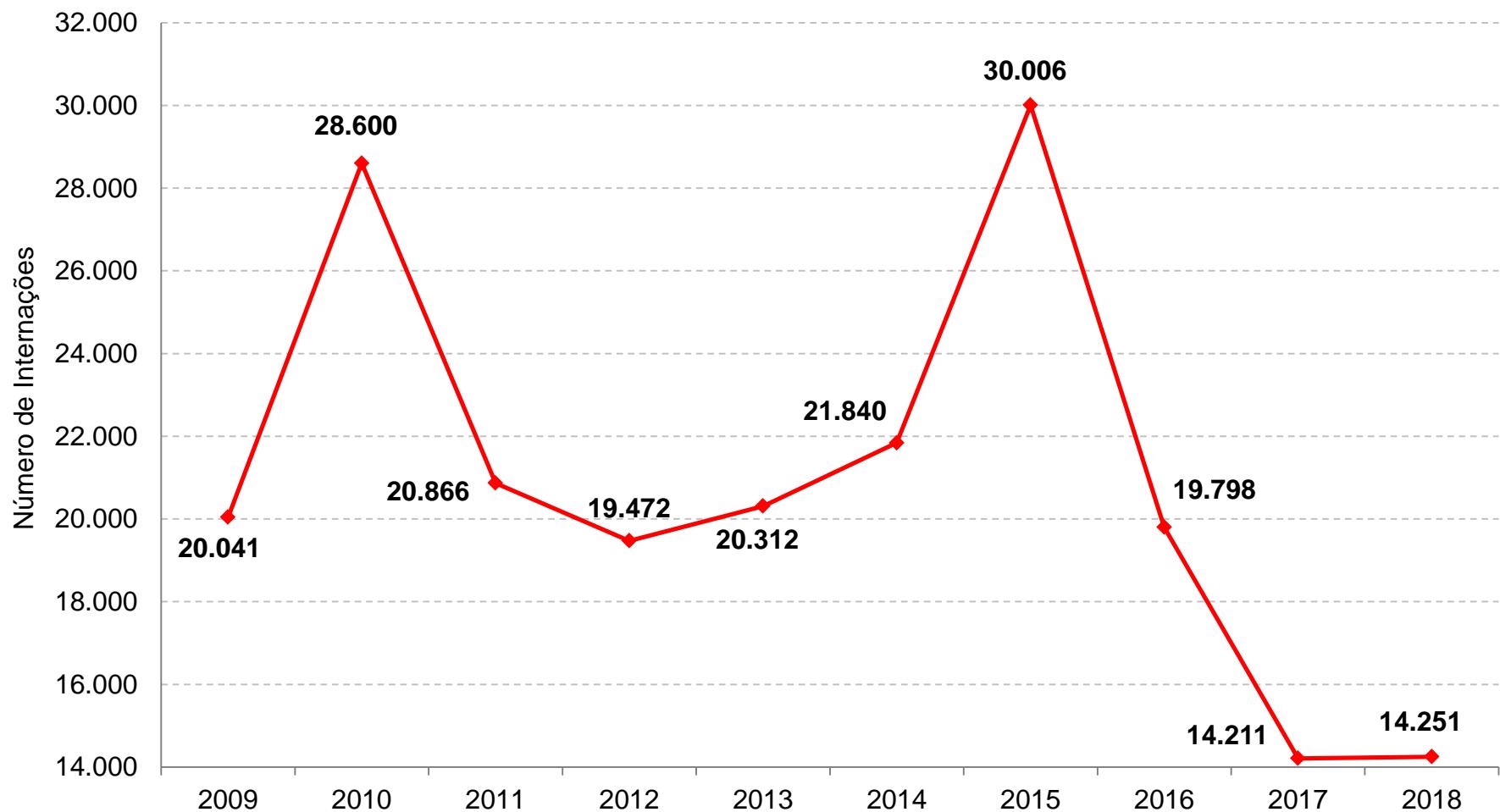
Índice de Gestão de Resíduos Sólidos (IGR) ano base 2018



Fonte: SIMA/CPLA (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – SANEAMENTO AMBIENTAL

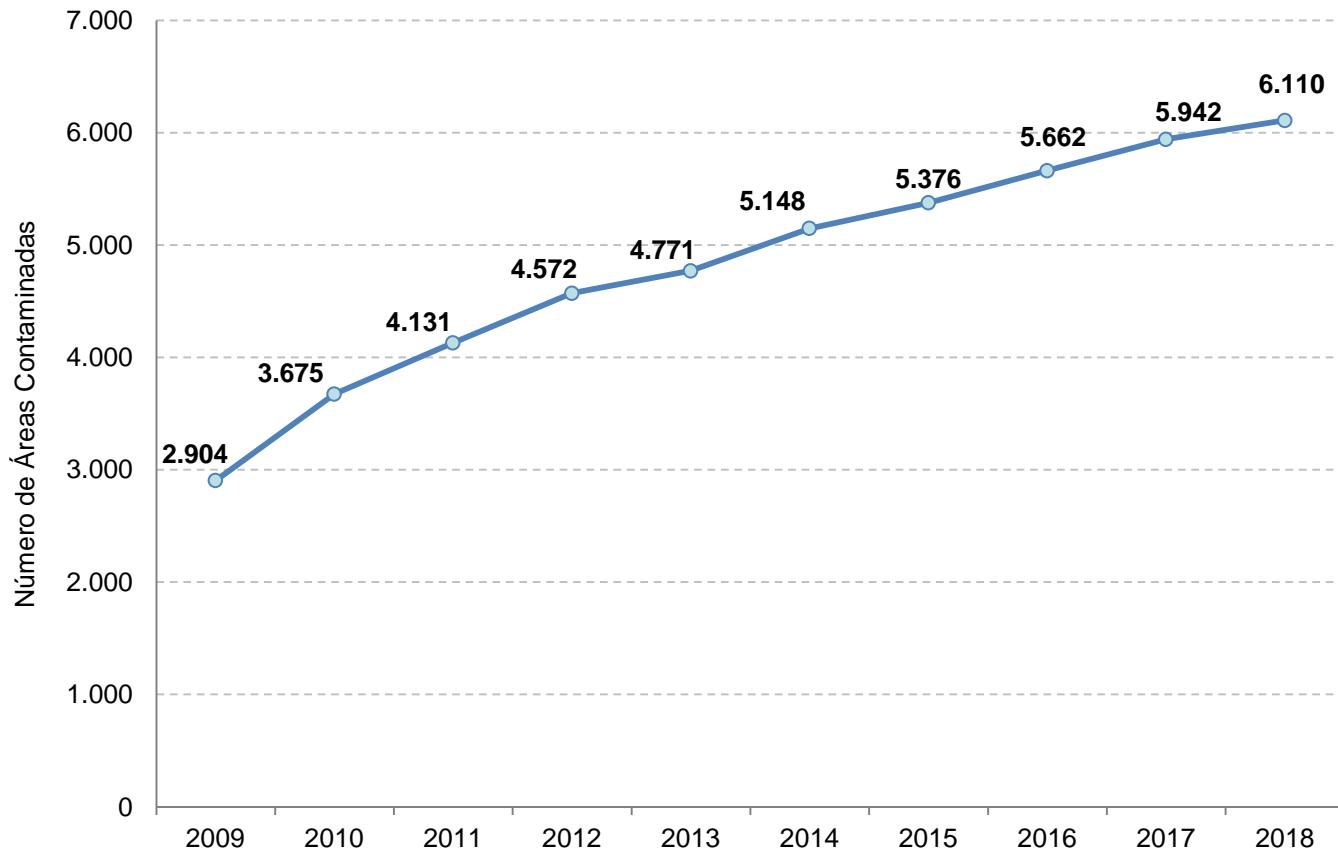
➤ Internações Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado



