

RELATÓRIO DE QUALIDADE AMBIENTAL - 2020

CONSEMA

18/11/2020



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

- A SMA (atual SIMA) 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 Estadual n° 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 DE QUALIDADE AMBIENTAL



Número de
Indicadores:
128

Relatório de Qualidade
Ambiental
2020

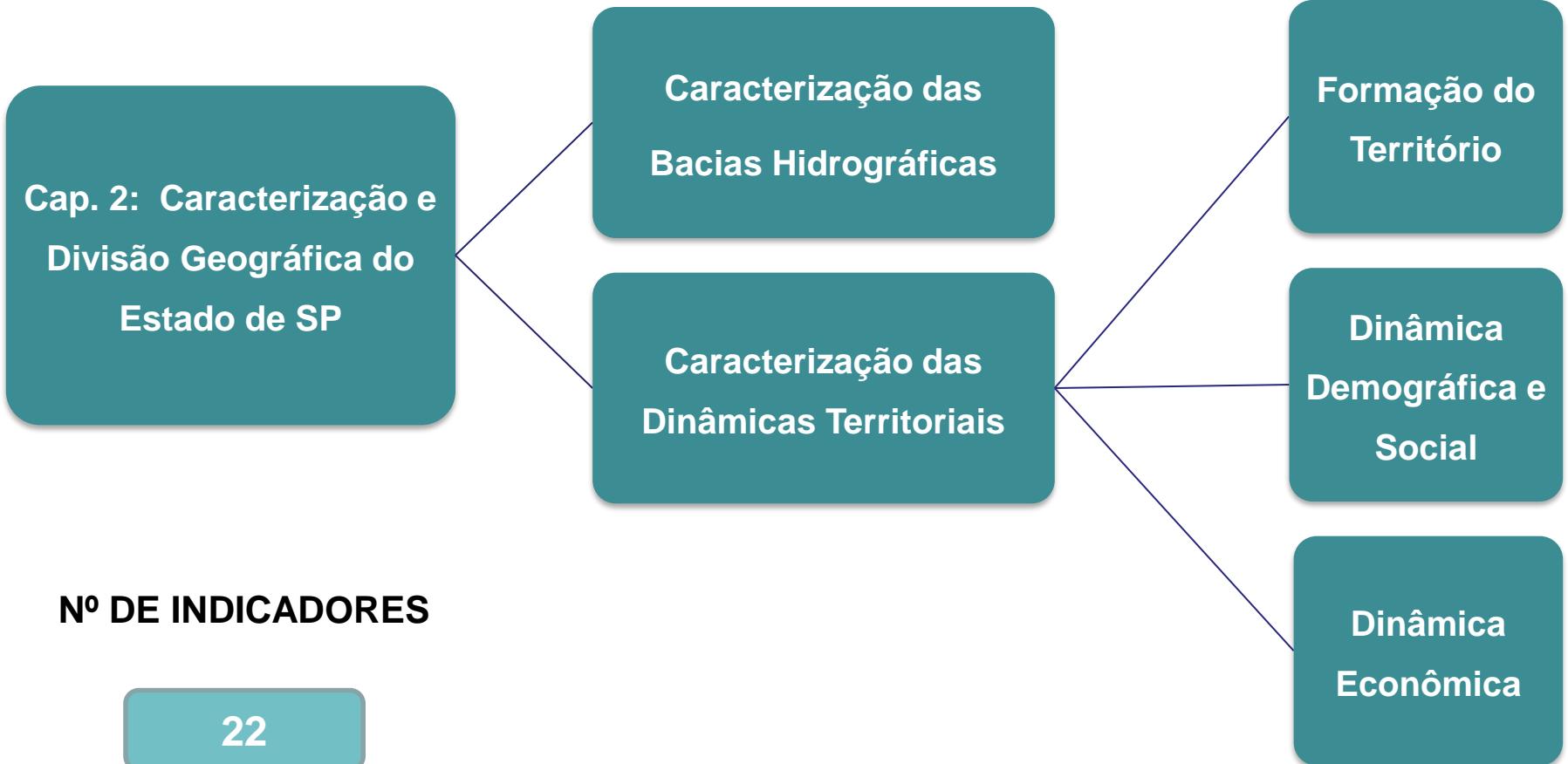
Total de
páginas:
433

1. Introdução

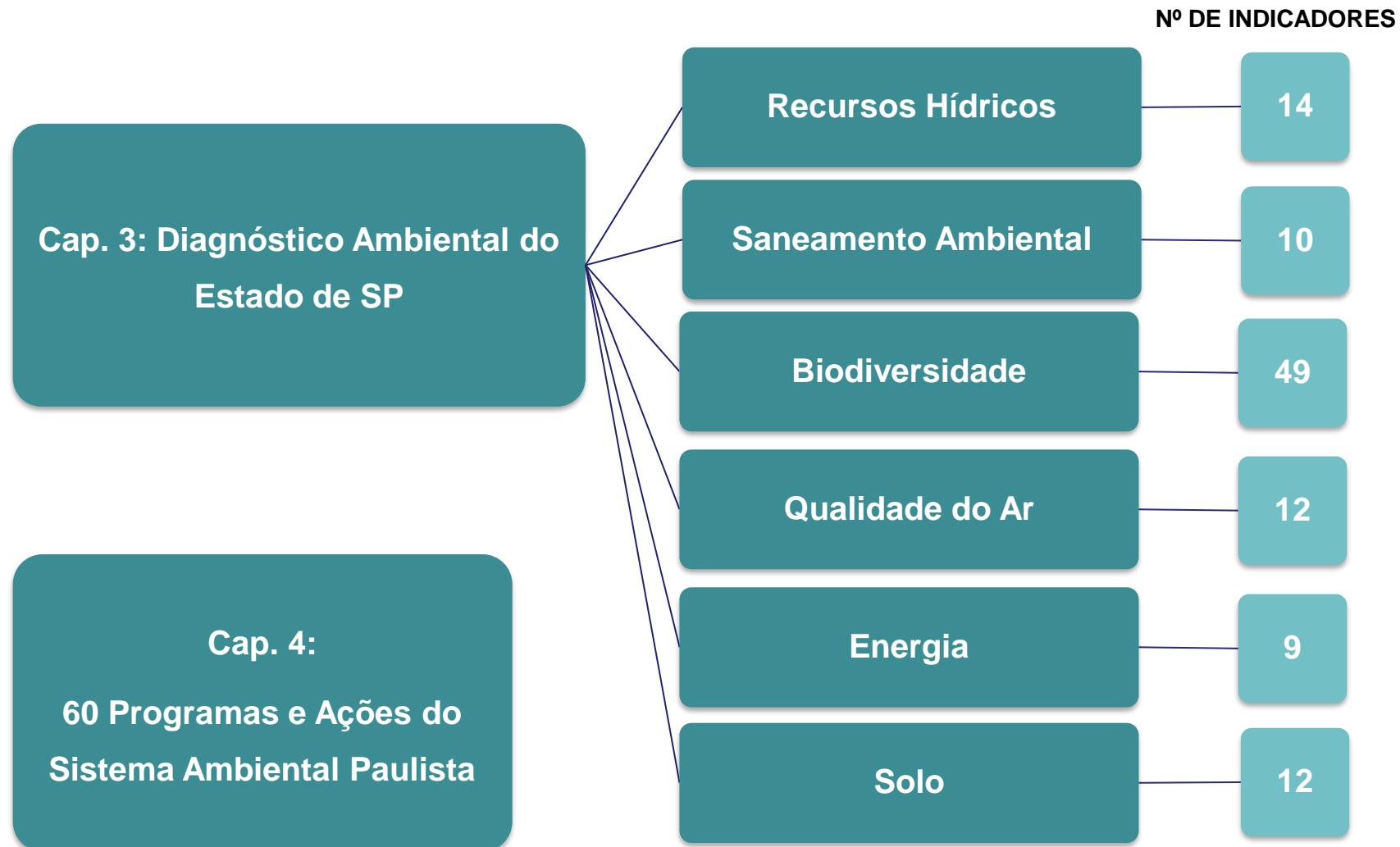
2. Caracterização e
Divisão Geográfica

3. Diagnóstico
Ambiental

4. Programas e Ações
do Sistema Ambiental
Paulista



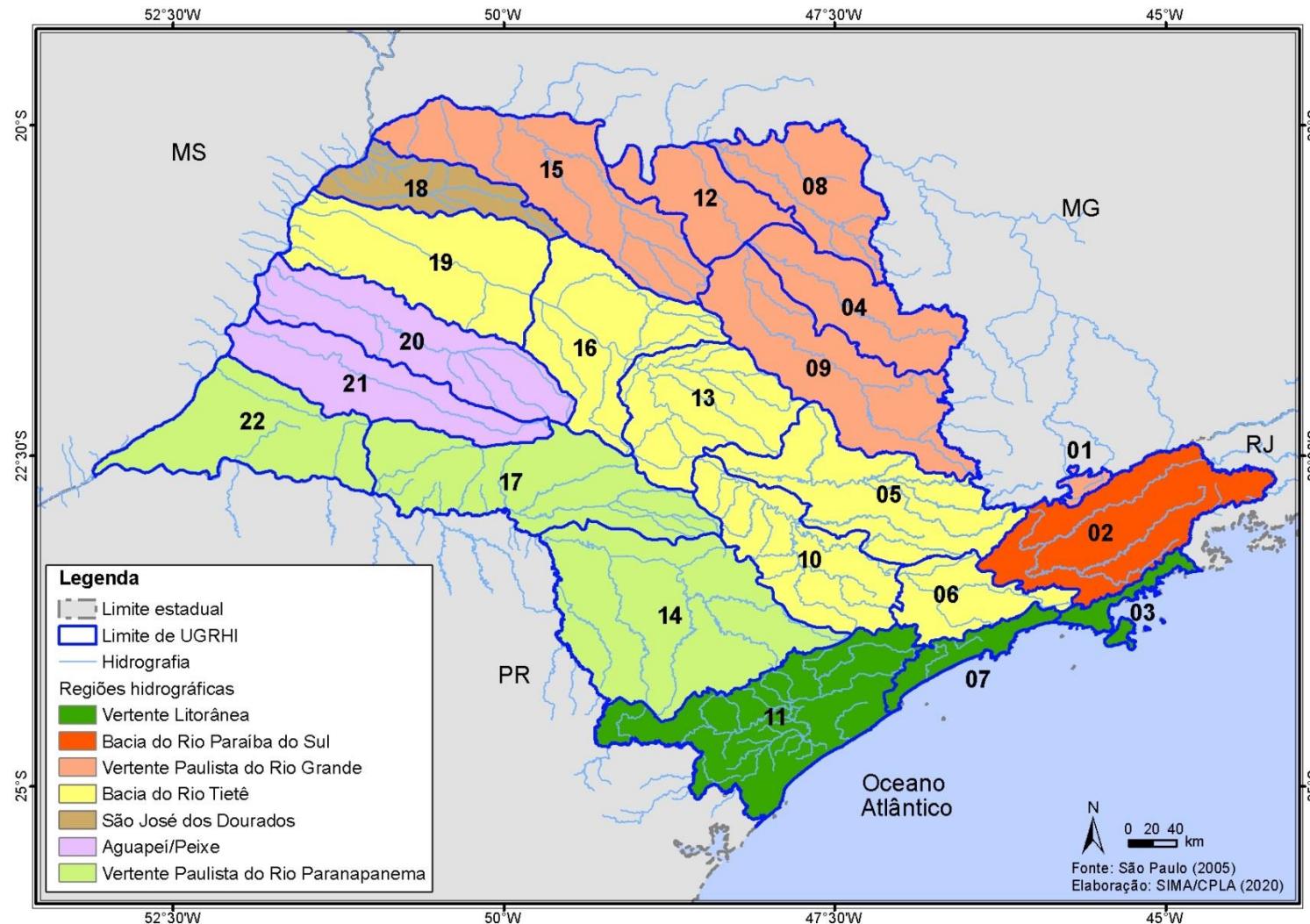
ABORDAGEM BÁSICA



CARACTERIZAÇÃO - DIVISÃO GEOGRÁFICA



Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRH)



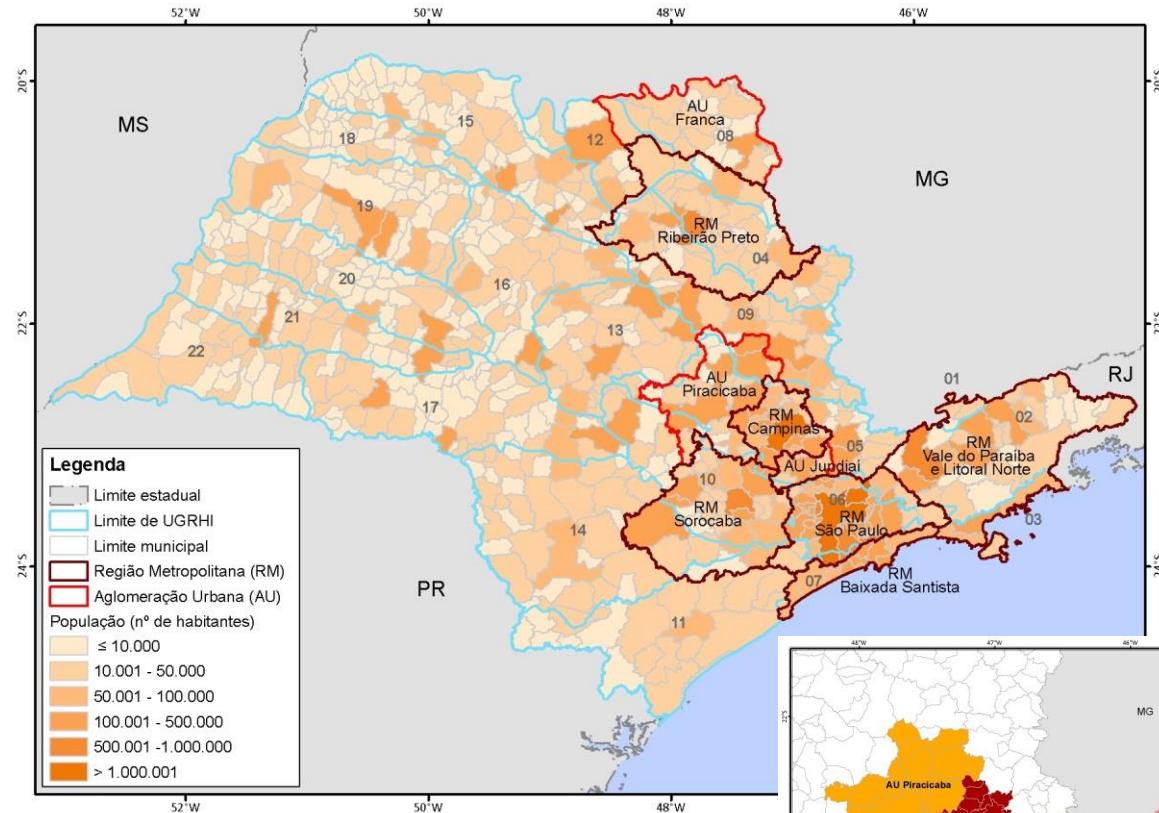
Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei Estadual nº 7.663/91)

Bacias hidrográficas como unidades de gestão e planejamento

Fonte: São Paulo (2005)

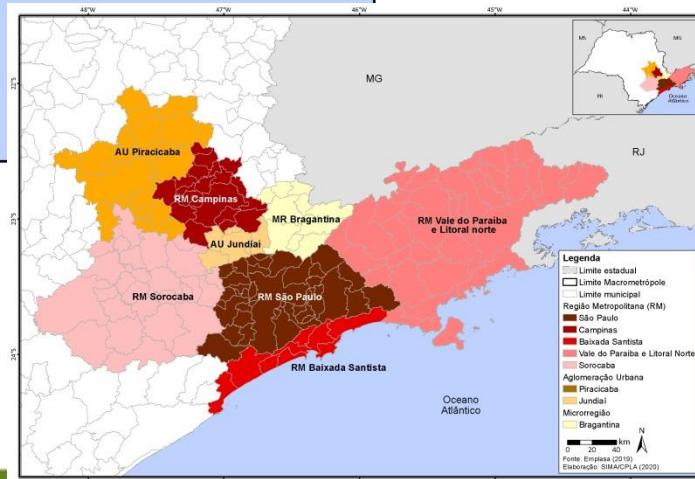
CARACTERIZAÇÃO - FORMAÇÃO DO TERRITÓRIO

Regiões Metropolitanas, Aglomerações Urbanas, Macrometrópole



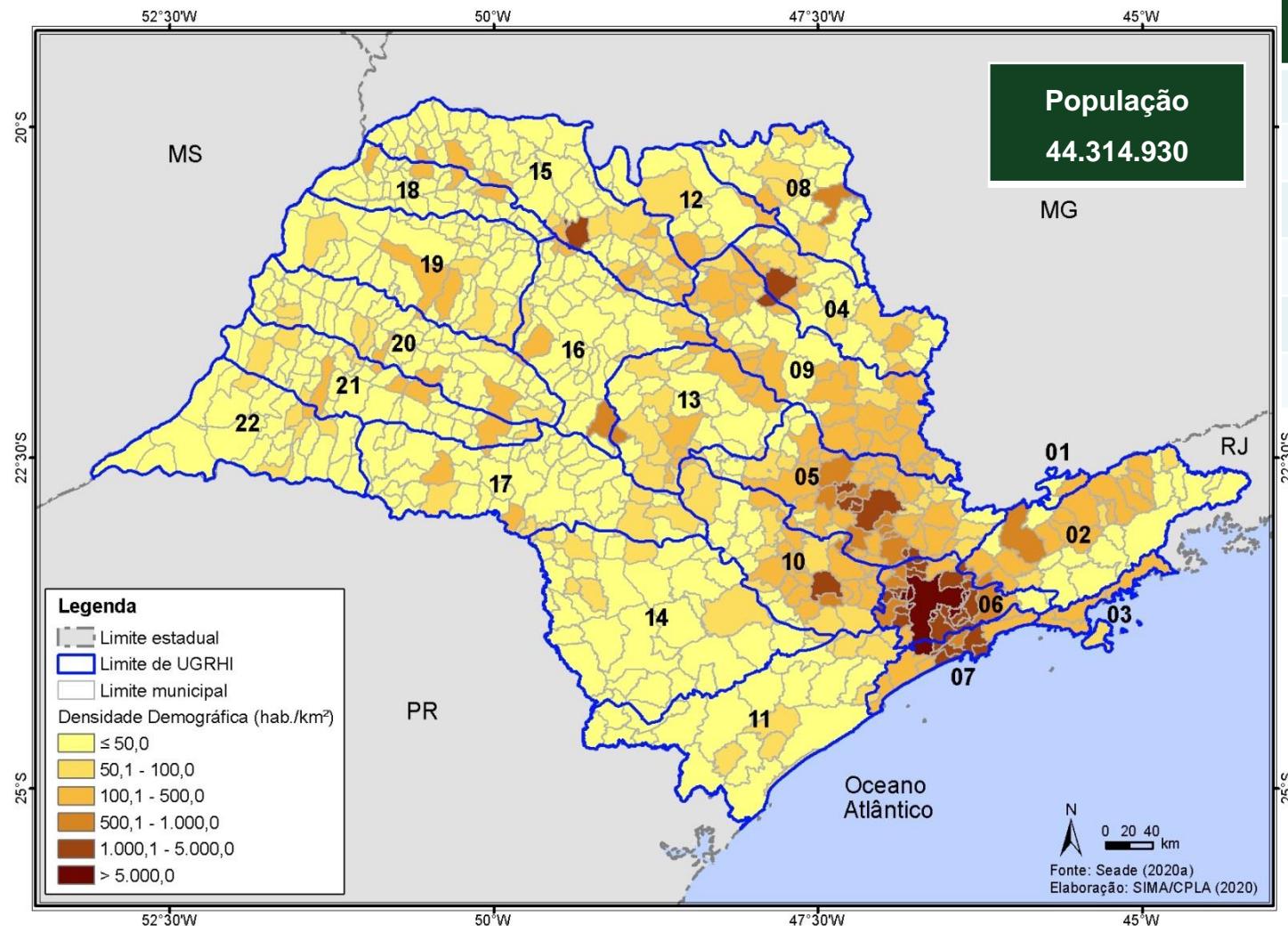
Fonte: Seade (2020)