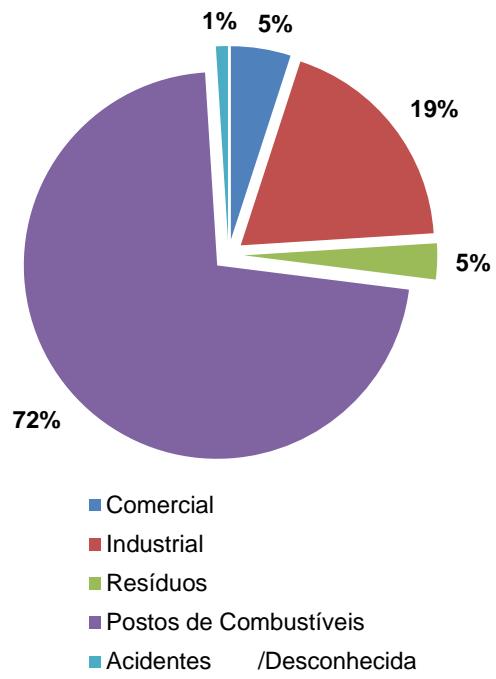
Fonte: Ministério da Saúde (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – ÁREAS CONTAMINADAS

- Áreas contaminadas cadastradas até 2018



- Por atividade

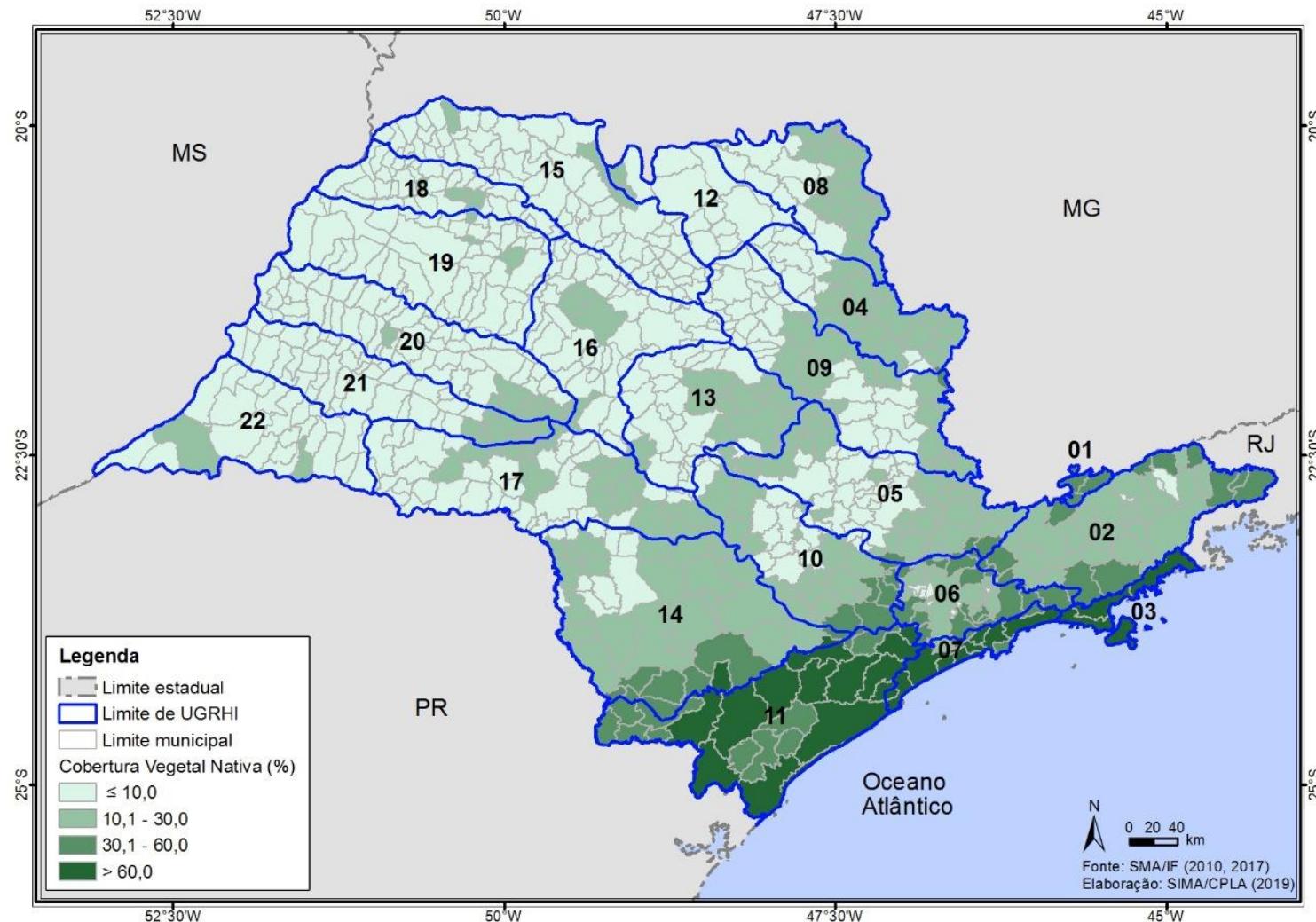


Índice de Reabilitação (%)	
2017	44,4%
2018	46,6%

Fonte: Cetesb (2019)

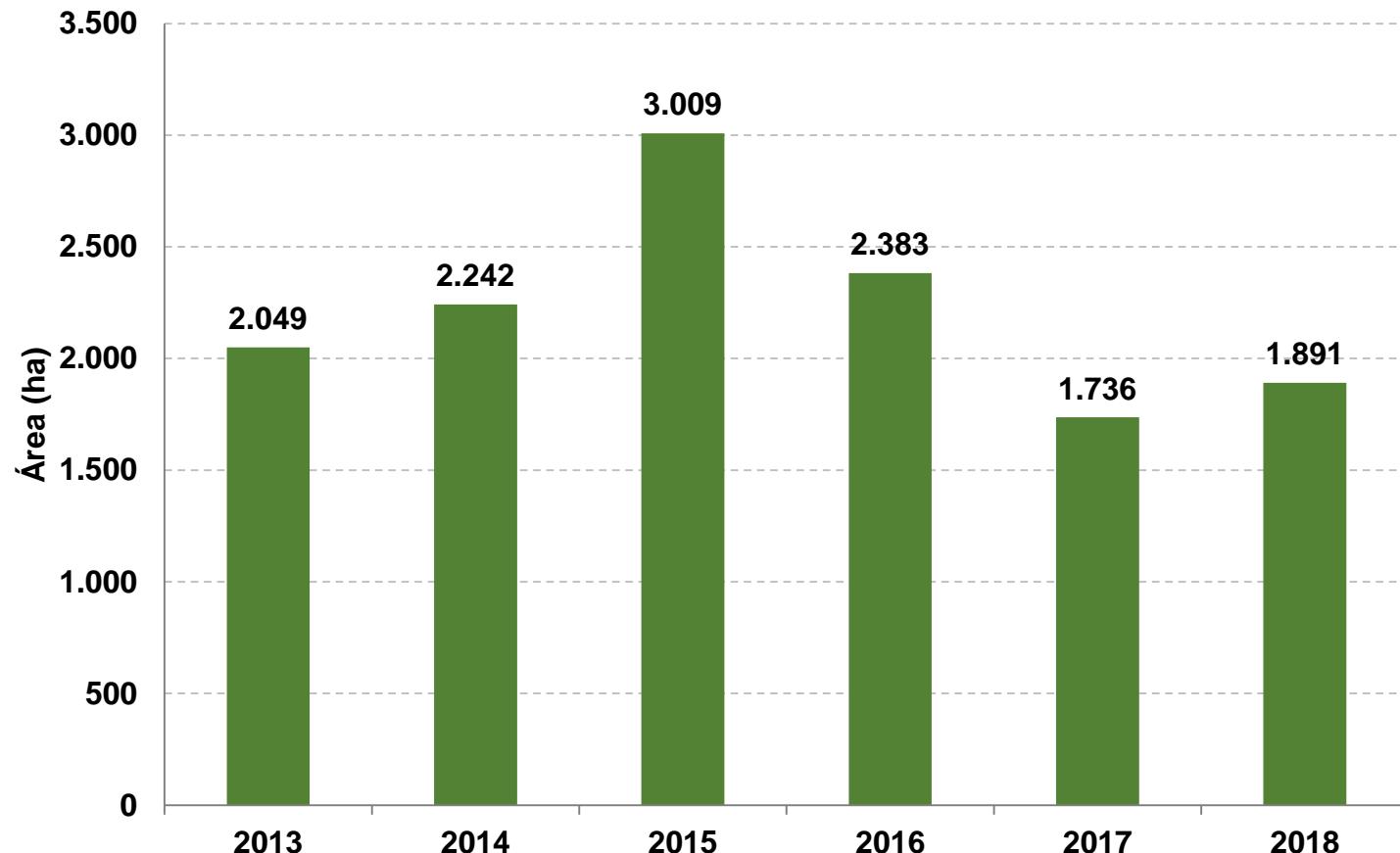
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – BIODIVERSIDADE

➤ Cobertura vegetal nativa por município (2009)



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – BIODIVERSIDADE

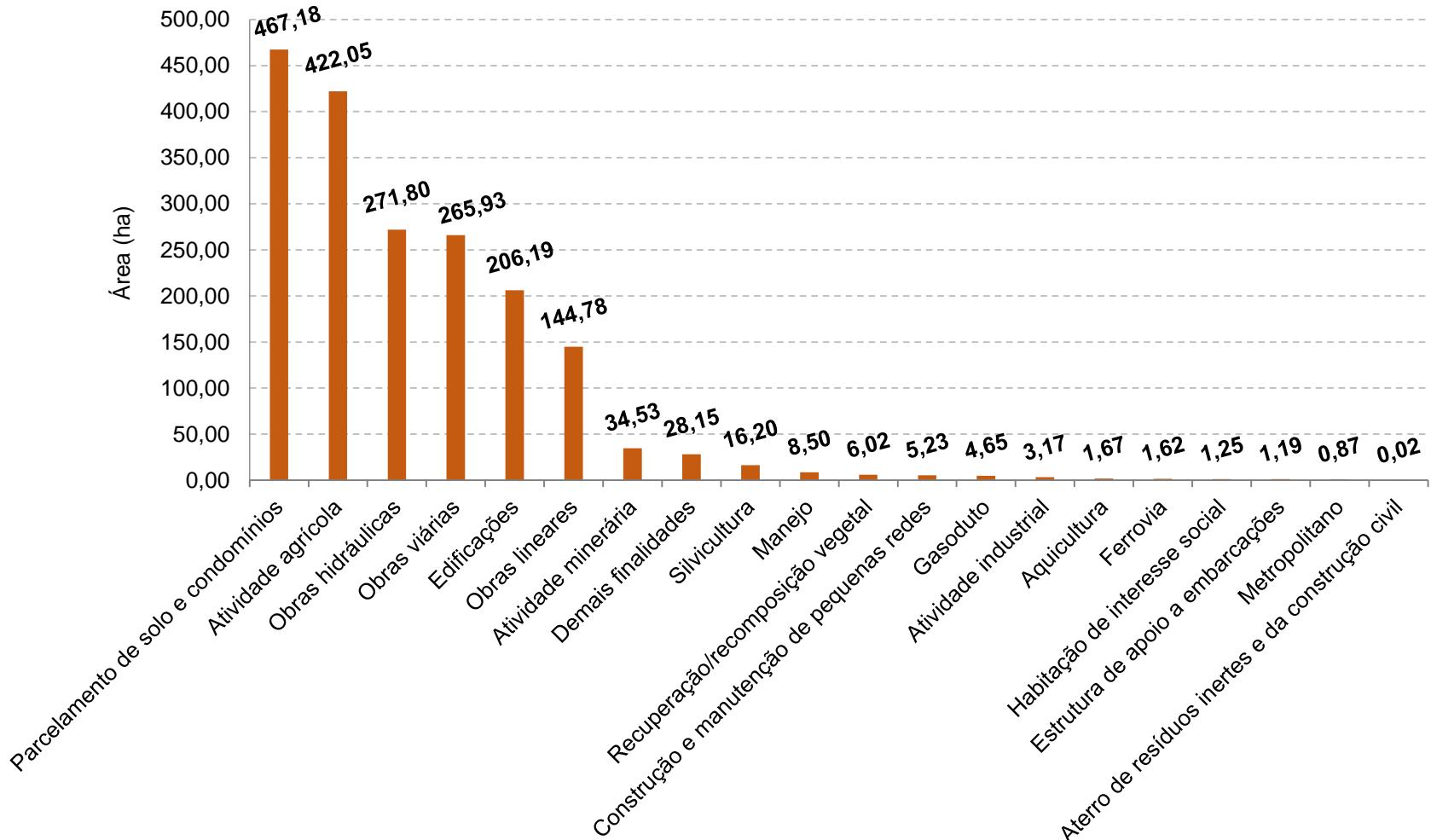
- Área autorizada para supressão de vegetação nativa e intervenção em Áreas de Preservação Permanente no estado de São Paulo de 2013 a 2018



Fonte: Cetesb (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – BIODIVERSIDADE