Unidade Regional	% do estado		
	Mun	Pop	Área
RM	26,1	72,6	22,9
São Paulo	6,1	47,4	3,2
Campinas	3,1	7,1	1,5
Vale do Paraíba e Litoral Norte	6,1	5,6	6,5
Sorocaba	4,2	4,6	4,7
Baixada Santista	1,4	4,1	1,0
Ribeirão Preto	5,3	3,7	6,0
AU	7,6	6,5	6,9
Piracicaba	3,6	3,3	3,0
Jundiaí	1,1	1,8	0,5
Franca	3,0	1,4	3,4



CARACTERIZAÇÃO - DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIAL

Densidade Demográfica em 2019



Densidade Demográfica (hab/km ²)	Nº de Municípios
≤ 50,0	370
50,1 – 100,0	98
100,1 – 500,0	118
500,1 – 1.000,0	21
1.000,1 – 5.000,0	28
> 5.000,0	10

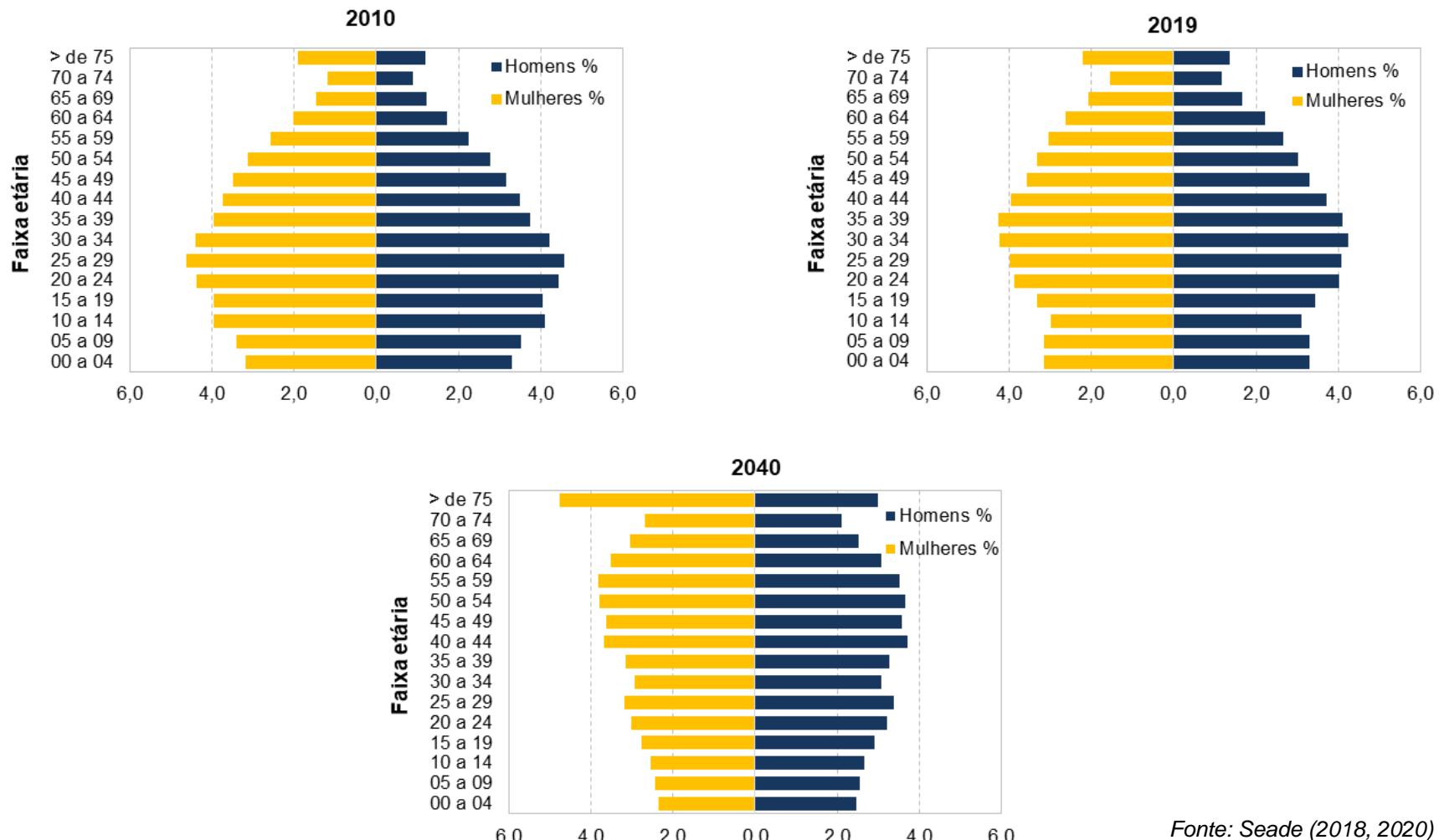
10 Maiores Densidades Demográficas

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

Fonte: Seade (2020)

CARACTERIZAÇÃO - DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIAL

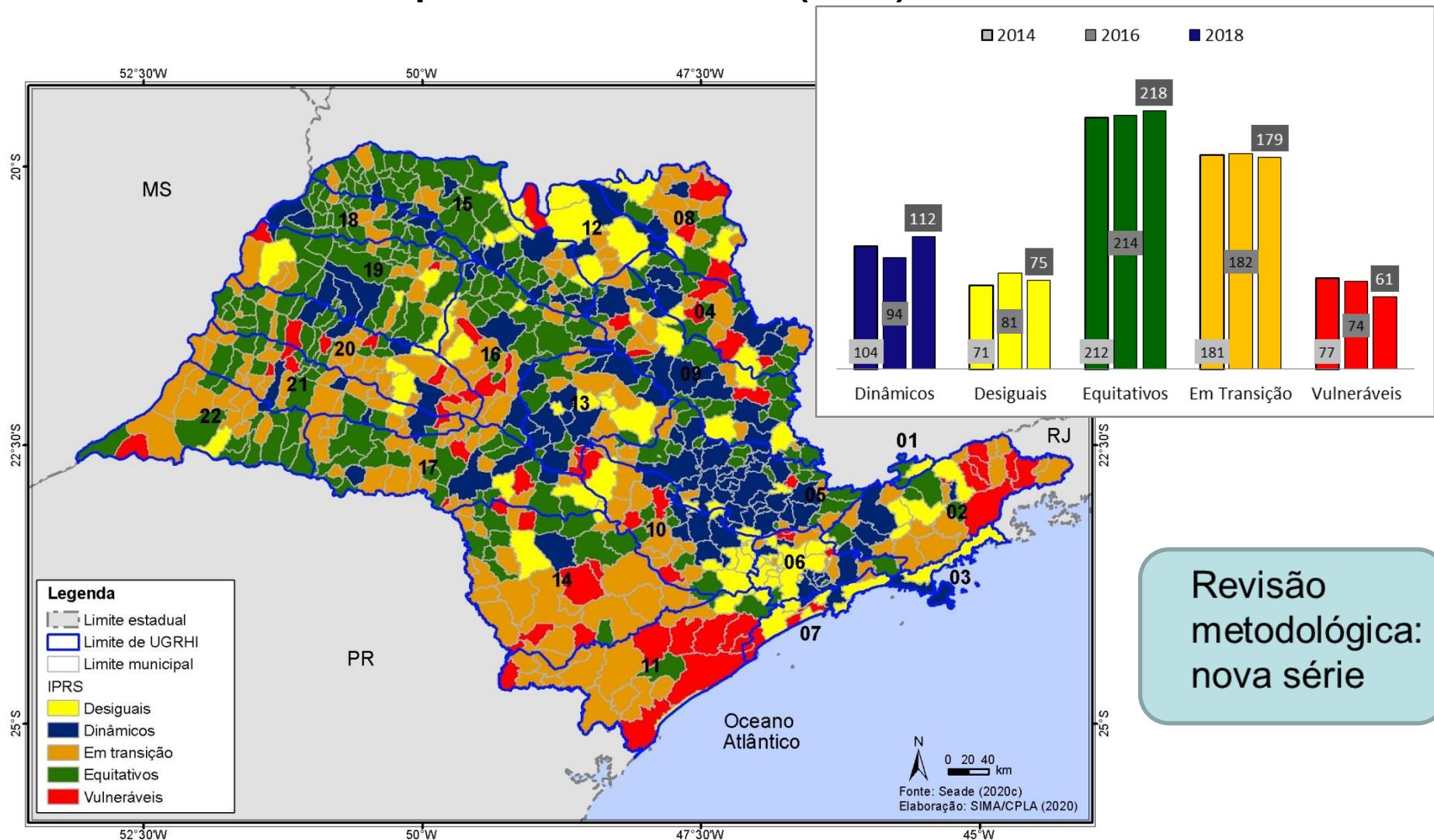
Pirâmides Etárias em 2010, 2019 e 2040



Fonte: Seade (2018, 2020)

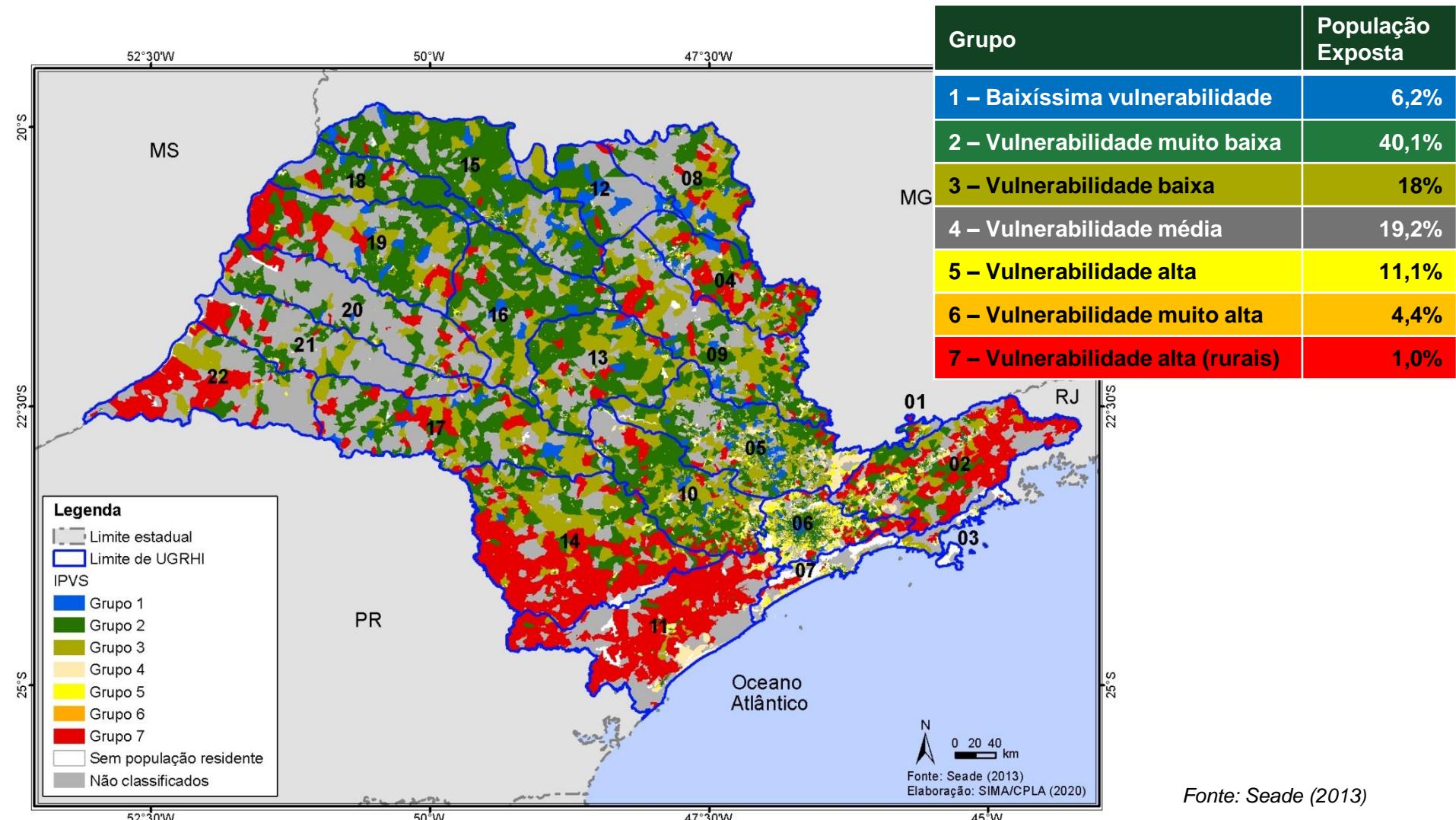
CARACTERIZAÇÃO - DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIAL

Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS)



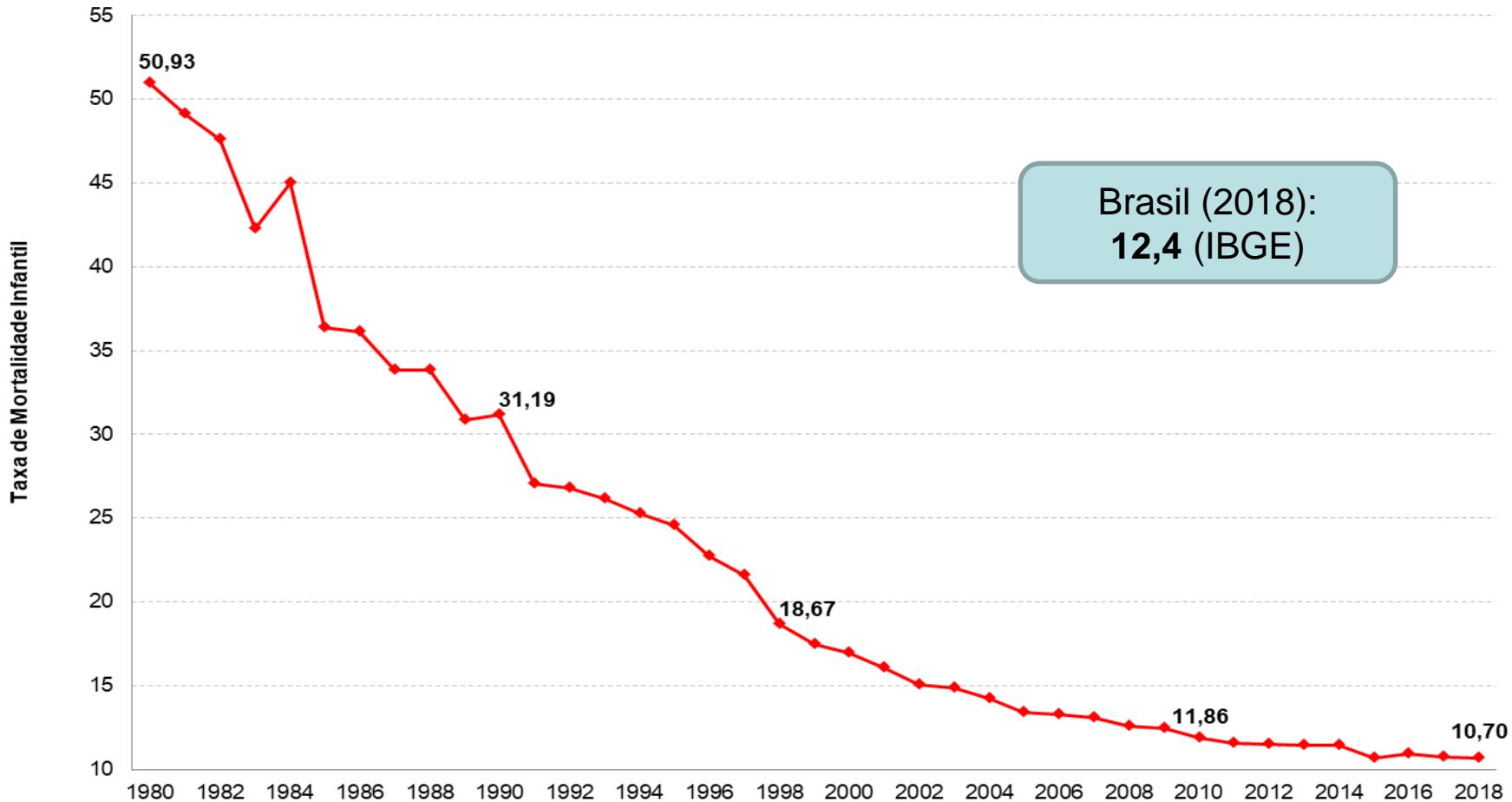
CARACTERIZAÇÃO - DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIAL

Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) em 2010



CARACTERIZAÇÃO - DINÂMICA ECONÔMICA

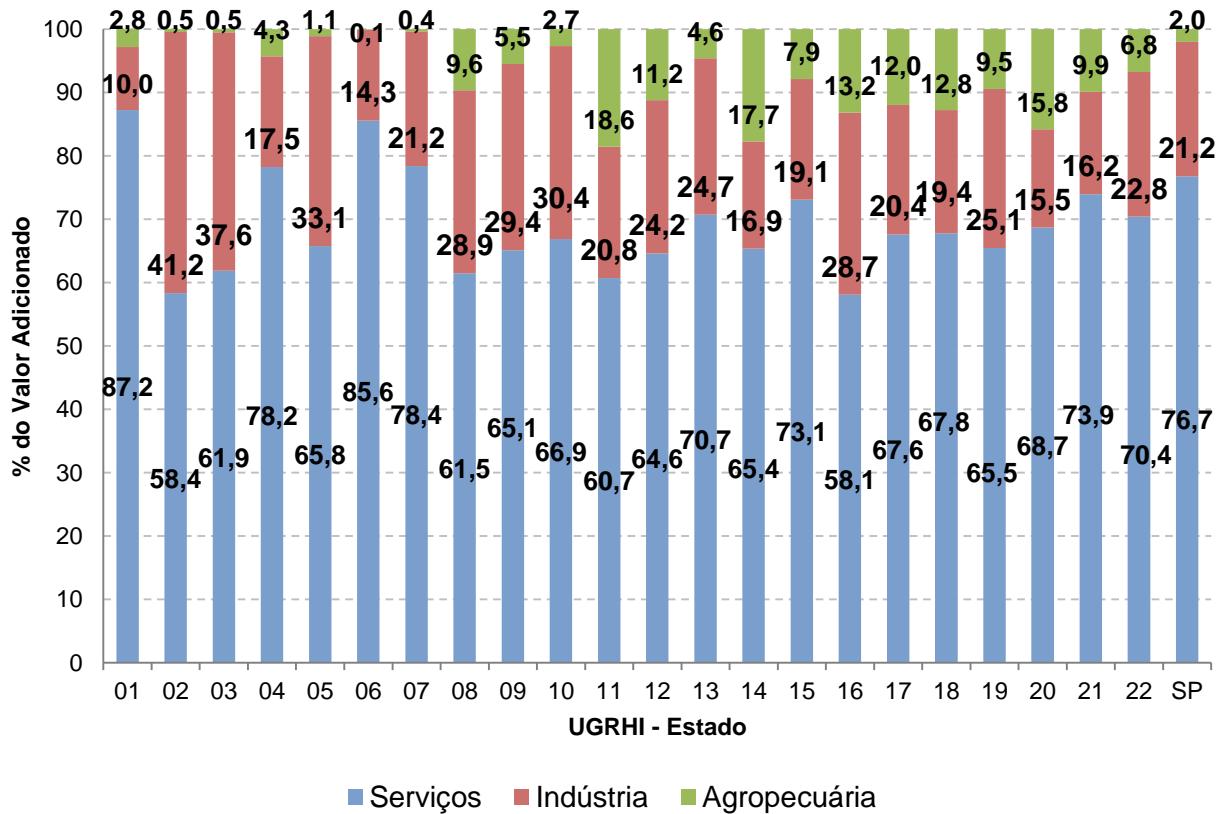
Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) no estado de São Paulo entre 1980 e 2018



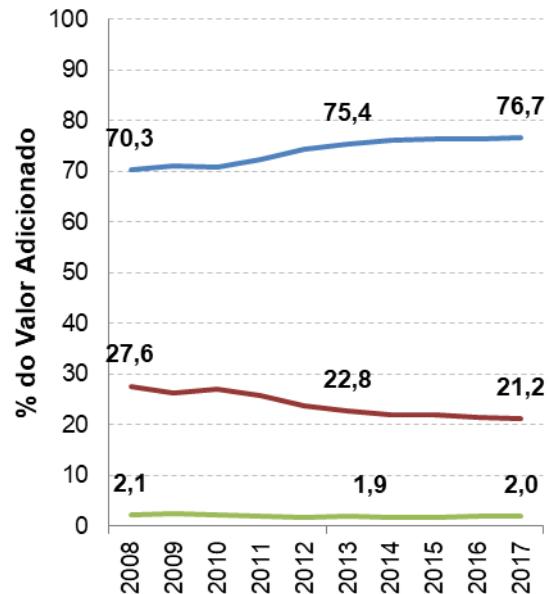
Fonte: Seade (2020)

CARACTERIZAÇÃO - DINÂMICA ECONÔMICA

Valor Adicionado por setor da economia em 2017

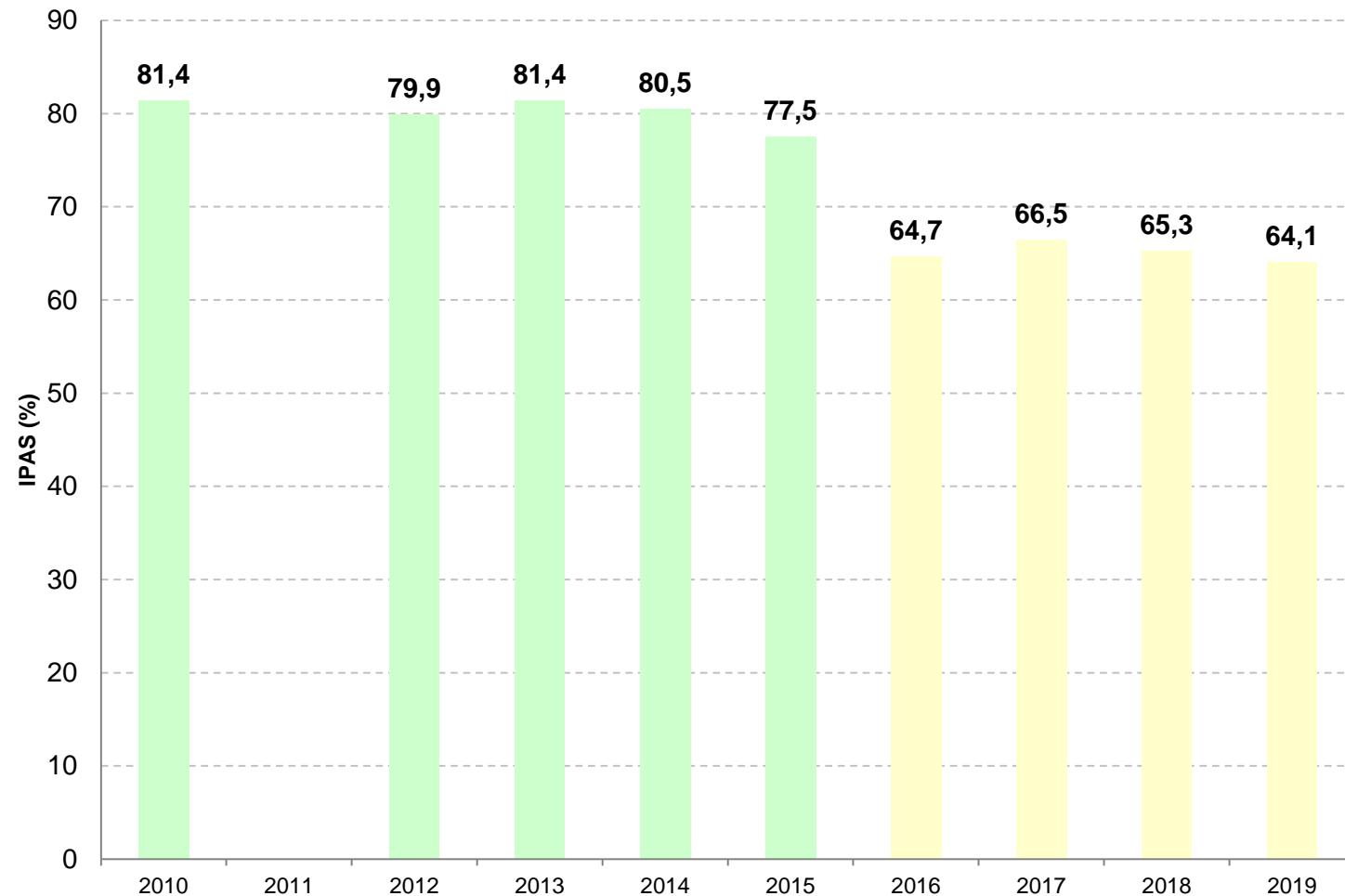


PIB
R\$ 2,120
trilhões



Fonte: Seade, 2020

Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas (IPAS) de 2010 a 2019*



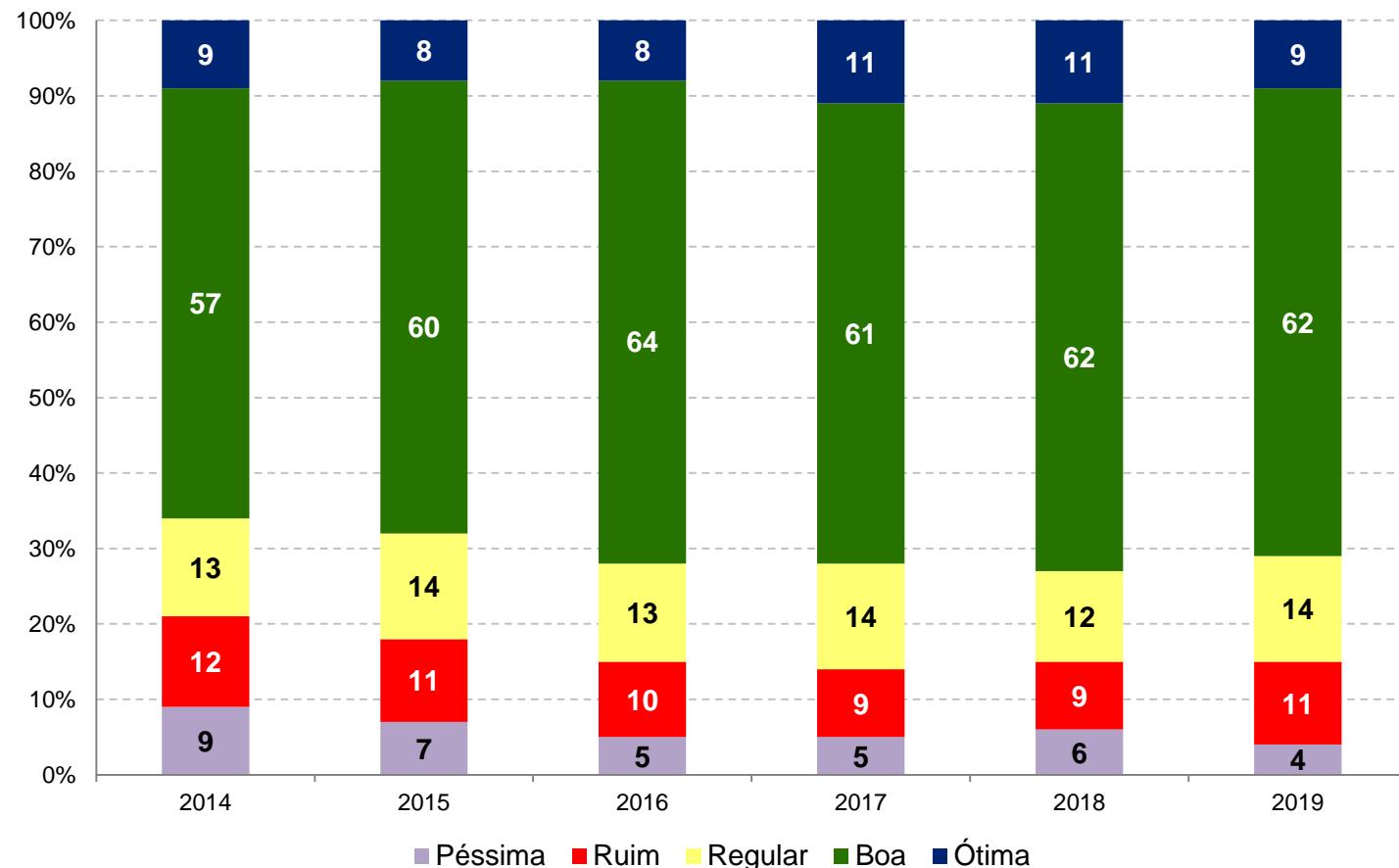
*O IPAS não foi calculado em 2011

Fonte: CETESB (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS



Índice de Qualidade de Água (IQA) de 2014 a 2019

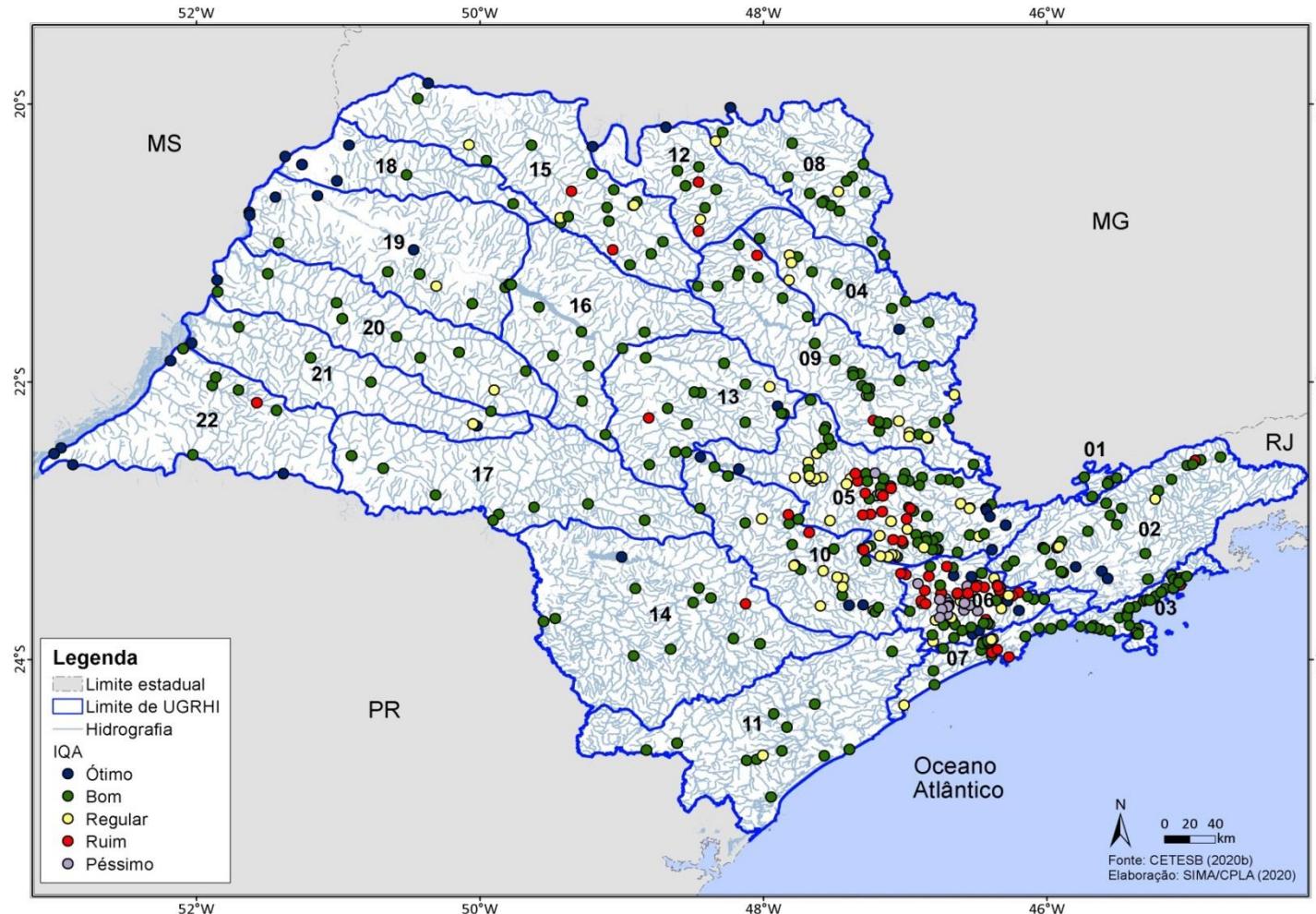


Nº de pontos para série histórica: **394 pontos**

Fonte: CETESB (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

Índice de Qualidade de Água (IQA) em 2019



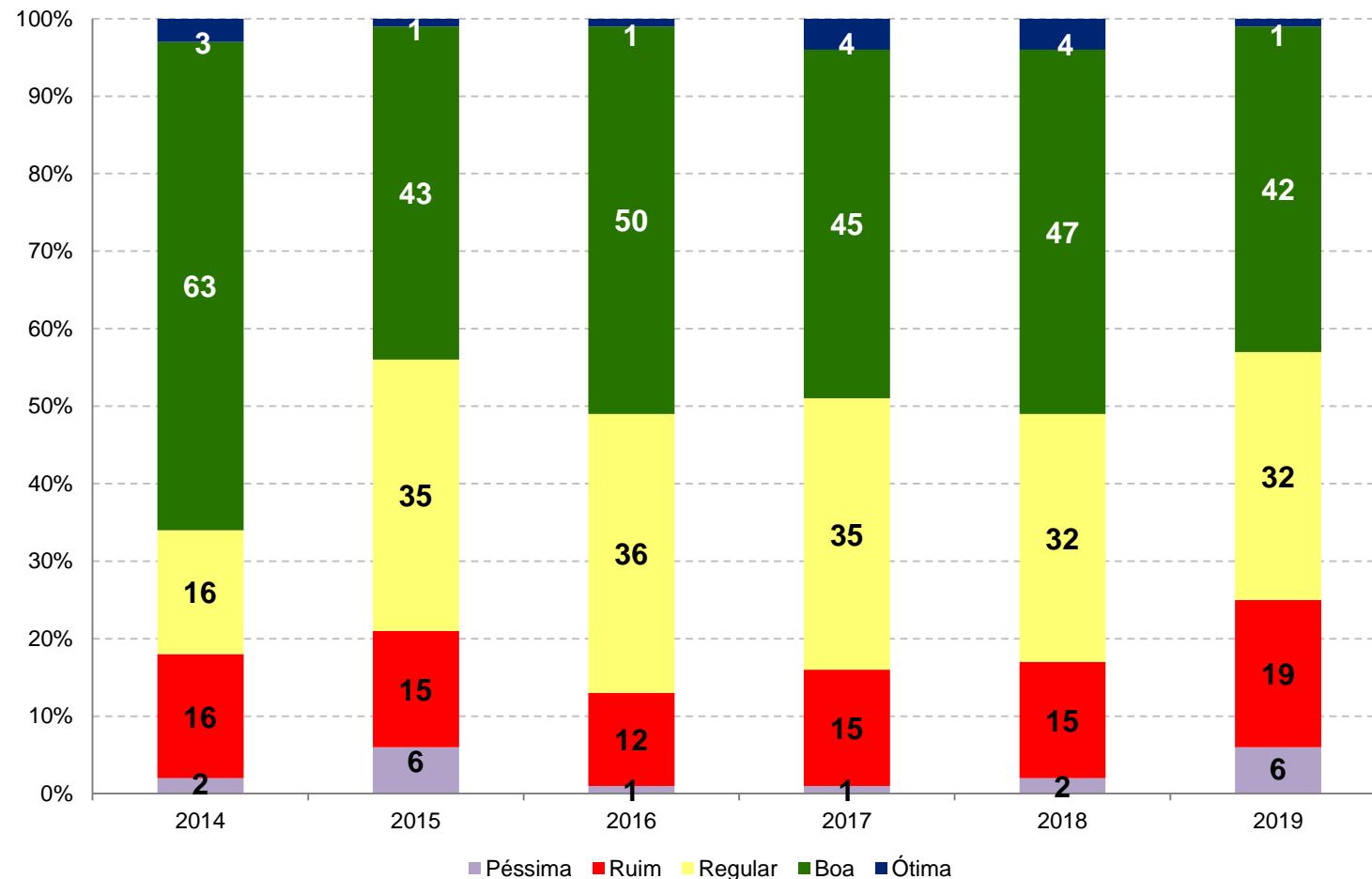
Classes	Porcentagem de Pontos
Ótimo	9%
Bom	61%
Regular	14%
Ruim	11%
Péssimo	5%

Fonte: CETESB (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS



Índice de Qualidade de Água Para Fins de Abastecimento Público (IAP) de 2014 a 2019