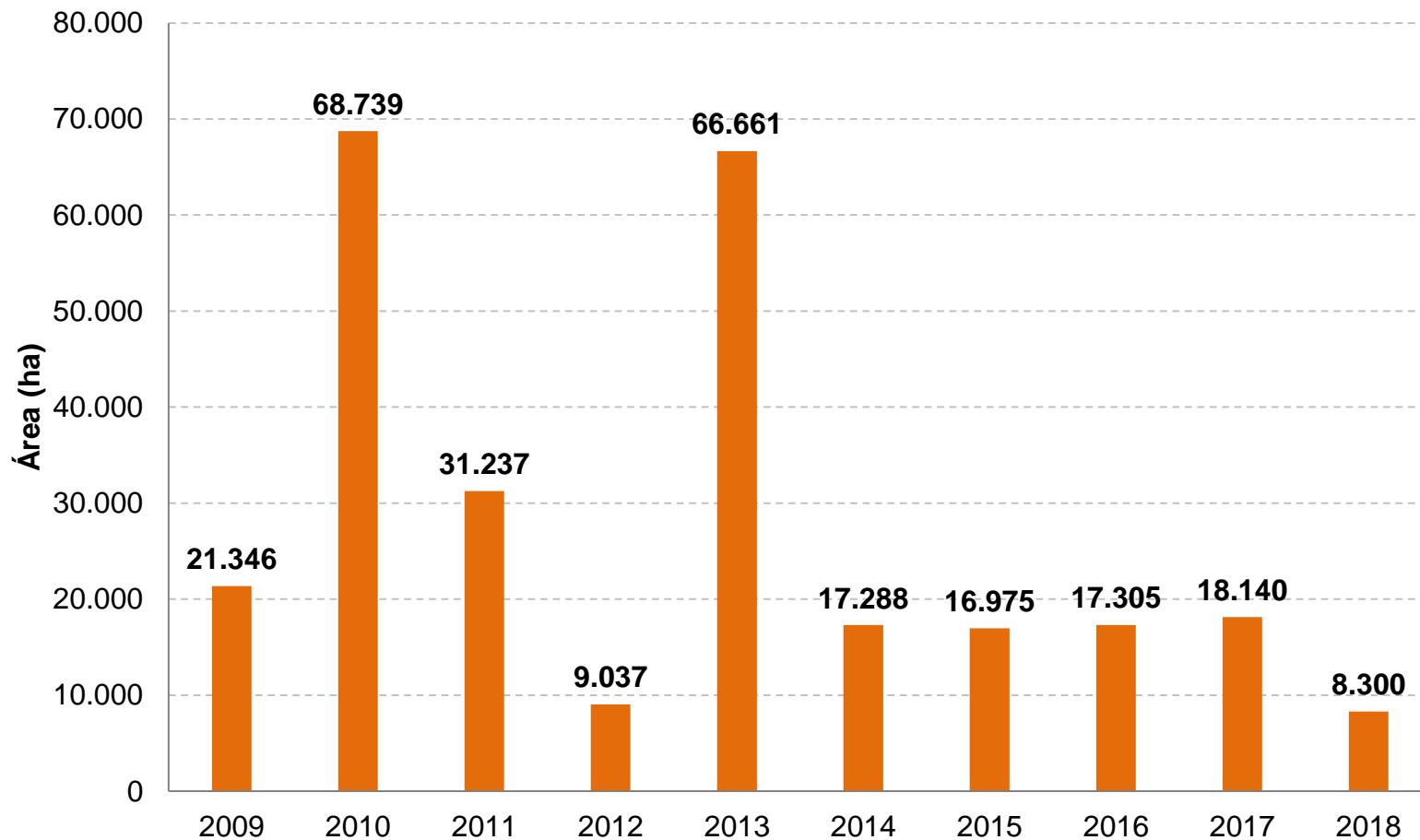
- Área autorizada para supressão de vegetação nativa e para intervenção em APP, por finalidade, em 2018



Fonte: Cetesb (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – BIODIVERSIDADE

- Áreas instituídas como Reserva Legal e averbadas como Área Verde no estado de São Paulo de 2009 a 2018



Fonte: Cetesb (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – BIODIVERSIDADE

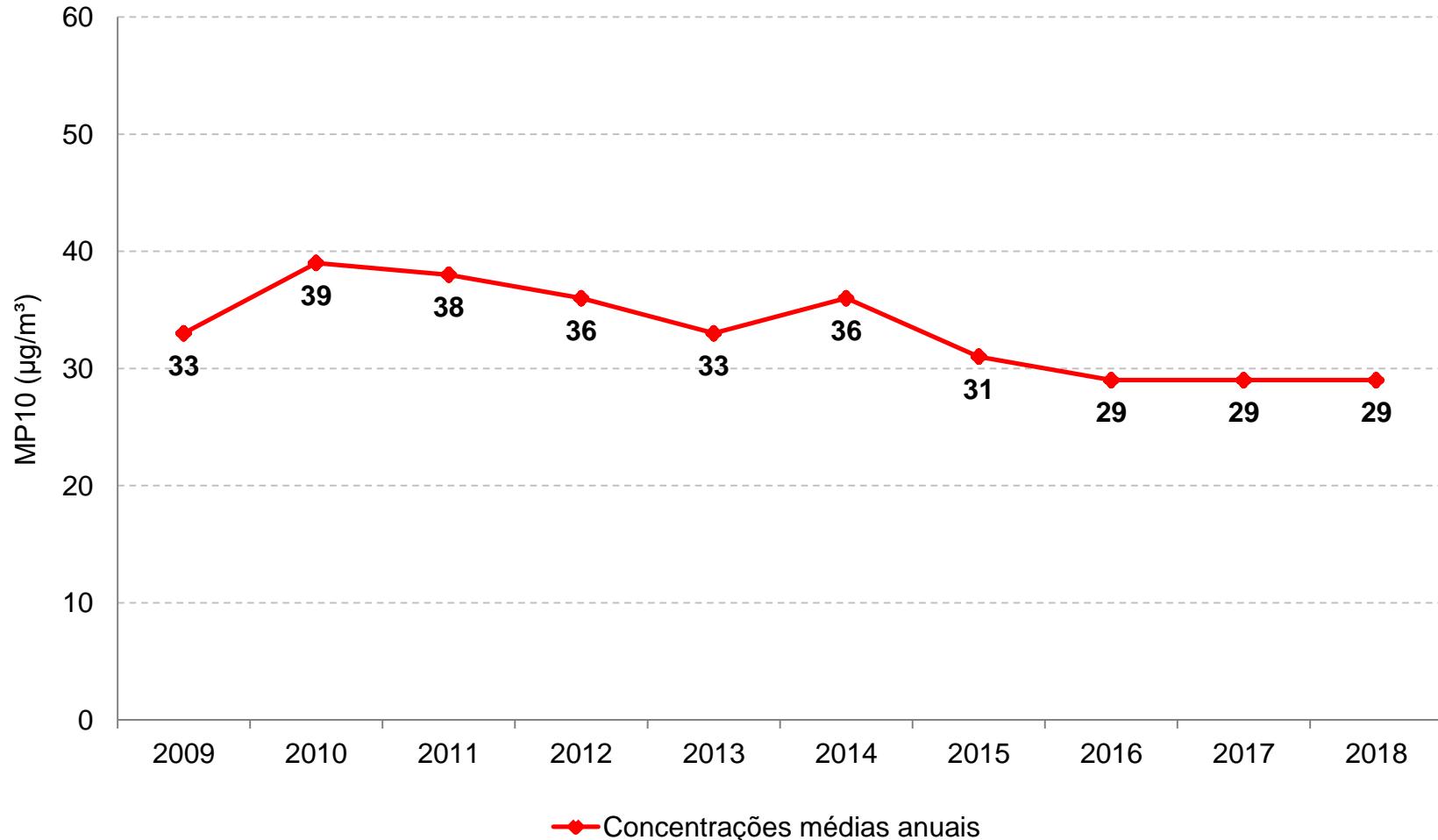
- Autos de Infração Ambiental Consolidados no estado de São Paulo em 2018

Classe da infração	Nº total de AIAs consolidados	Nº de AIAs anulados ou cancelados	Nº de AIAs confirmados	% dos AIAs confirmados
Flora	9.424	205	9.219	39,1
Fauna	8.411	44	8.367	35,5
Pesca	3.291	13	3.278	13,9
Produtos Florestais	744	15	729	3,1
Fogo	738	25	713	3,0
Unidade de Conservação	191	2	189	0,8
Balões	158	0	158	0,7
Recursos Minerais	5	0	5	0,02
Outras infrações	949	34	915	3,9
Total	23.911	338	23.573	100

Fonte: SIMA/CFB (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – QUALIDADE DO AR