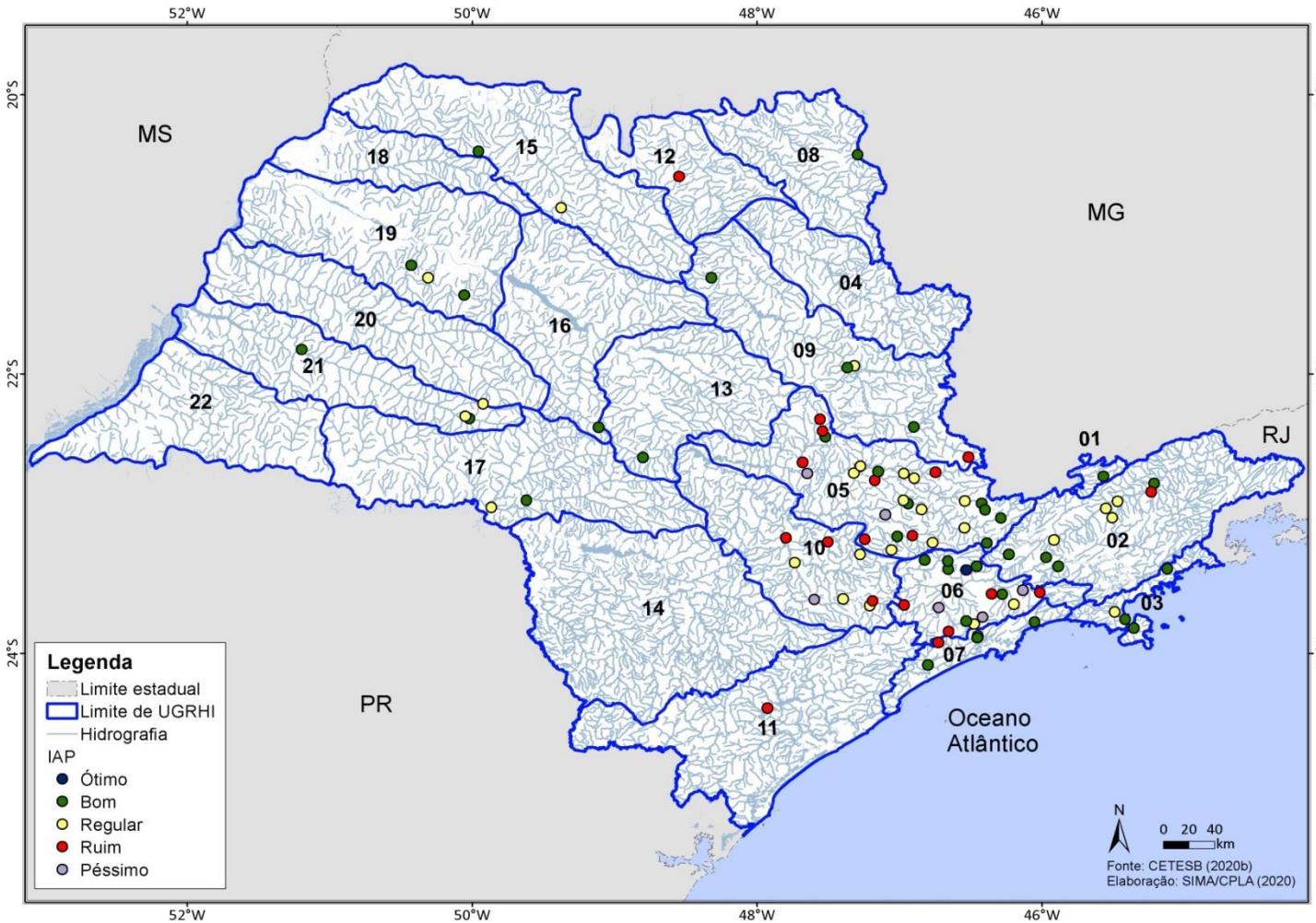
Nº de pontos para série histórica: 81 pontos

Fonte: CETESB (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS



Índice de Qualidade de Água Para Fins de Abastecimento Público (IAP) em 2019



Nº de pontos em 2019: **92 pontos**

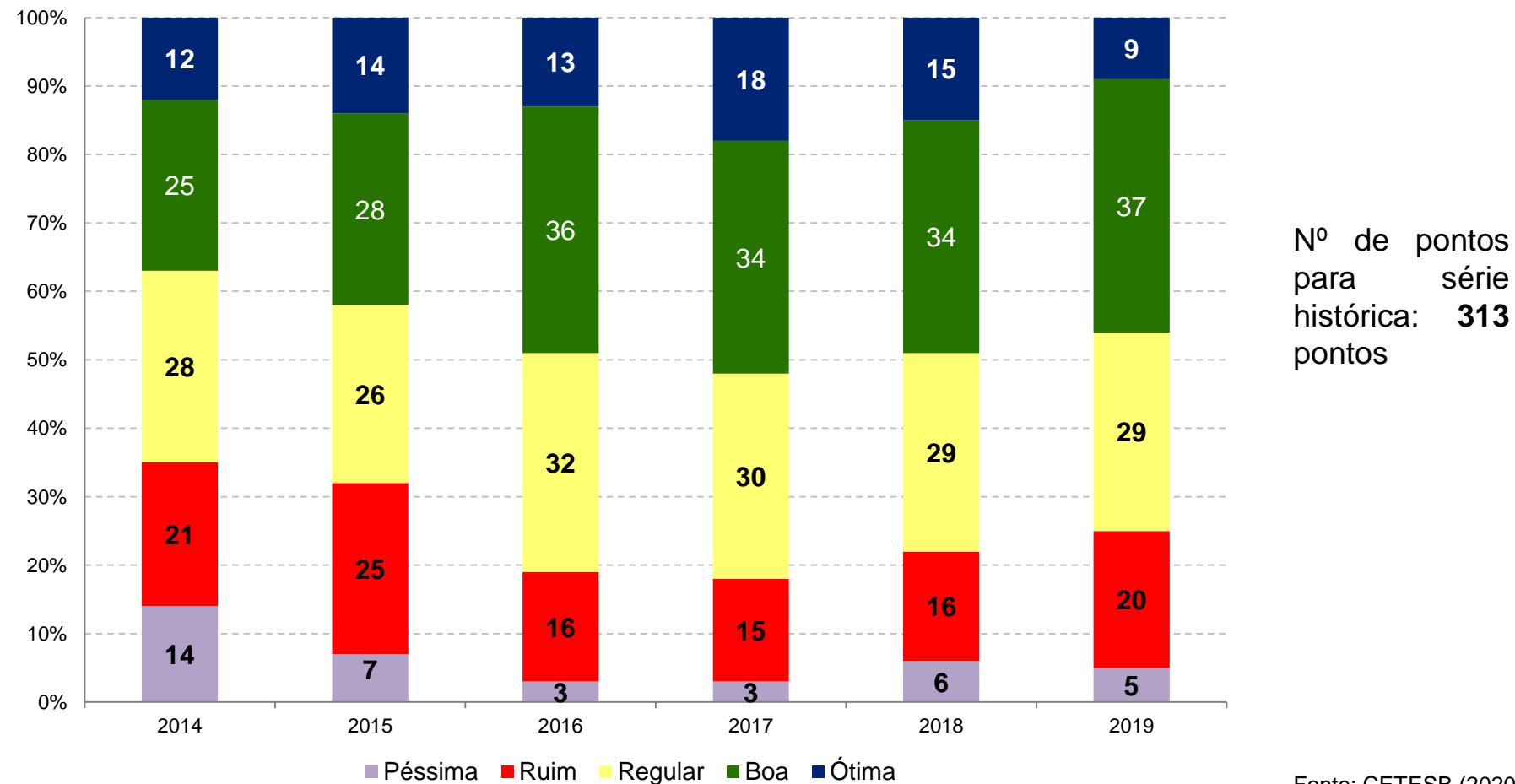
Classes	Porcentagem de Pontos
Ótimo	1%
Bom	40%
Regular	30%
Ruim	22%
Péssimo	7%

Fonte: CETESB (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

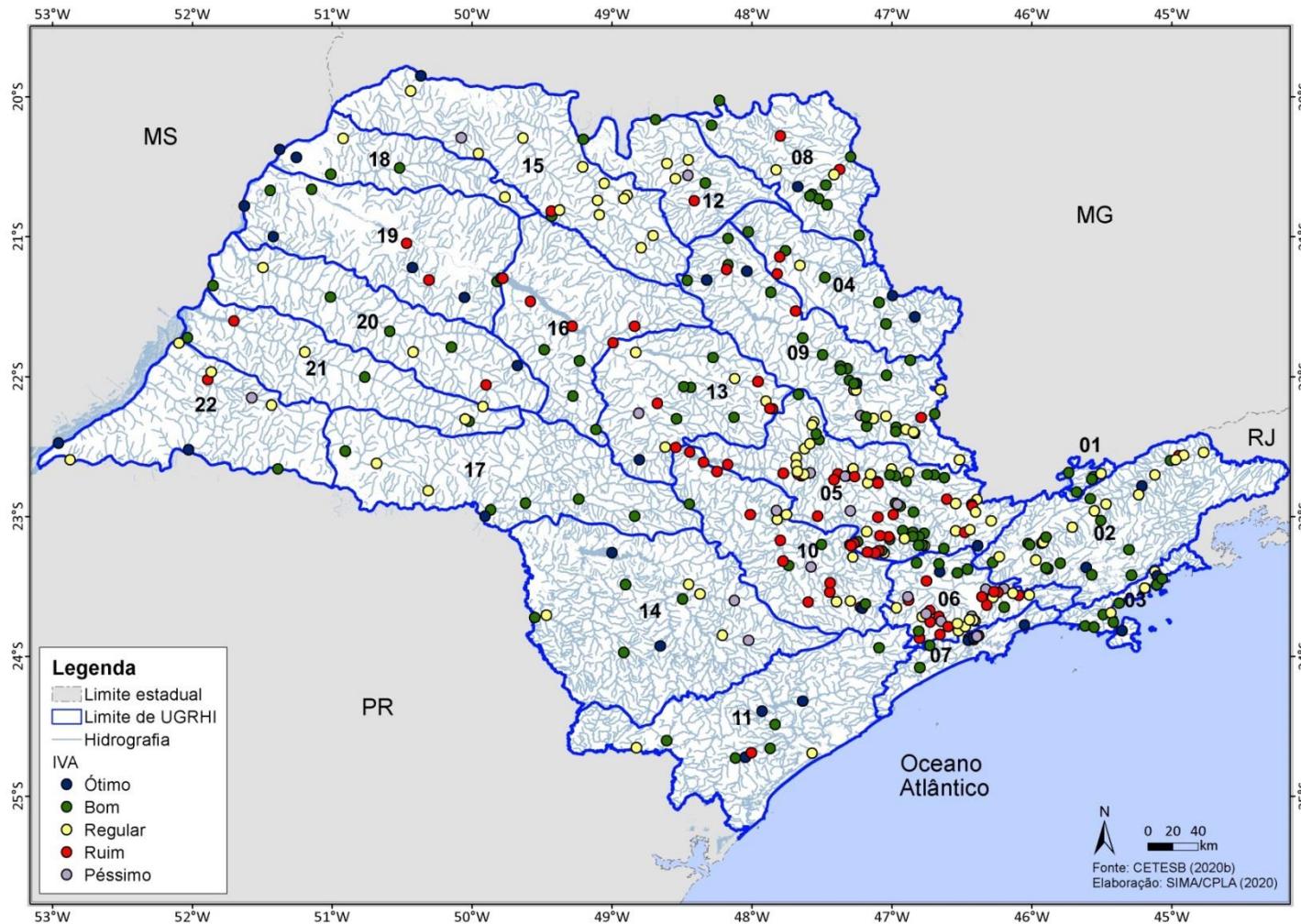


Índice de Qualidade das Águas Para Proteção da Vida Aquática (IVA) de 2014 a 2019



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

Índice de Qualidade das Águas Para Proteção da Vida Aquática (IVA) em 2019

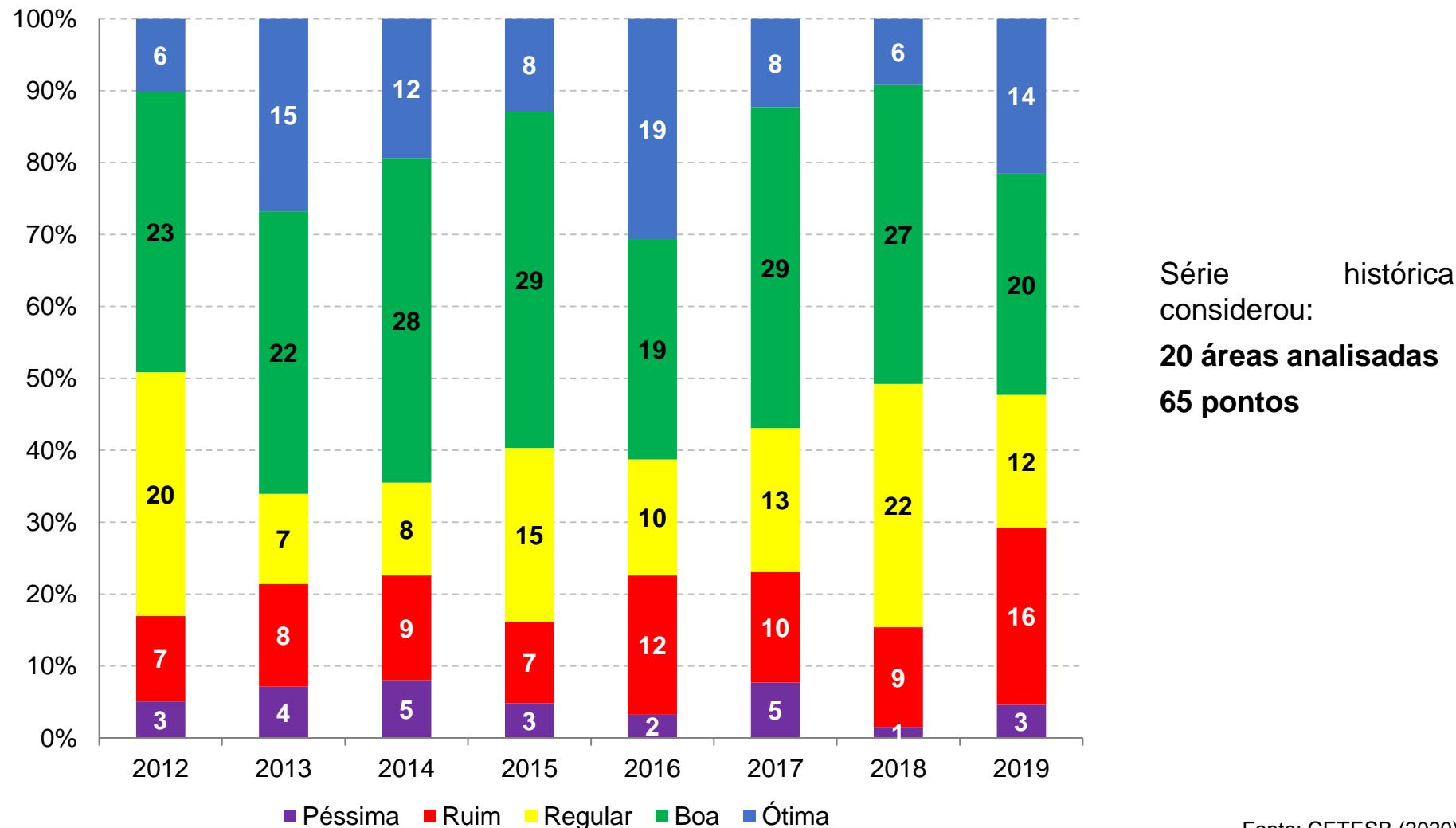


Fonte: CETESB (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS



Índice de Qualidade de Águas Costeiras (IQAC) de 2012 a 2019

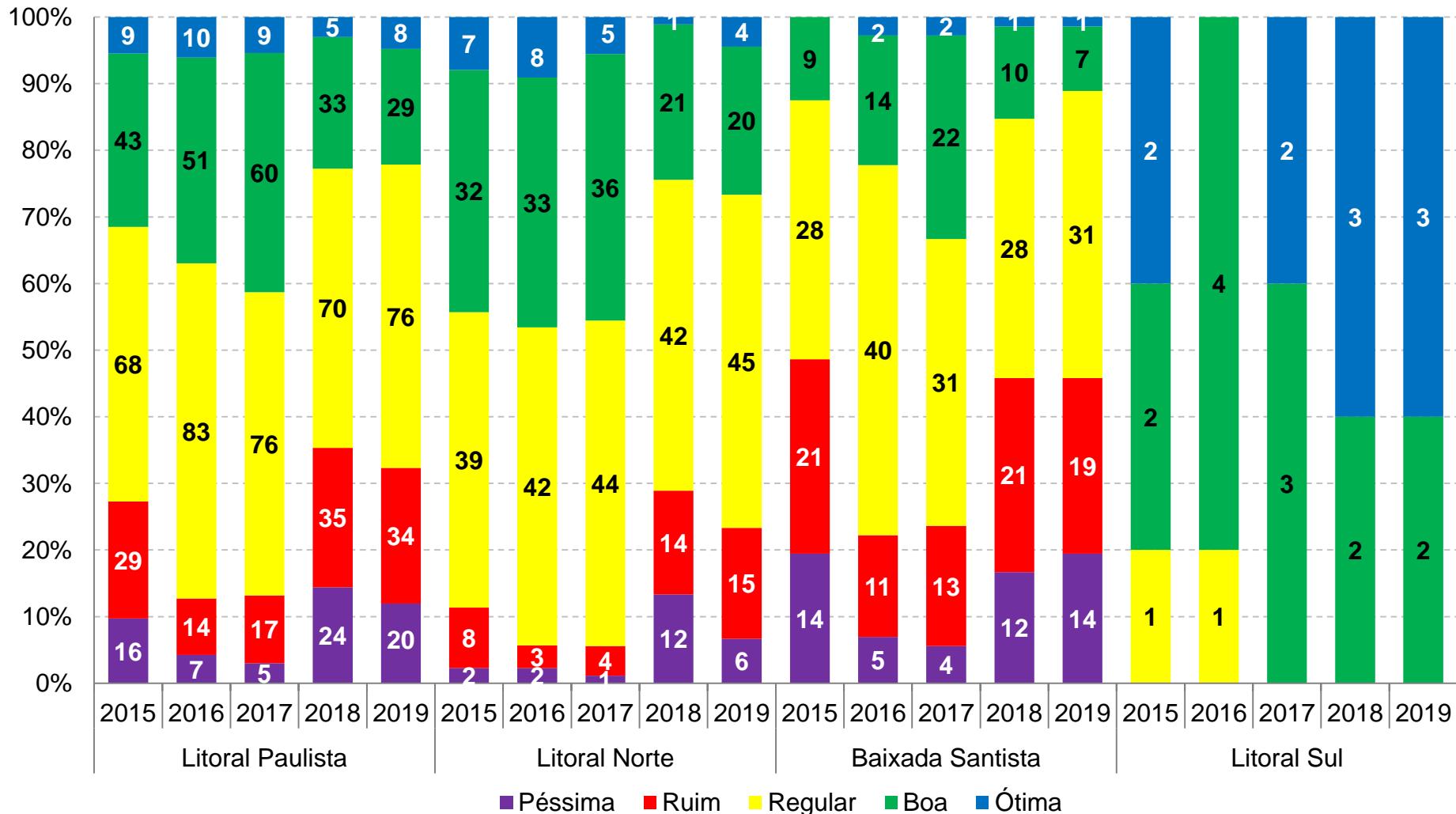


Fonte: CETESB (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS



Balneabilidade de Praias Litorâneas de 2015 a 2019

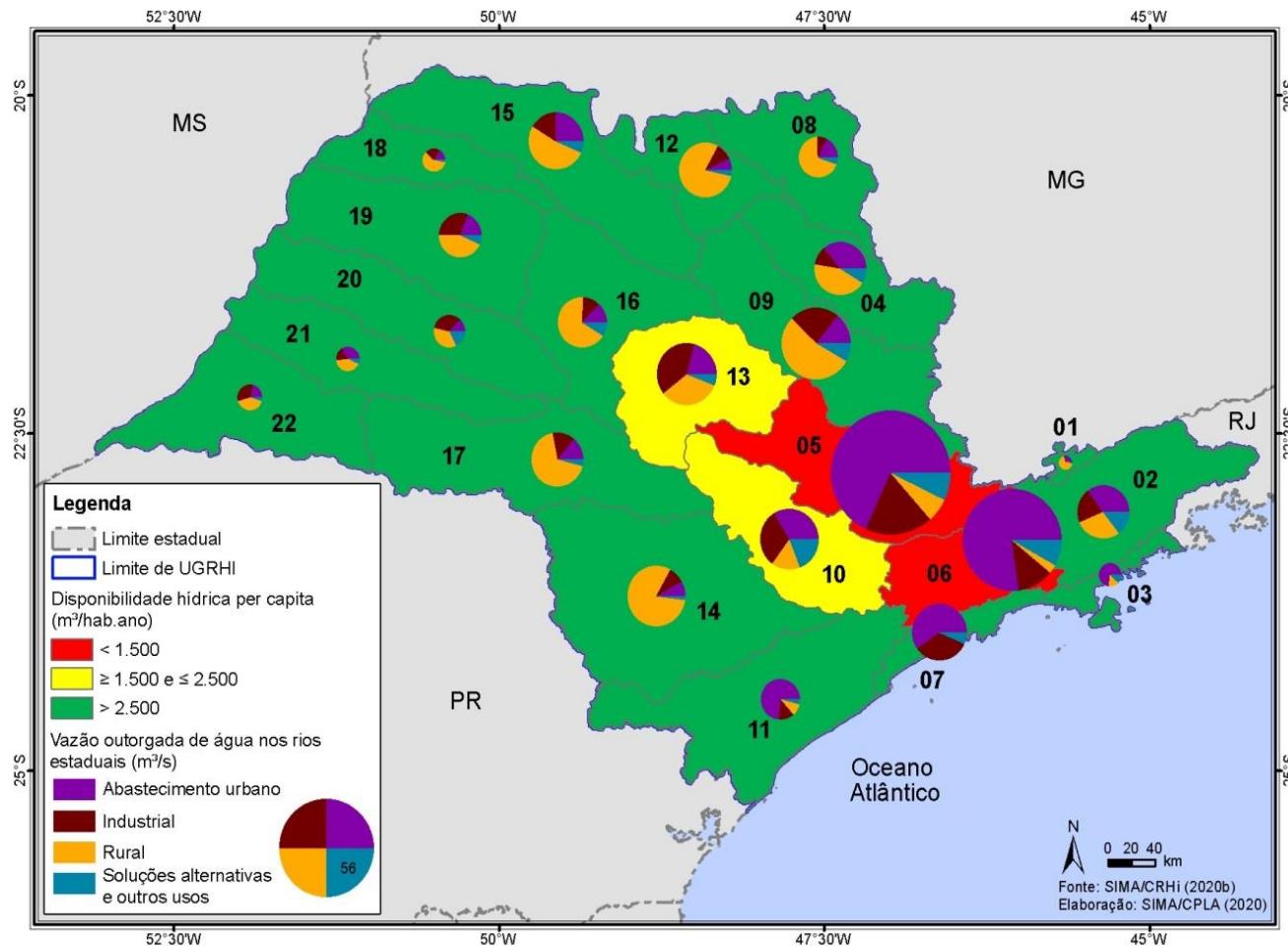


Fonte: CETESB (2020)

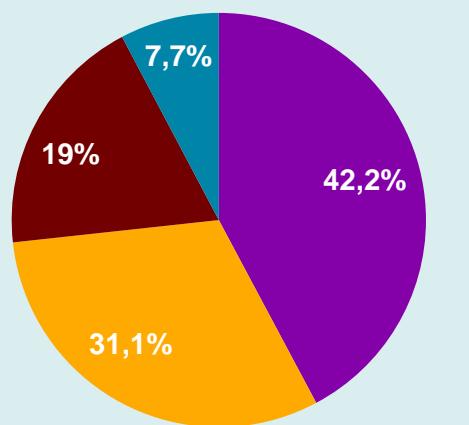
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS



Disponibilidade Hídrica Per Capita e Vazão Outorgada por tipo de uso em 2019



Vazão outorgada de água (m³/s) por uso em 2019 no estado de São Paulo

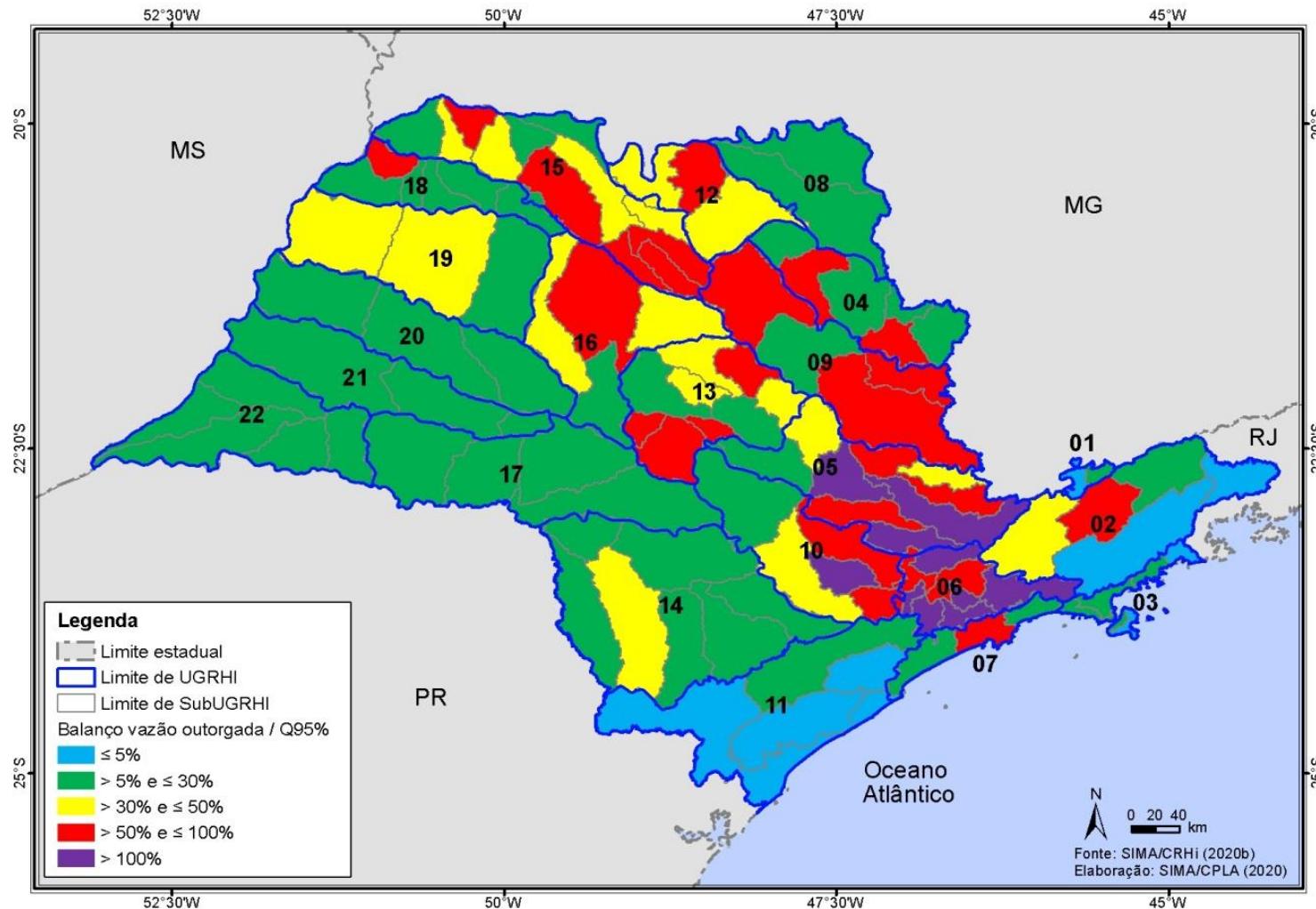


- Abastecimento Público
- Rural
- Industrial
- Soluções alternativas e outros usos

Fonte: SIMA/CRHi (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

Balanço entre Vazão Outorgada e Disponibilidade Hídrica ($Q_{95\%}$) por SubUGRHI em 2019

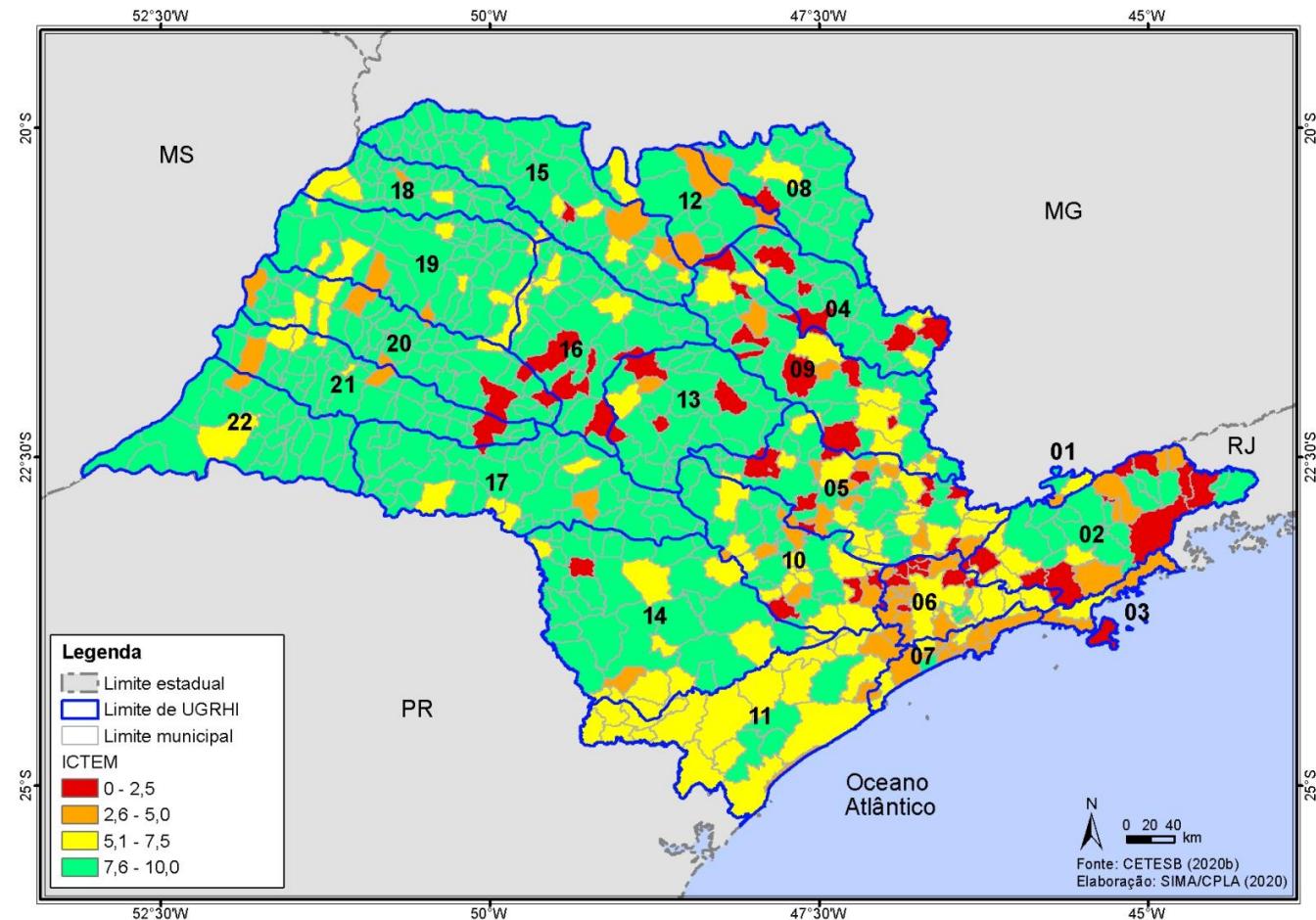


Fonte: SIMA/CRHi (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – SANEAMENTO AMBIENTAL



Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município (ICTEM) em 2019



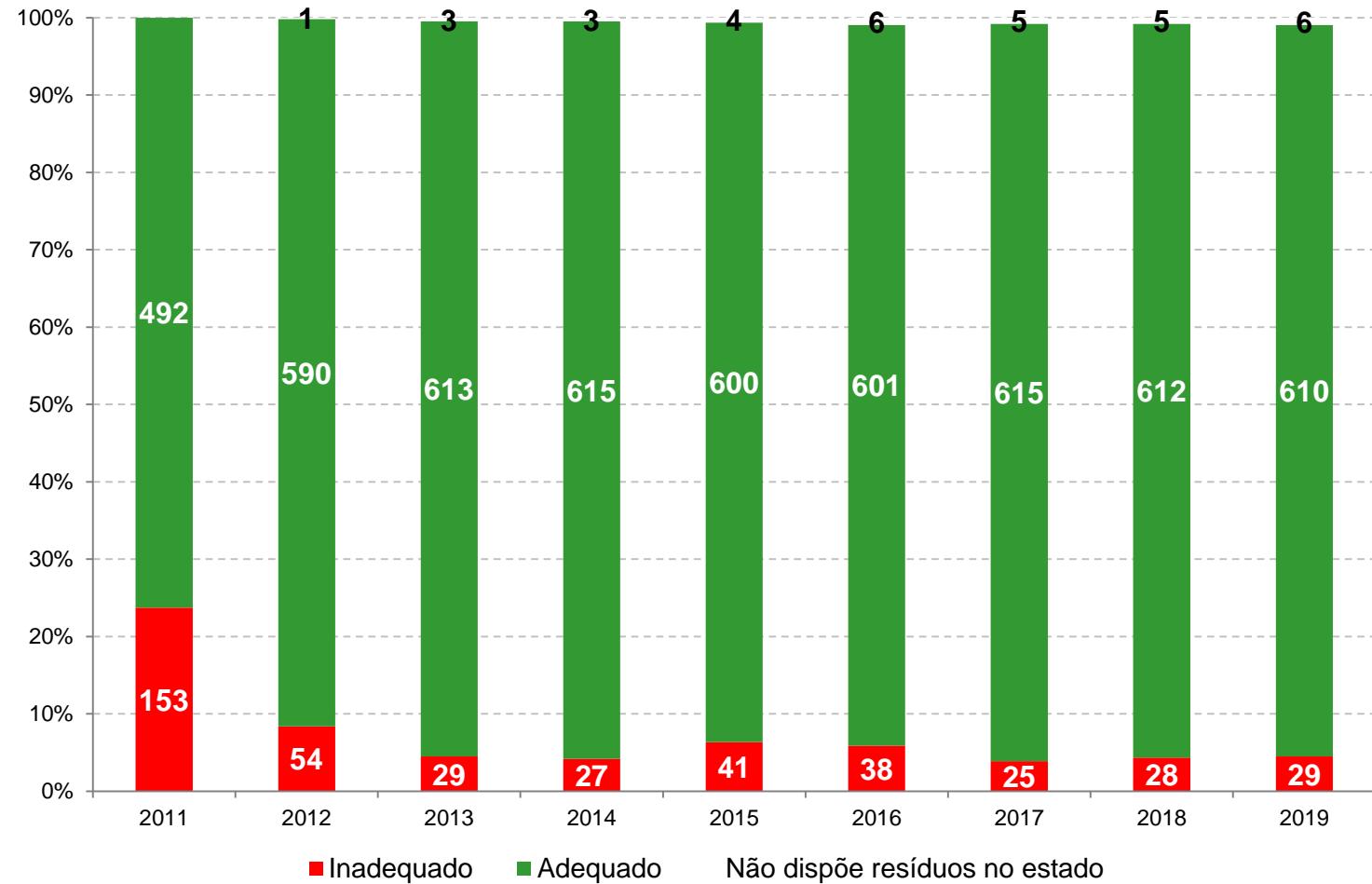
Classes	Nº de Municípios	
	2018	2019
0 - 2,5	58	54
2,6 - 5,0	58	61
5,1 - 7,5	130	109
7,6 - 10,0	399	421

A partir de 2019, a CETESB alterou a **metodologia de cálculo** do **ICTEM** para os **municípios litorâneos** dotados de estações de **pré-condicionamento de esgotos** e **emissários submarinos**, para os quais passou a adotar o **ICTEM_{ES}**.

Fonte: CETESB (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – SANEAMENTO AMBIENTAL

Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos (IQR) de 2011 a 2019

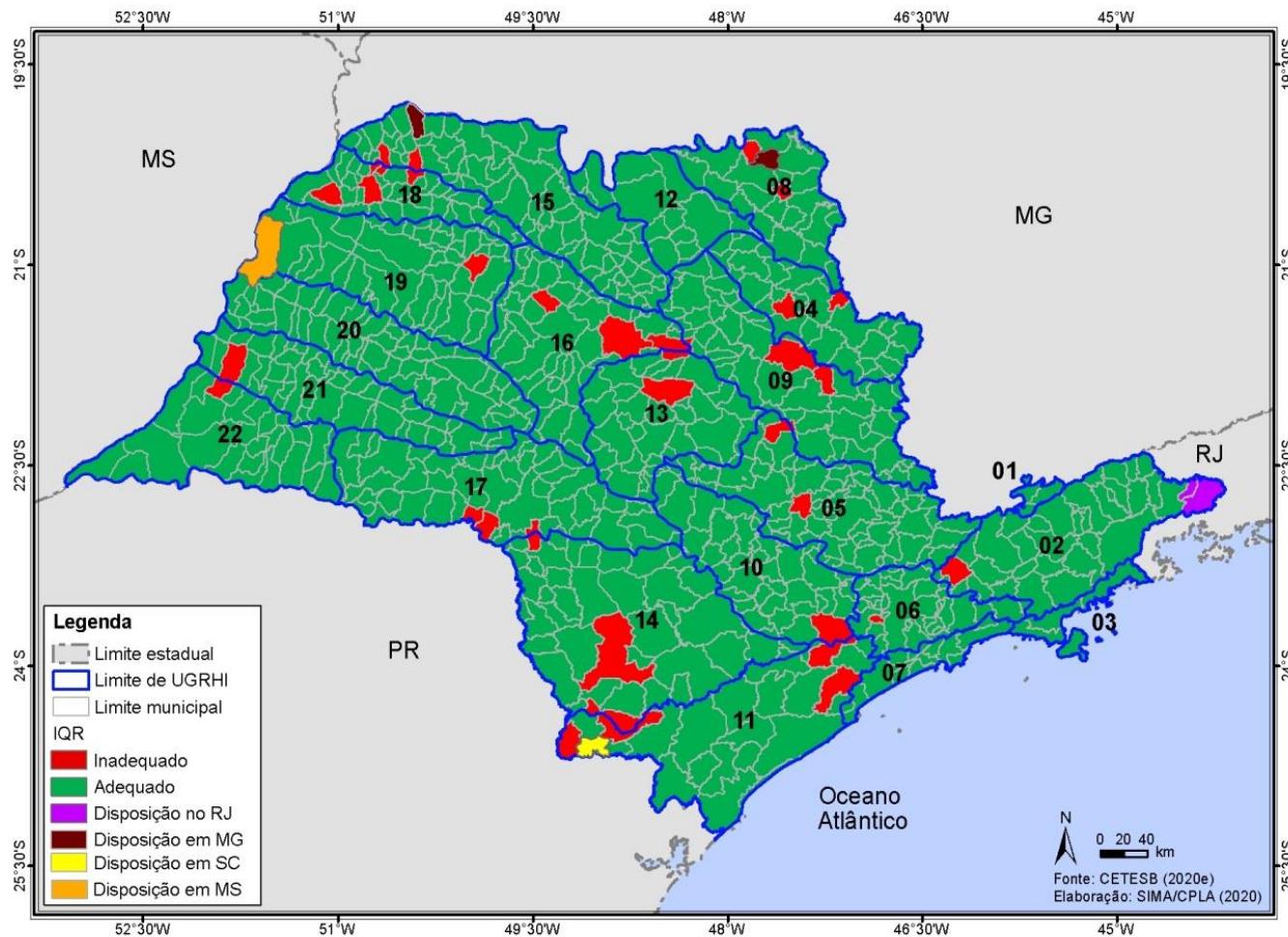


Fonte: CETESB (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – SANEAMENTO AMBIENTAL



Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos (IQR) em 2019

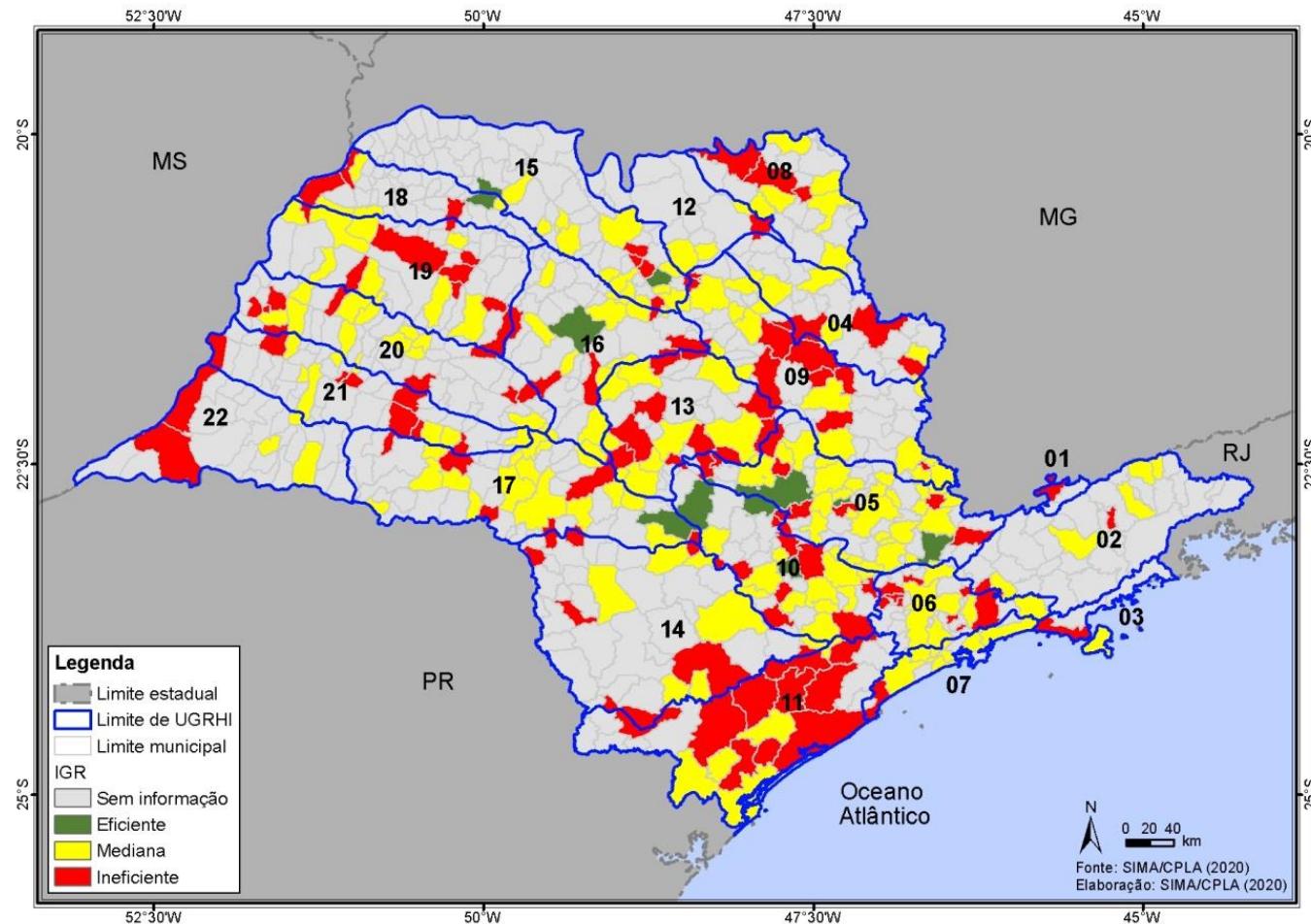


Fonte: CETESB (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – SANEAMENTO AMBIENTAL



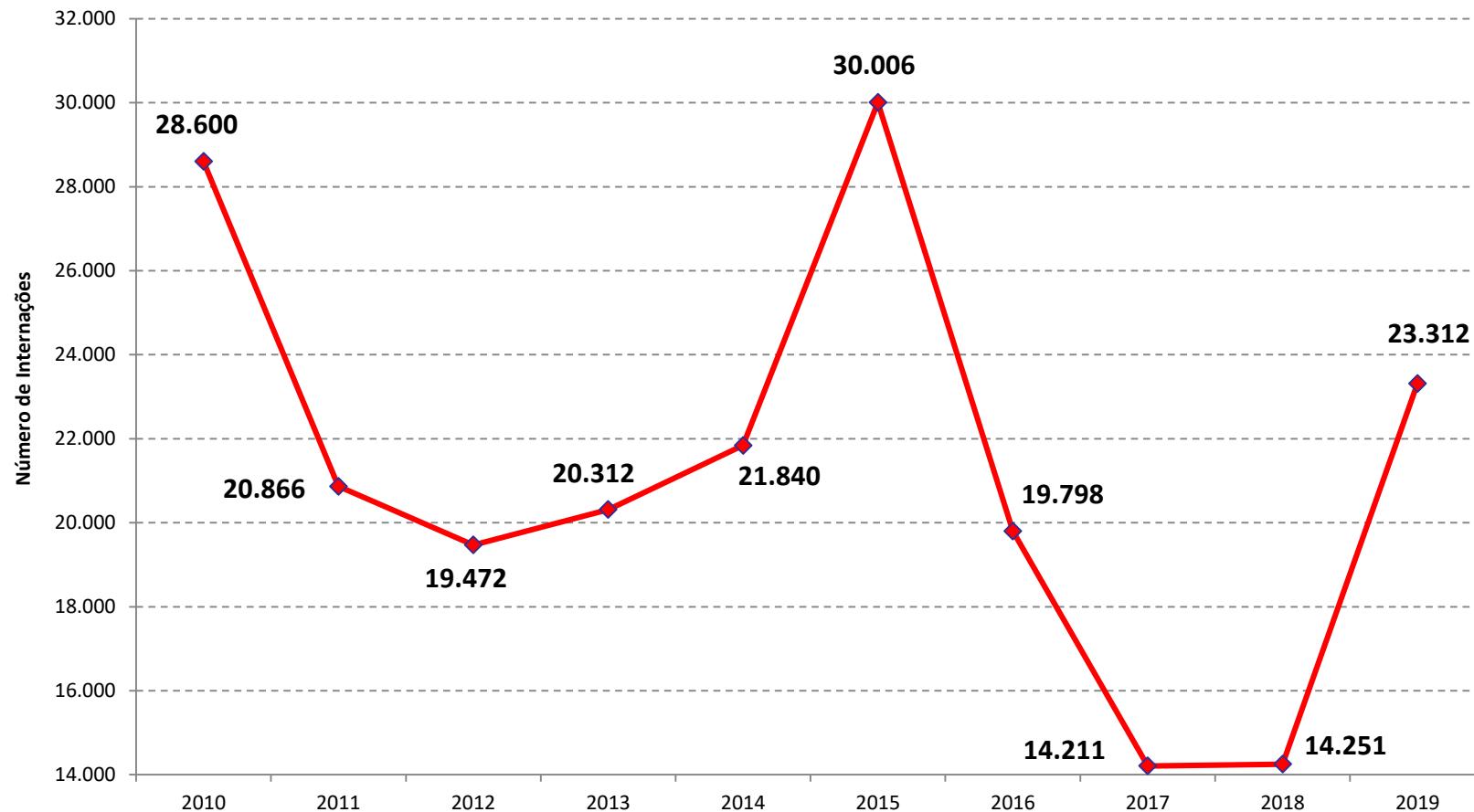
Índice de Gestão de Resíduos Sólidos (IGR) ano base 2019



Fonte: SIMA/CPLA (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – SANEAMENTO AMBIENTAL

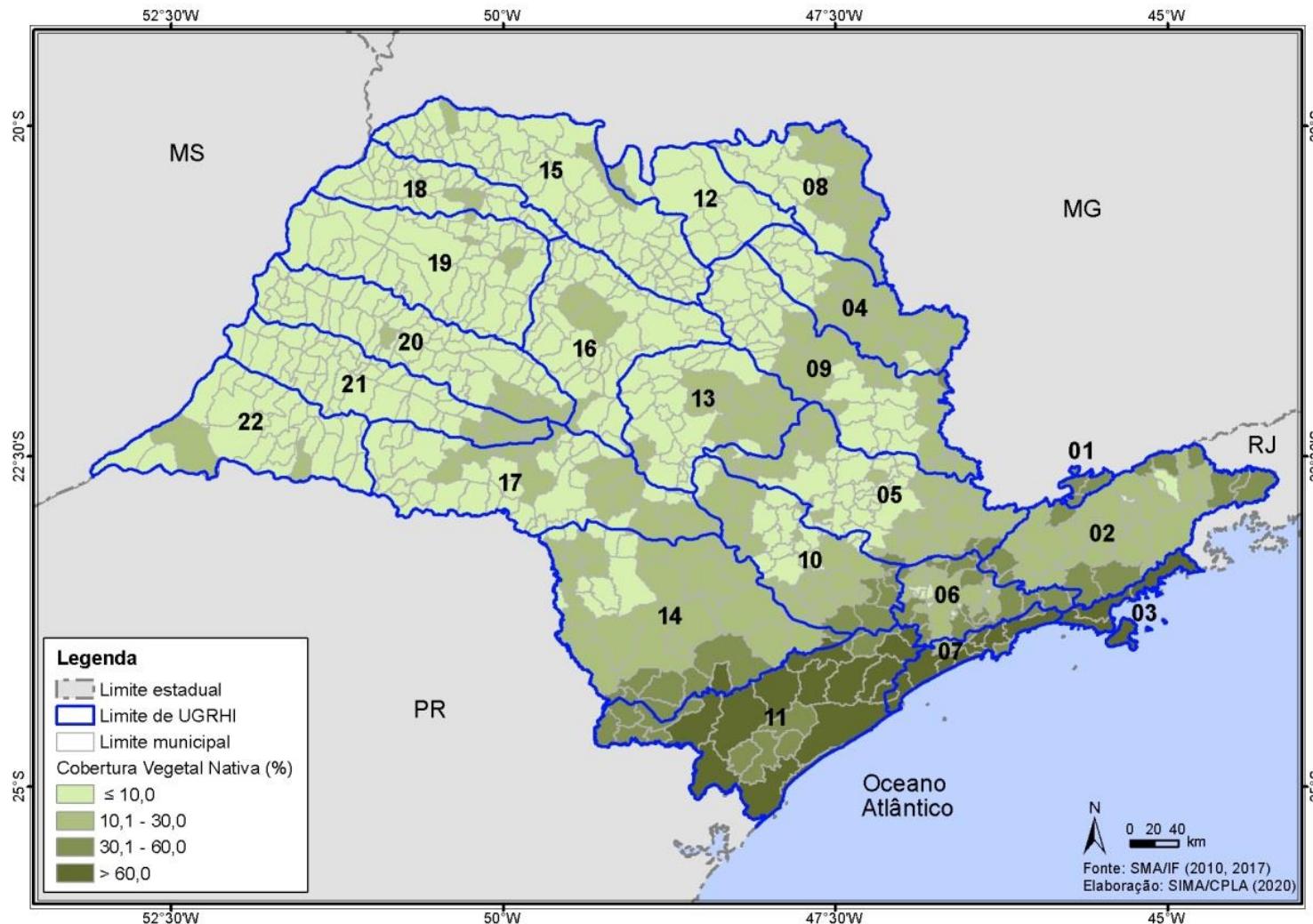
Internações Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado em 2019



Fonte: Ministério da Saúde (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – BIODIVERSIDADE

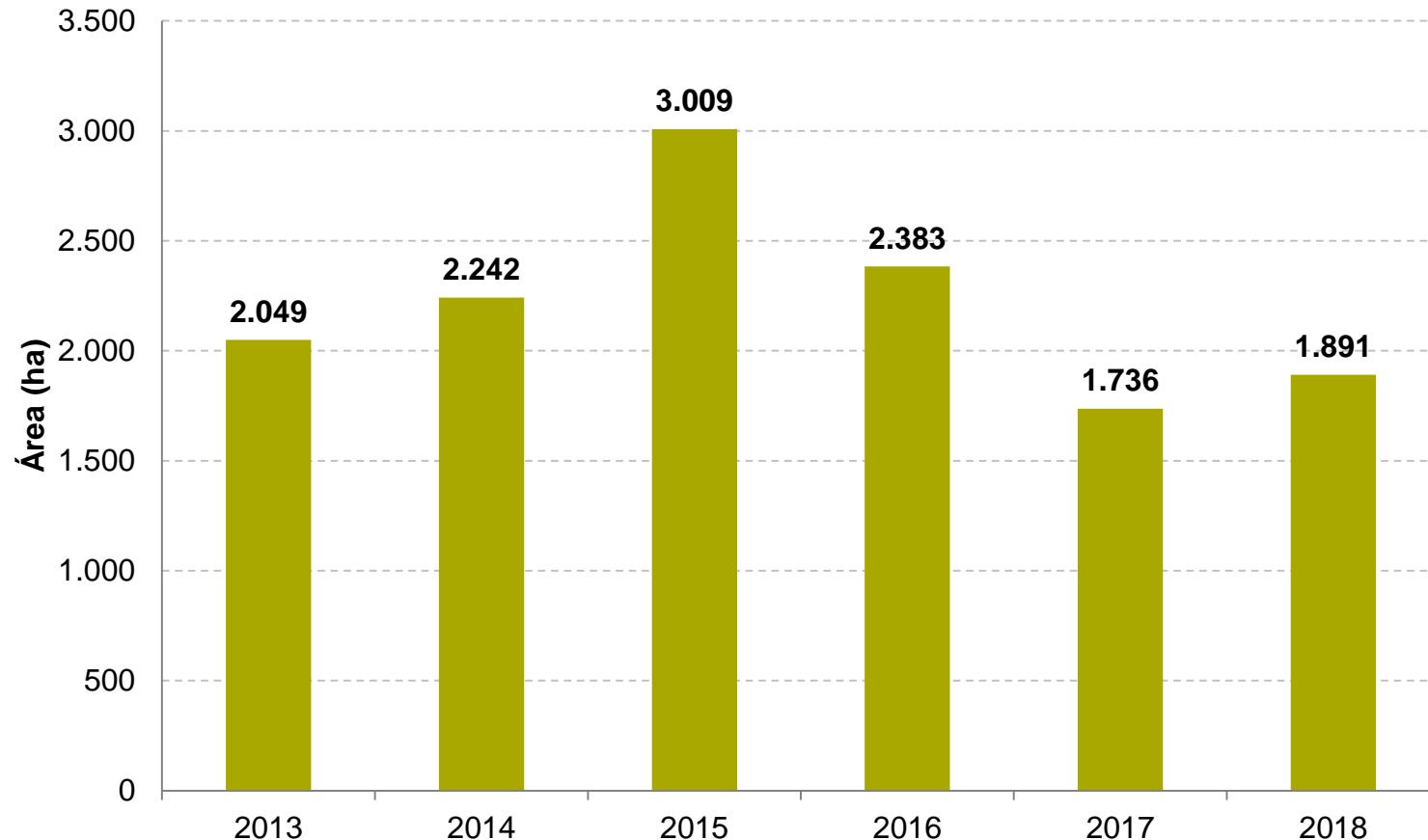
Cobertura vegetal nativa por município (2009)



Fonte: SMA/IF (2010, 2017)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – BIODIVERSIDADE

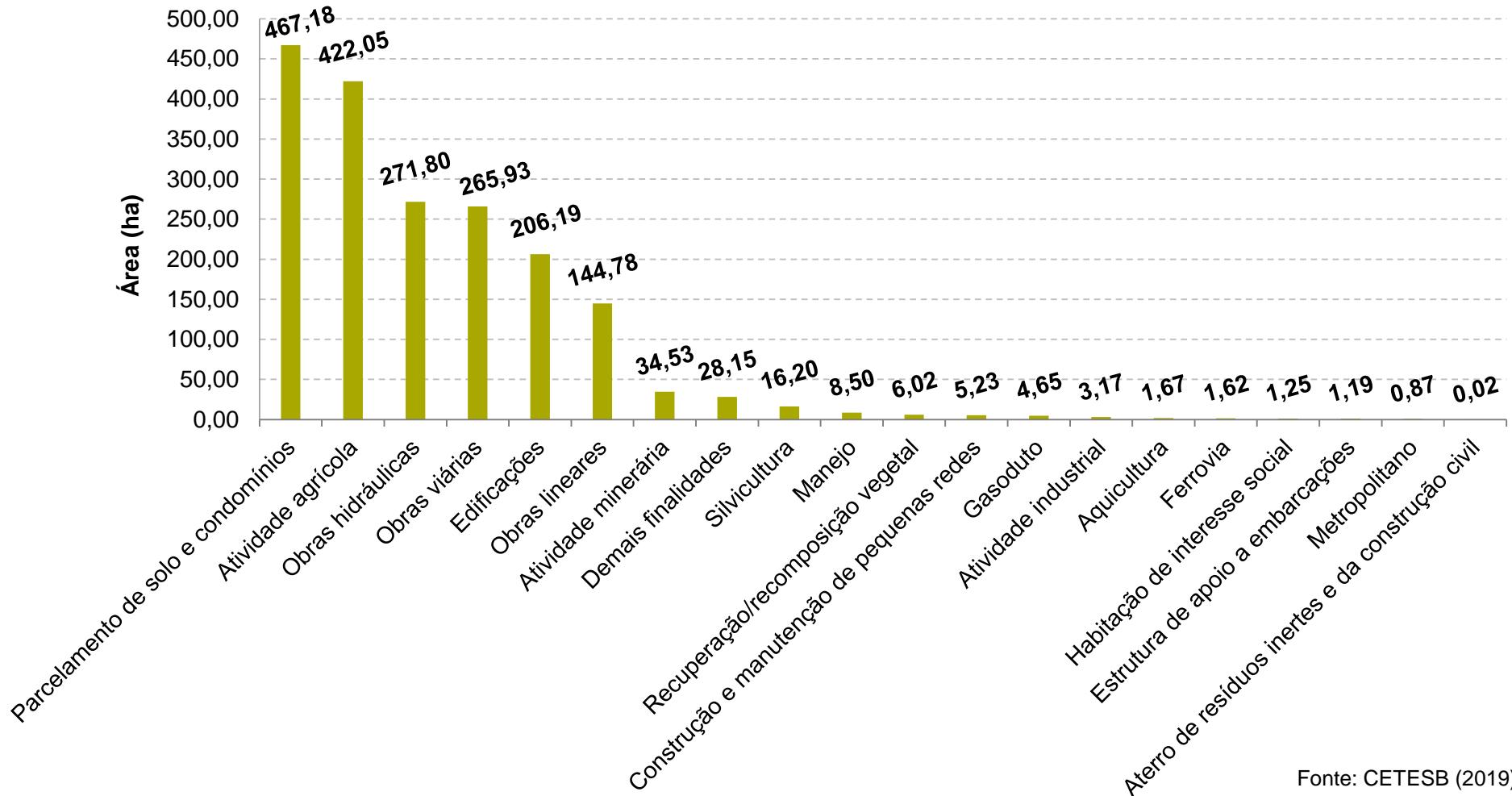
Área autorizada para supressão de vegetação nativa e intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APPs) no estado de São Paulo de 2013 a 2018



Fonte: CETESB (2019)