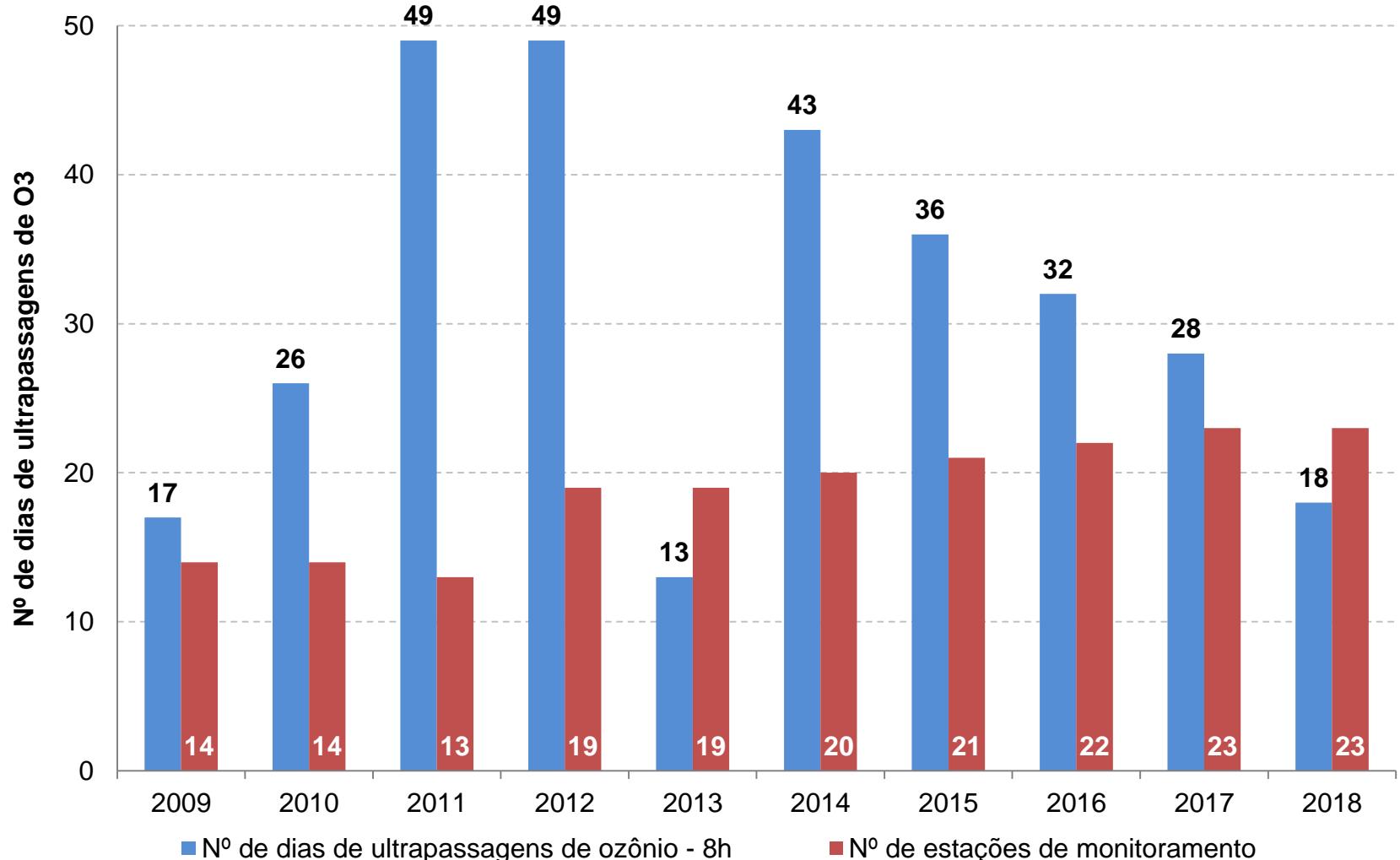
- Concentração média anual de MP₁₀ na RMSP de 2009 a 2018



Fonte: Cetesb (2019)

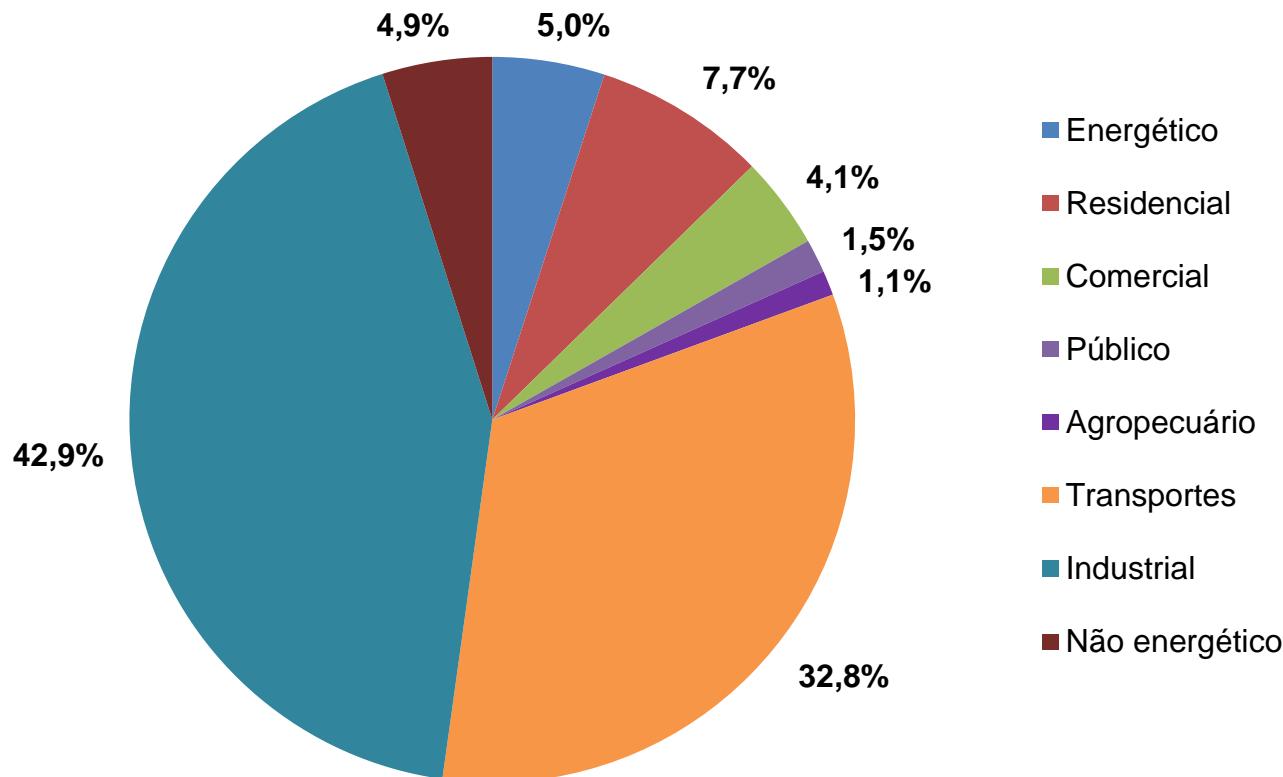
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – QUALIDADE DO AR

➤ Número de dias de ultrapassagem do PQAr de Ozônio na RMSP



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – ENERGIA

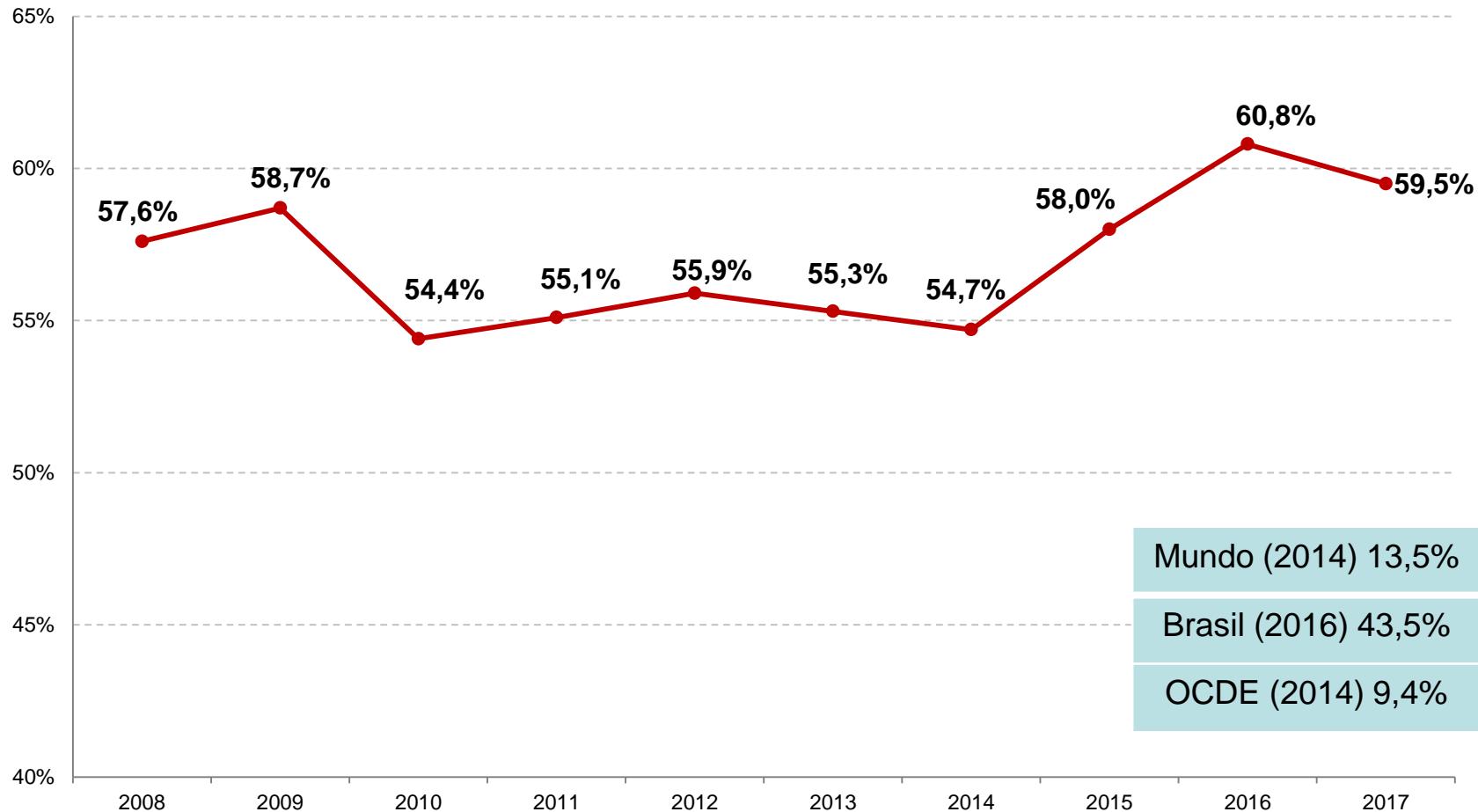
- Participação dos setores no consumo final (energético + não energético) em 2017



Fonte: Balanço Energético do Estado de São Paulo (2018)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – ENERGIA

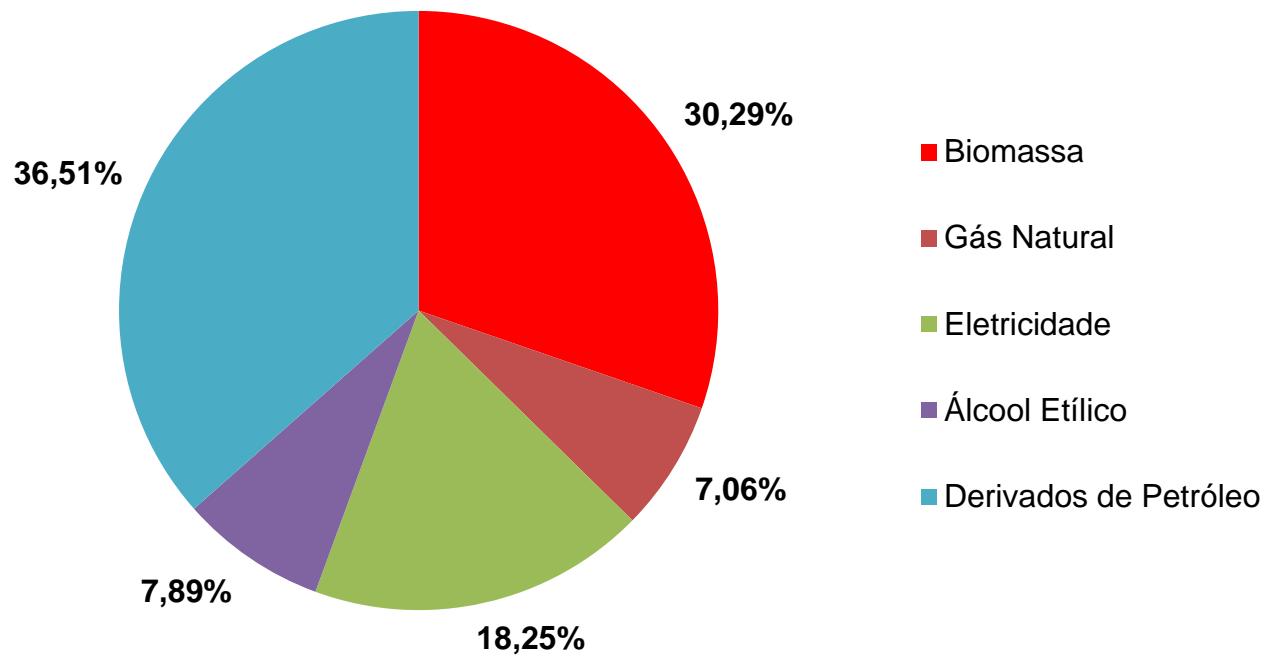
- Participação da energia renovável na Oferta Interna Bruta do estado de São Paulo de 2008 a 2017



Fonte: Balanço Energético do Estado de São Paulo (2018)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – ENERGIA