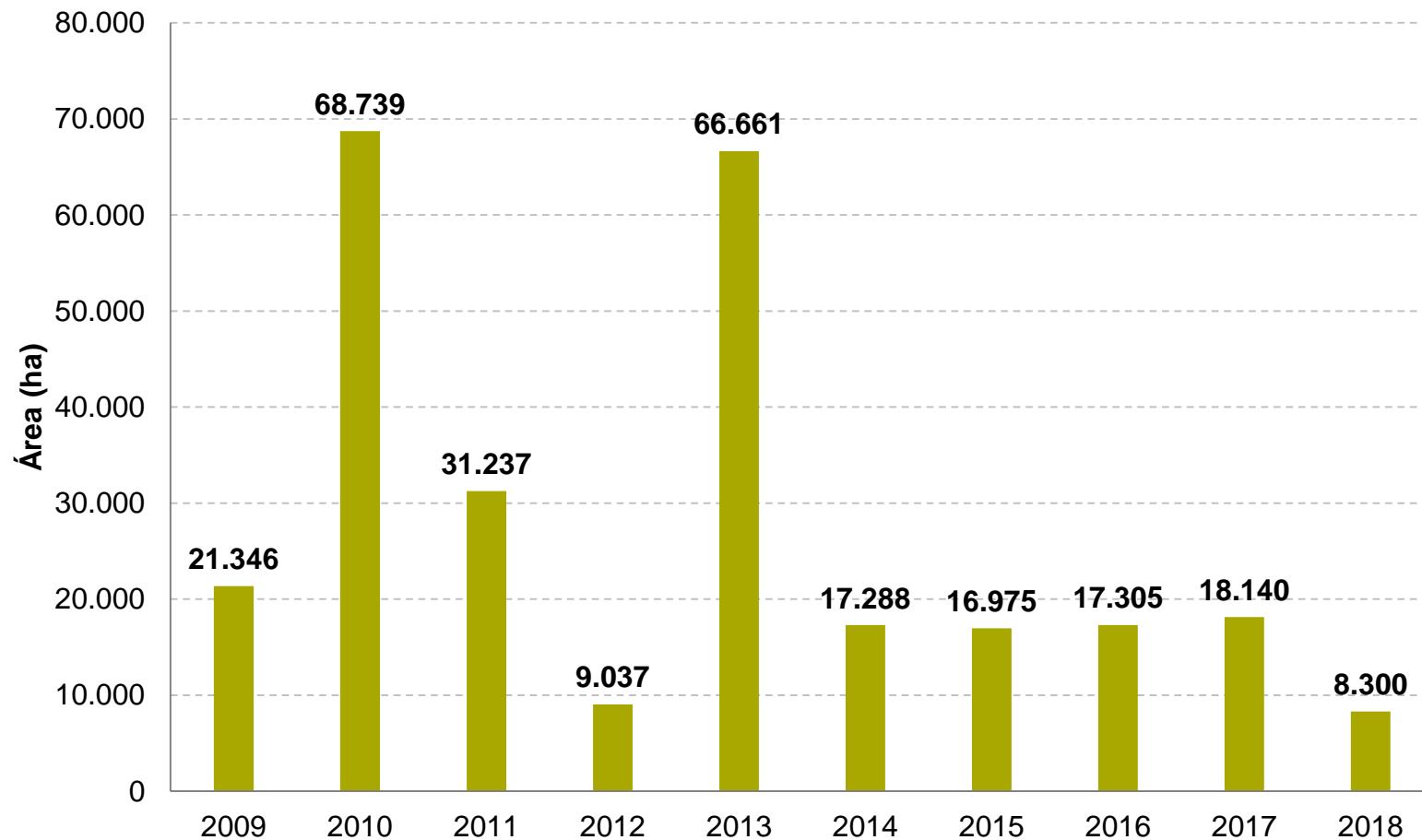
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – BIODIVERSIDADE

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



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

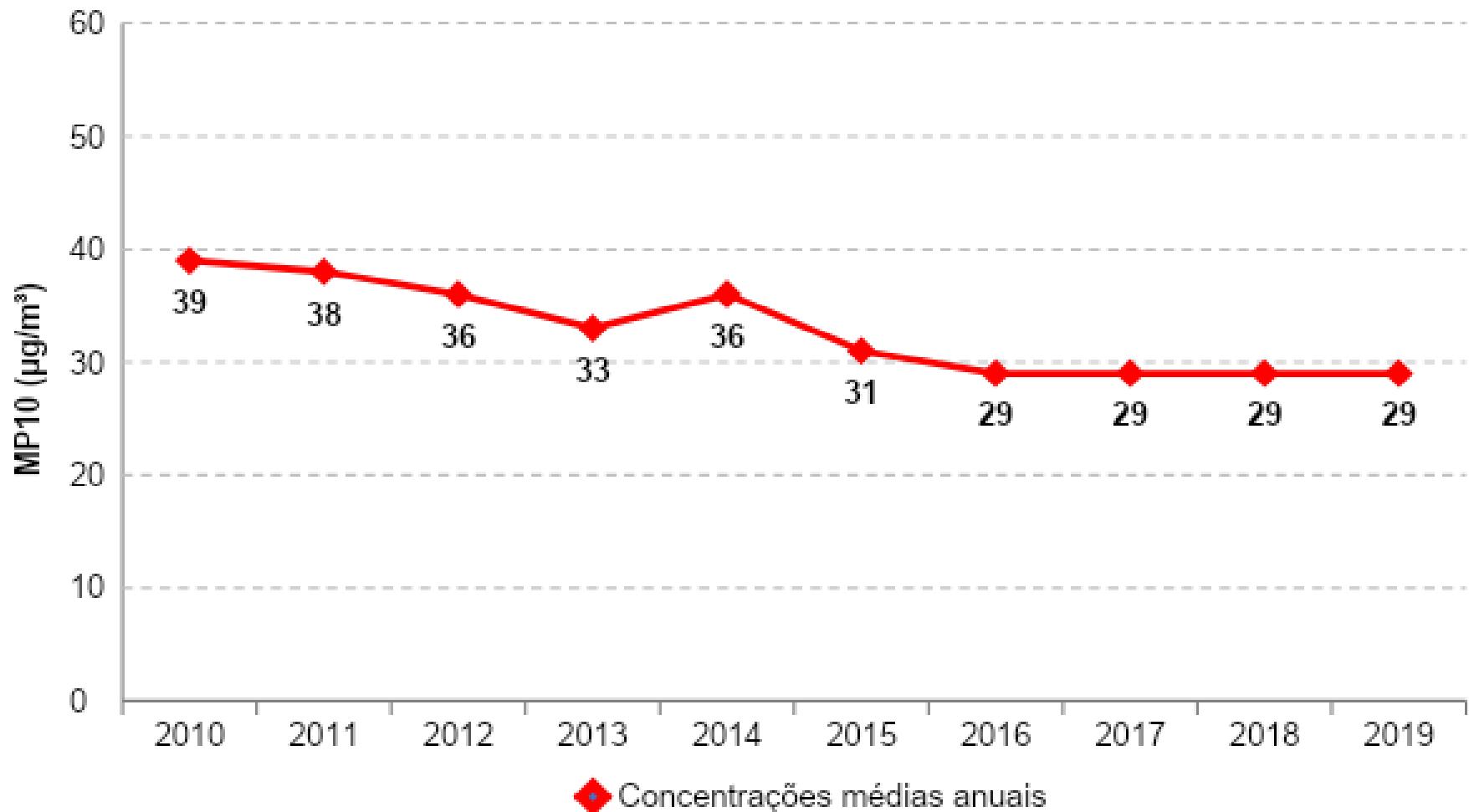
Autos de Infração Ambiental (AIAs) consolidados no estado de São Paulo em 2019

Classe da infração	Nº total de AIAs consolidados	Nº de AIAs anulados ou cancelados	Nº de AIAs confirmados	% dos AIAs confirmados
Flora	9.804	115	9.689	43,1
Fauna	7.224	31	7.193	32,0
Pesca	2.980	16	2.964	13,2
Fogo	698	7	691	3,1
Produtos Florestais	586	7	579	2,6
Unidade de Conservação	374	2	372	1,7
Balões	135	0	135	0,6
Outras infrações	885	12	873	3,9
Totais	22.686	190	22.496	100,0

Fonte: SIMA/CFB (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – QUALIDADE DO AR

Concentração média anual de MP_{10} na RMSP de 2010 a 2019

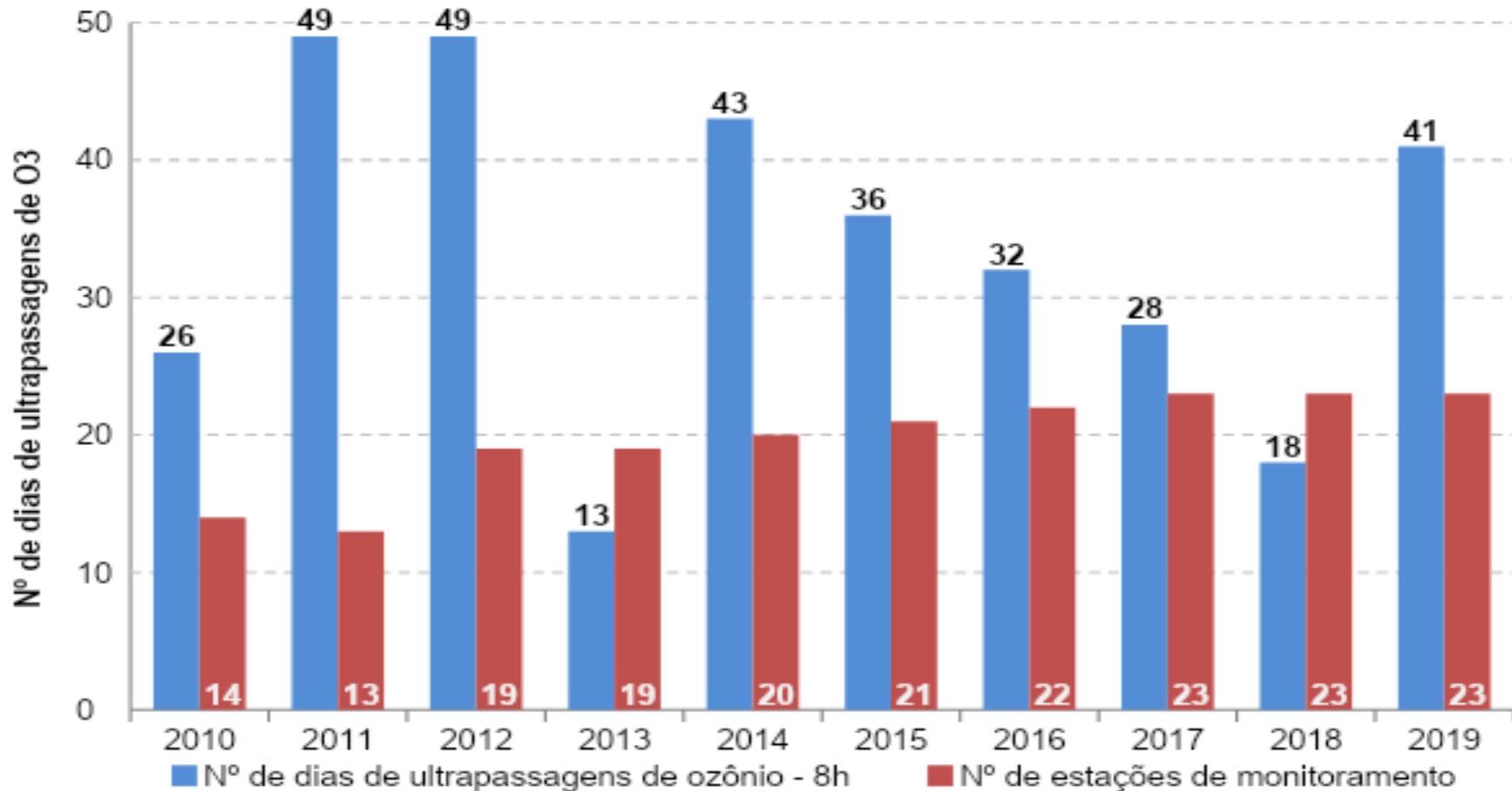


Fonte: Cetesb (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – QUALIDADE DO AR



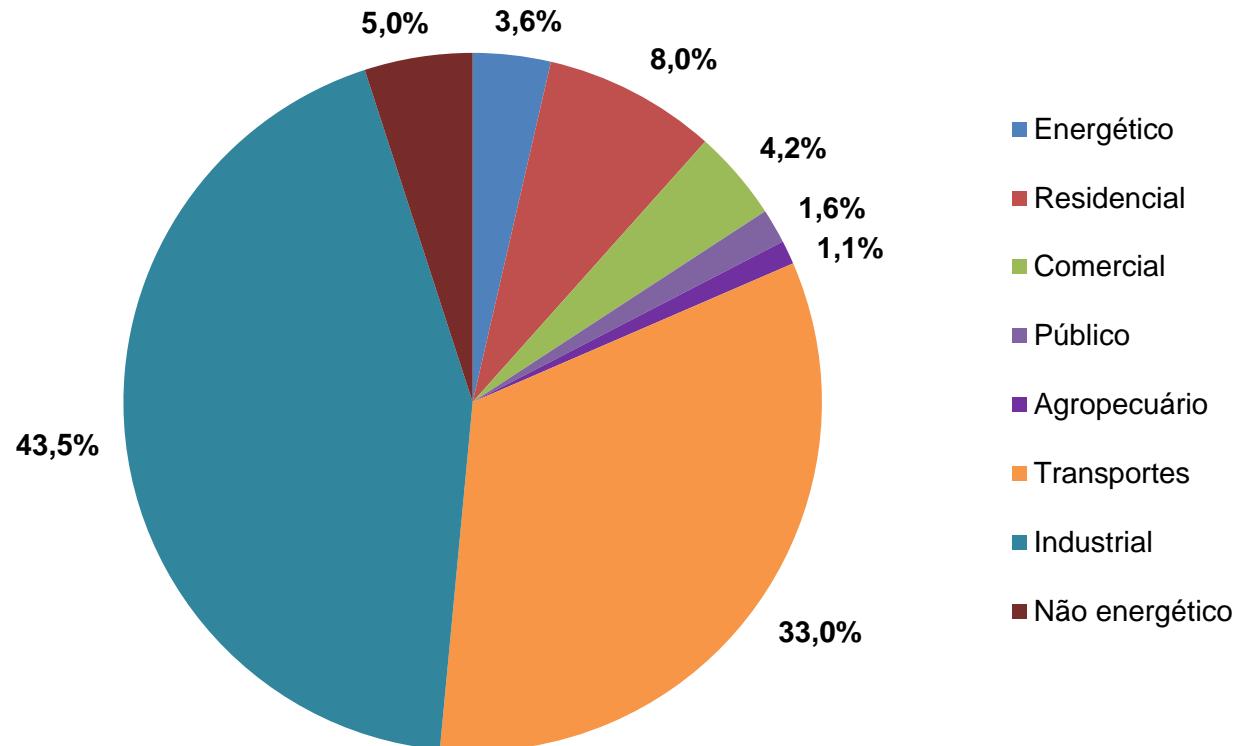
Número de dias de ultrapassagem do Padrão de Qualidade do Ar de Ozônio na RMSP de 2010 a 2019



Fonte: Cetesb (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – ENERGIA

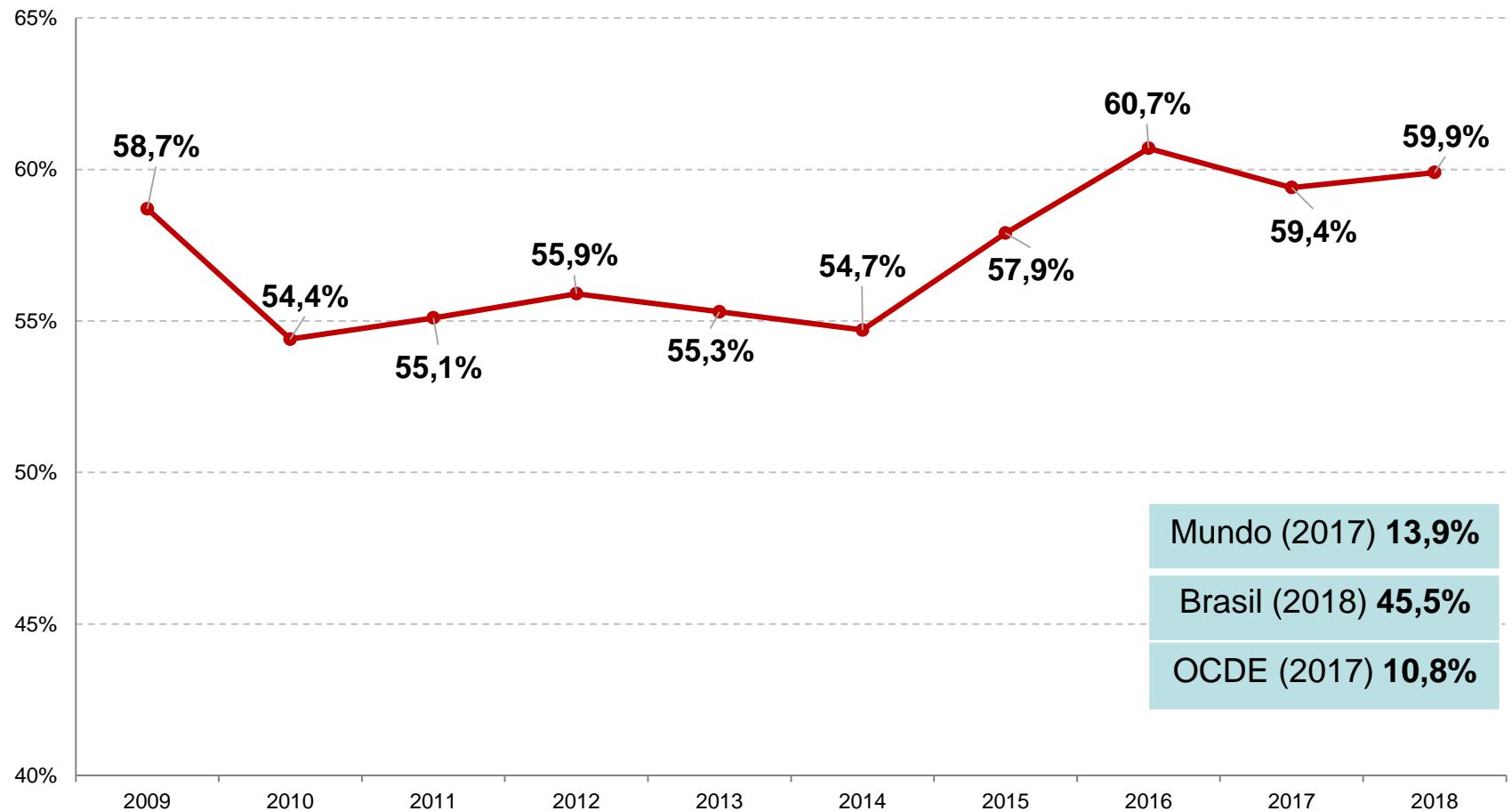
Participação dos setores no consumo final (energético + não energético) em 2018



Fonte: Balanço Energético do Estado de São Paulo (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – ENERGIA

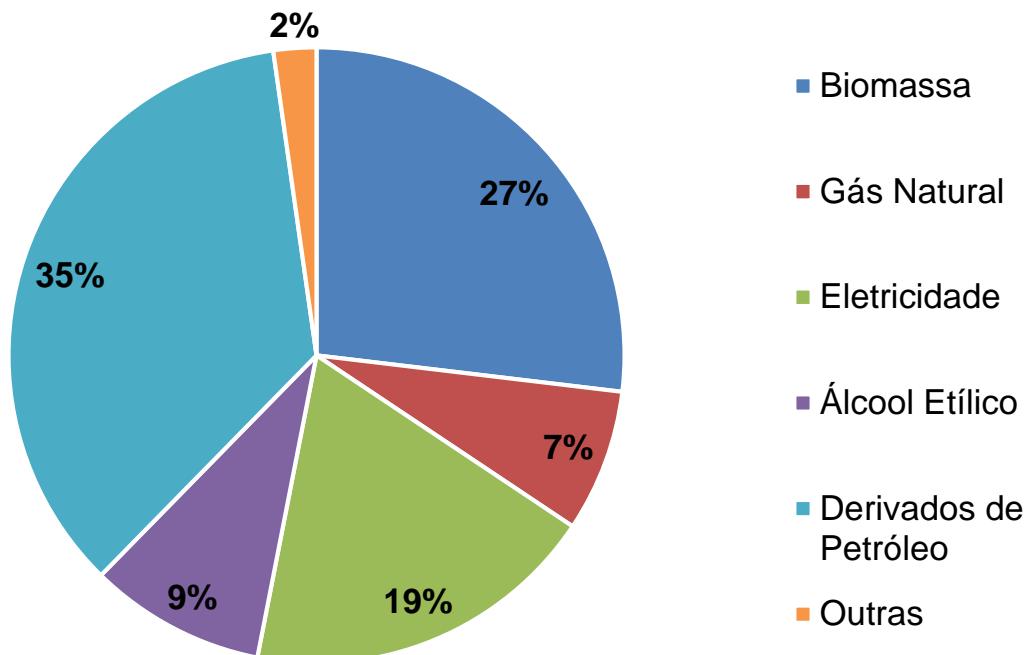
Participação da energia renovável na Oferta Interna Bruta do estado de São Paulo de 2009 a 2018



Fonte: Balanço Energético do Estado de São Paulo (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – ENERGIA

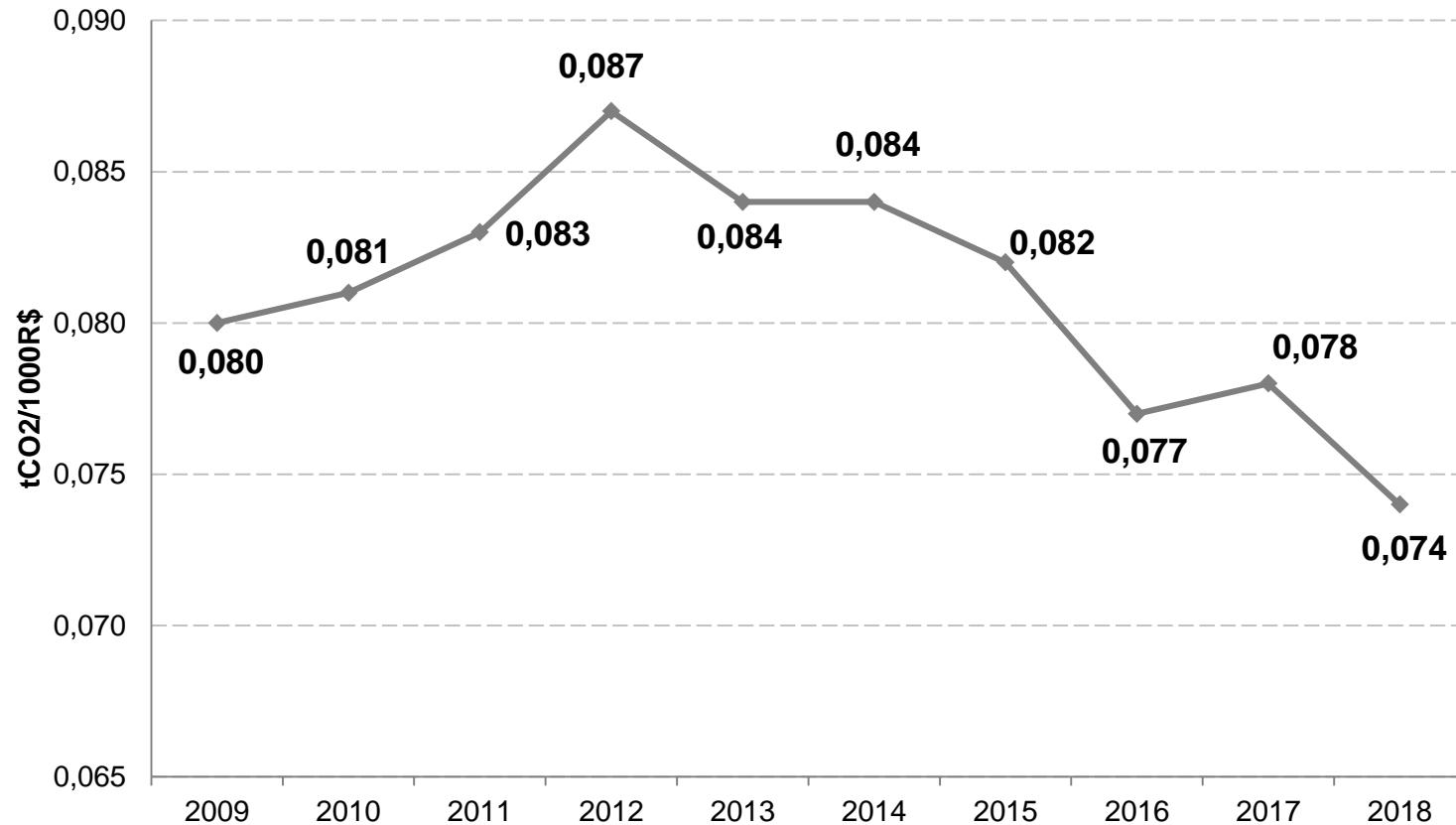
Participação dos energéticos no consumo energético final do estado de São Paulo em 2018



Fonte: Balanço Energético do Estado de São Paulo (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – ENERGIA

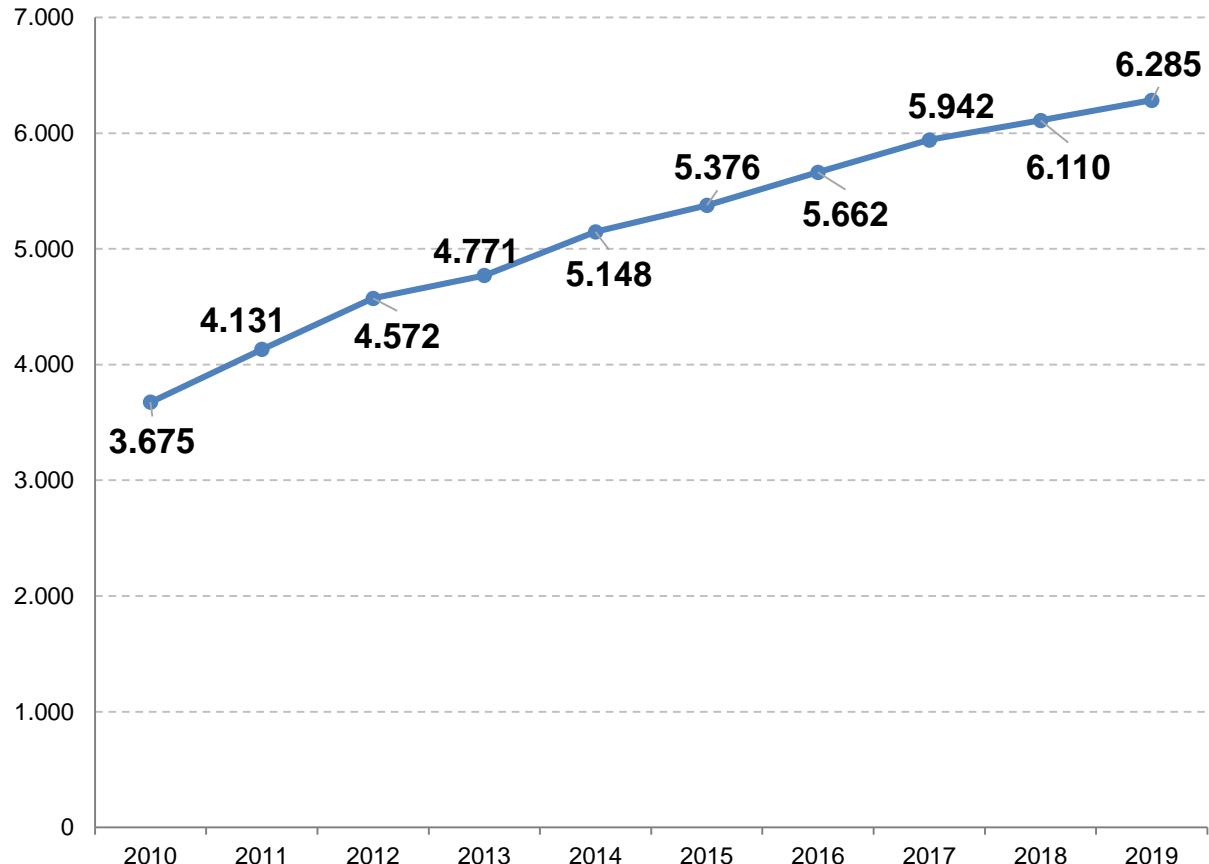
Intensidade de emissão de CO₂ no estado de São Paulo de 2009 a 2018



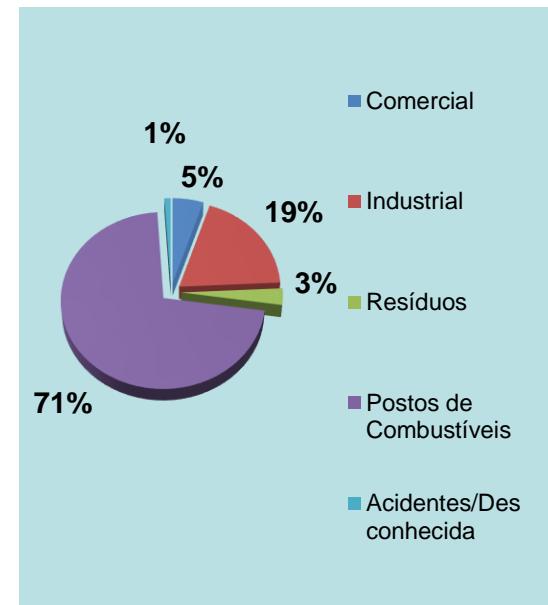
Fonte: Balanço Energético do Estado de São Paulo (2019)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – ÁREAS CONTAMINADAS

Áreas contaminadas cadastradas de 2010 a 2019



Por atividade



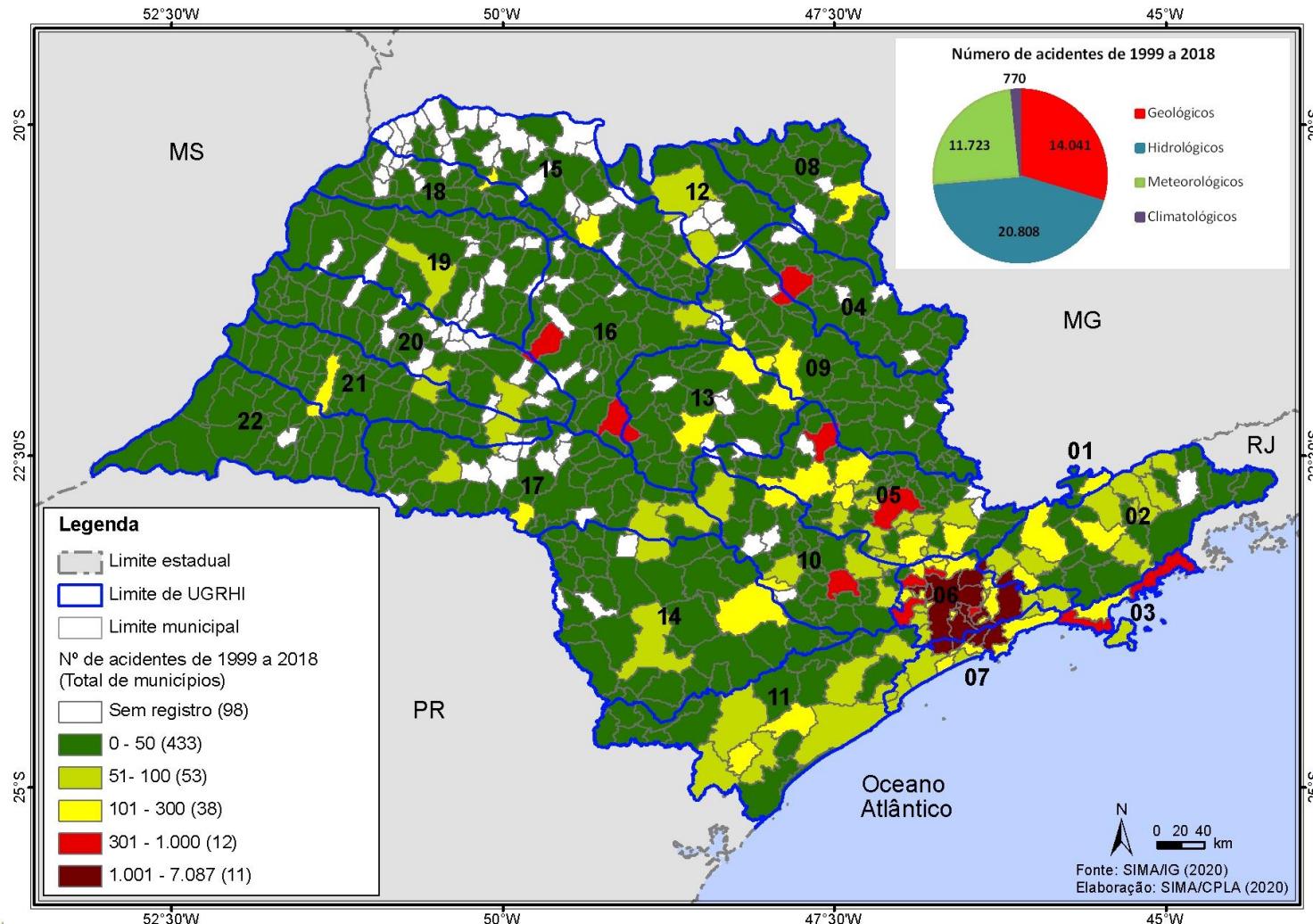
Índice de Reabilitação (%)

2018	46,6%
2019	50,1%

Fonte: Cetesb (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – DESASTRES GEODINÂMICOS

Distribuição espacial do nº total dos acidentes e desastres relacionados a eventos naturais geodinâmicos de 1999 até 2018



Nº de acidentes:
47.352

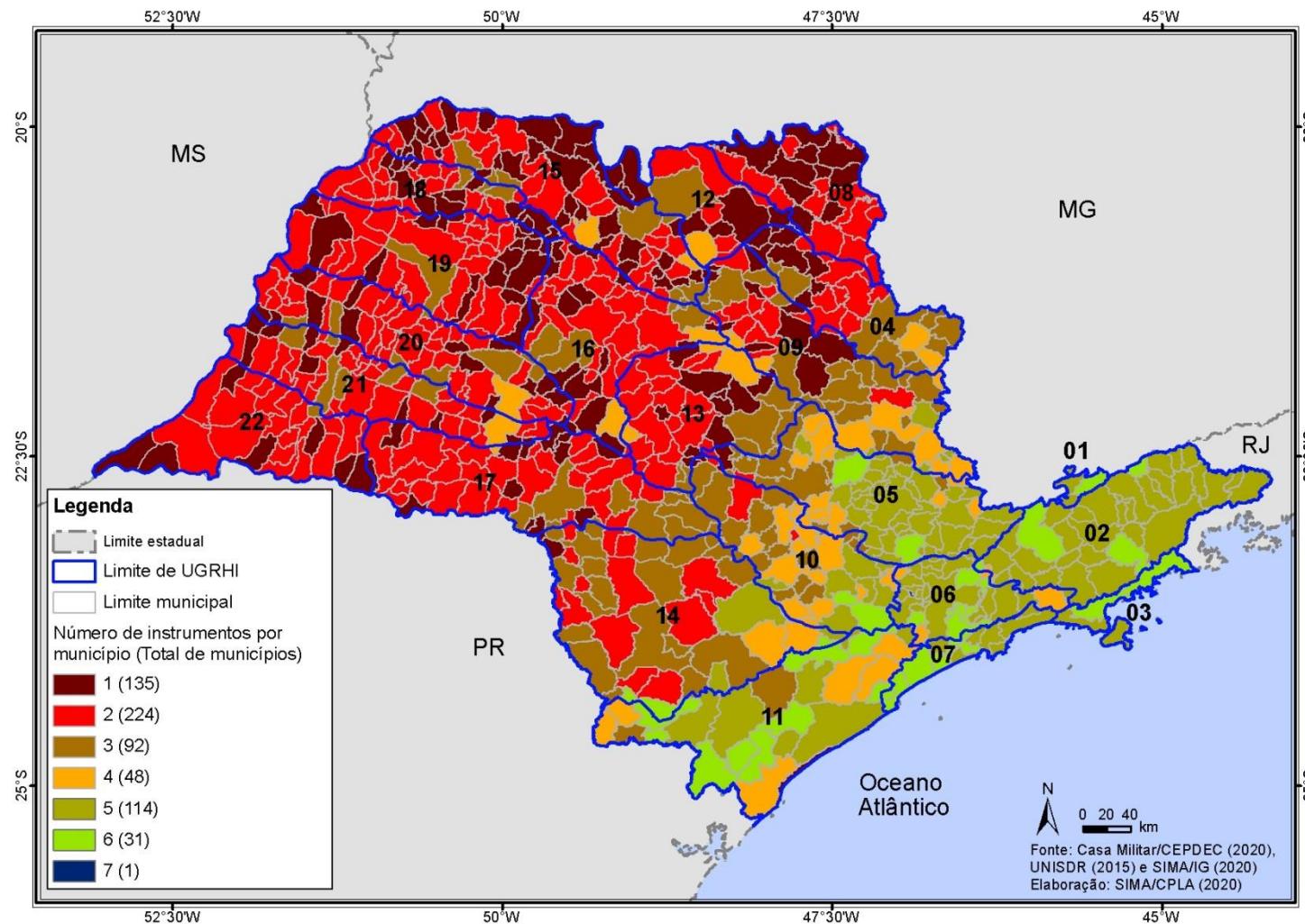
Nº de pessoas afetadas:
1.014.857

Nº de municípios atingidos:
547

Fonte: Instituto Geológico (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – DESASTRES GEODINÂMICOS

Instrumentos de gestão de risco em 2019



Em 2019, os 645 municípios tiveram pelo menos um dos sete instrumentos de gestão de risco considerados, pois o instrumento “Mapeamento de Riscos Regionais por meio da análise de UTBs” foi elaborado para o estado como um todo.

Fonte: Instituto Geológico (2020)

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 Município Resiliente**
- **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 Proteção, 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 RPPNs (SIM-RPPN)
 - Programa de Formação Socioambiental
 - Ações Preventivas em Fiscalização Ambiental
 - Sistema Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais - Operação Corta Fogo
 - Outros temas e áreas prioritárias
 - Palmito Legal
 - 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 RPPNs - 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
- Projeto Conexão Mata Atlântica

➤ Programas de Pesquisa 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
- Produção e Divulgação Científica
- Periódicos de Divulgação Científica
- Estágios e Iniciação Científica
- Gestão de Áreas Protegidas do Instituto Florestal

Programas e Ações do Sistema Ambiental Paulista



➤ 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
- Projeto Piloto para Redução do Risco de Transmissão da Febre Maculosa Brasileira Através do Monitoramento e Controle Reprodutivo de Capivaras
- Ações de Monitoramento e Controle de Javalis e Javaporcos
- Programa de Conservação do Mico-leão-da-cara-preta
- Workshop “Conservação da Fauna em São Paulo: As Unidades de Conservação e seus Entornos”
- Ações do Grupo de Trabalho Criado para Elaboração de Minuta de Instrumento Normativo para Instituição da Política de Fauna Silvestre para o Estado de São Paulo
- Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais para Áreas de Soltura e Monitoramento de Fauna Silvestre (PSA ASMF)

➤ ICMS Ecológico

➤ Cadmadeira

➤ Proteção e Recuperação dos Mananciais

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
 - Município VerdeAzul e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
- Gestão de Resíduos Sólidos
 - Logística Reversa
 - Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos (Módulo Resíduos da Construção Civil e Módulo Reciclagem)
- Novo Rio Pinheiros
- 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) 3133-3646
email: cda.cpla@sp.gov.br
www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br