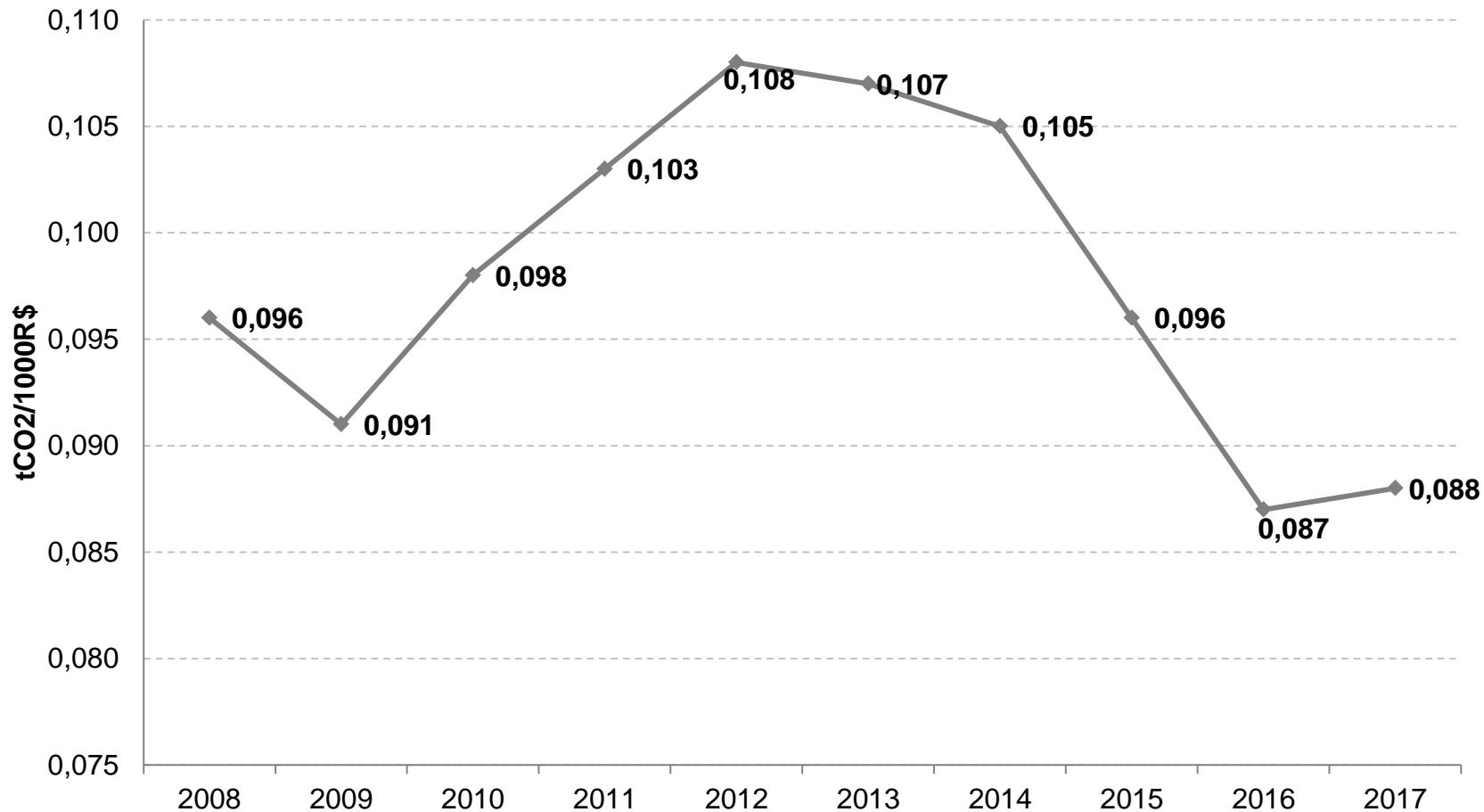
- Participação dos energéticos no consumo energético final do estado de São Paulo em 2017



Fonte: Balanço Energético do Estado de São Paulo (2018)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – ENERGIA

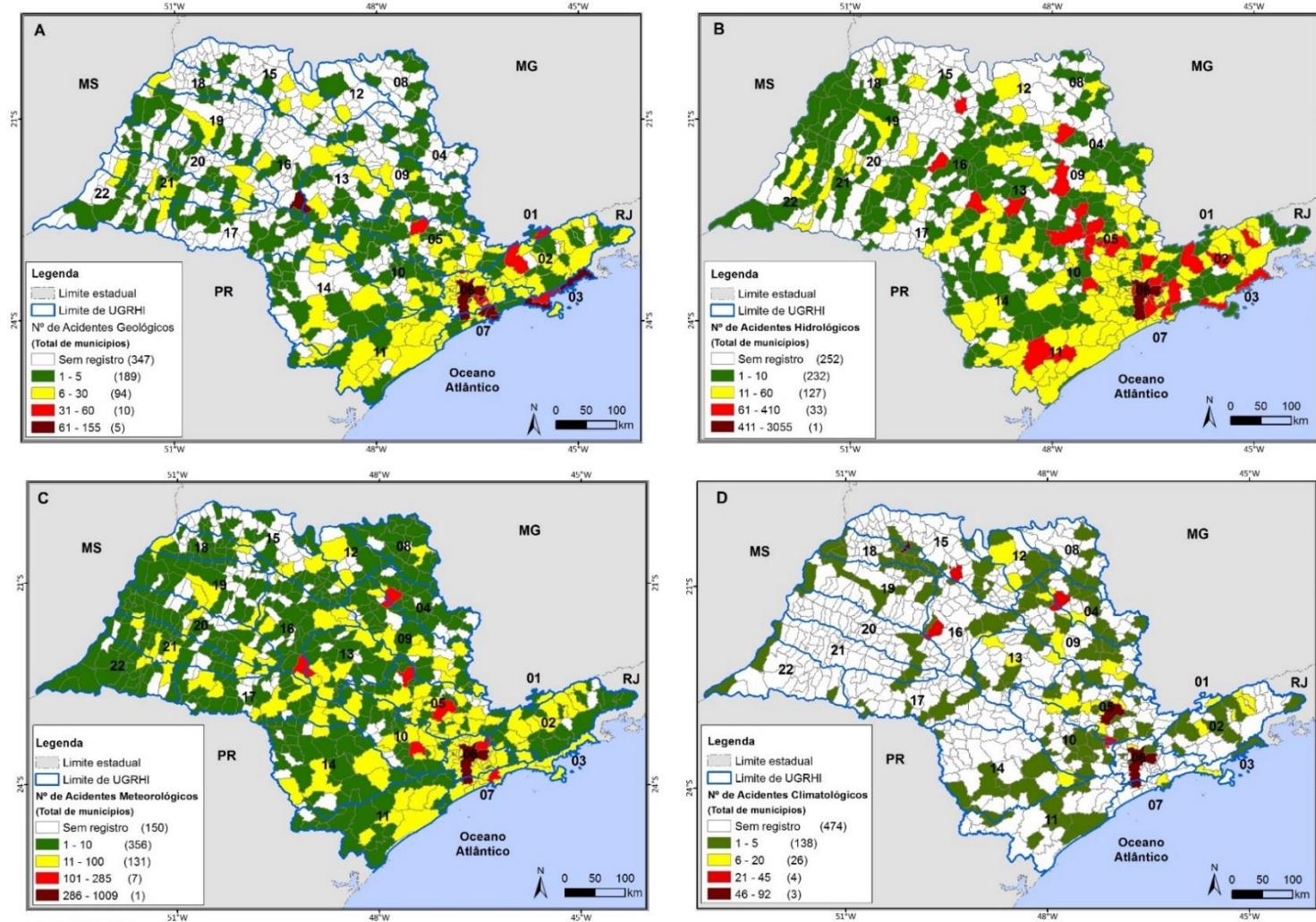
- Intensidade de emissão de CO₂ no estado de São Paulo de 2008 a 2017



Fonte: Balanço Energético do Estado de São Paulo (2018)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – DESASTRES GEODINÂMICOS

➤ Distribuição espacial dos acidentes de 2000 até 2017

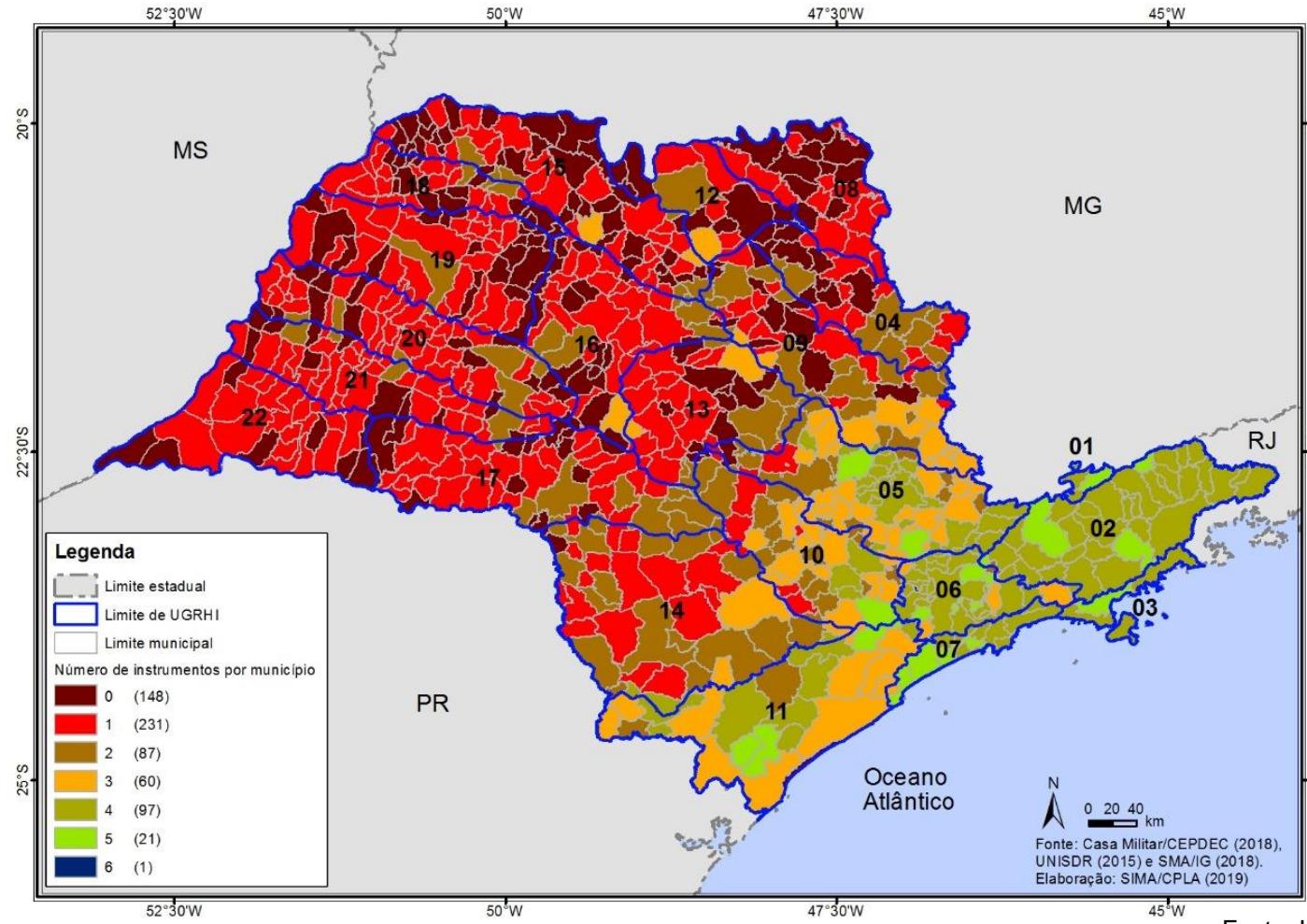


Fonte: SMA/G (2018)
Elaboração: SIMA/CPLA (2019)

Fonte: Instituto Geológico (2018)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – DESASTRES GEODINÂMICOS

- Instrumentos de gestão de risco em 2018
 - ✓ 497 municípios atendidos com pelo menos um instrumento



Fonte: Instituto Geológico (2018)

Programas e Ações do Sistema Ambiental Paulista



- **Gerenciamento de Áreas Contaminadas**
- **Plano de Controle de Emissões Atmosféricas**
 - Plano de Redução de Emissão de Fontes Estacionárias (PREFE)
 - Plano de Controle de Poluição Veicular (PCPV)
- **Câmaras Técnicas Ambientais**
- **Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos Geológicos (PDN)**
- **Programa Nascentes**
- **Programas do Instituto de Botânica**
 - Pesquisa
 - Ensino
- **Ações de Educação Ambiental**

Programas e Ações do Sistema Ambiental Paulista



➤ Programas de Monitoramento e Fiscalização Para Conservação da Biodiversidade

A) Gestão de Fiscalização:

- Programa Estadual de Conciliação Ambiental;
- Reparação dos Danos Ambientais;
- Conversão de Multas em Serviços Ambientais.

B) Ações Estratégicas de Fiscalização e Monitoramento:

- Monitoramento Ambiental por Imagens de Satélites (MAIS);
- Sistema Integrado de Monitoramento de Unidades de Conservação (SIM):
 - Plano de Fiscalização das UCs de Proteção Integral (SIM-UC);
 - Plano de Fiscalização das Atividades Pesqueiras na ÁREA Costeira e nas APAs Marinhas (SIMMAR);
 - Plano de Apoio à Proteção das RPPN (SIM-RPPN);
 - Programa de Formação Socioambiental;
 - Ações Preventivas em Fiscalização Ambiental;
 - Sistema Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais - Operação Corta Fogo;
- Palmito Legal;
- Ações de Fiscalização em Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais.

Programas e Ações do Sistema Ambiental Paulista



➤ Programas de Gestão nas Áreas Protegidas

- Plano de Manejo
- Programa Estadual de apoio às RPPN - Programa RPPN Paulistas
- Ações de Restauração em Unidades de Conservação
- Mosaicos de Áreas Protegidas
- Programa Recuperação Socioambiental da Serra do Mar e Sistema de Mosaicos da Mata Atlântica
 - Programa de Educação Ambiental da Fundação Florestal
 - Uso Público

➤ ICMS Ecológico

➤ Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – Acesso ao Mercado (PDRS)

- Projeto Mina D'Água (projeto piloto)
- Projeto PSA CAP/RPPN – Crédito Ambiental Paulista para as RPPNs
- PSA Mata Ciliar

➤ Proteção e Recuperação dos Mananciais

Programas e Ações do Sistema Ambiental Paulista



➤ Programas do Instituto Florestal

- Caracterização, Dinâmica e Avaliação de Ecossistemas Naturais
- Ecologia Aplicada à Conservação e Restauração de Ecossistemas
- Conservação Genética e Melhoramento Florestal
- Hidrologia
- Planejamento e Monitoramento de Áreas Naturais Protegidas
- Uso Público em Áreas Protegidas

➤ Ações de Gestão da Fauna

- Programa Estadual de Identificação e Controle da População de Cães e Gatos (PEICPCG)
- Diretrizes Técnicas para a Vigilância e Controle da Febre Maculosa Brasileira no Estado de São Paulo
- Ações Diante do Impacto da Febre Amarela sobre as Populações de Primatas Não Humanos (PNHs)
- Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais para Áreas de Soltura e Monitoramento de Fauna Silvestre (PSA ASMF)

➤ Cadmadeira

Programas e Ações do Sistema Ambiental Paulista



- Projeto Conexão Mata Atlântica
- Projeto Desenvolvimento Sustentável do Litoral Paulista - PDSLP
- Projeto de Transporte Sustentável de São Paulo – Programa de Transporte, Logística e Meio Ambiente (PTLMA)
- Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis (PECPS)
- Programa Município VerdeAzul
- Gestão de Resíduos Sólidos
 - Logística Reversa
 - Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos (Sigor RCC e Sigor Reciglagem)
- DataGEO
- Programas da Cetesb na Agenda Ambiental Internacional
- Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Informações:



| Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

**COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO AMBIENTAL – CPLA
CENTRO DE DIAGNÓSTICOS AMBIENTAIS - CDA**

telefone: (11) 3133-4059
email: cda.cpla@sp.gov.br
www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br