



418ª Reunião Ordinária do Plenário do Conselho

21 de dezembro de 2022





RELATÓRIO DE QUALIDADE AMBIENTAL

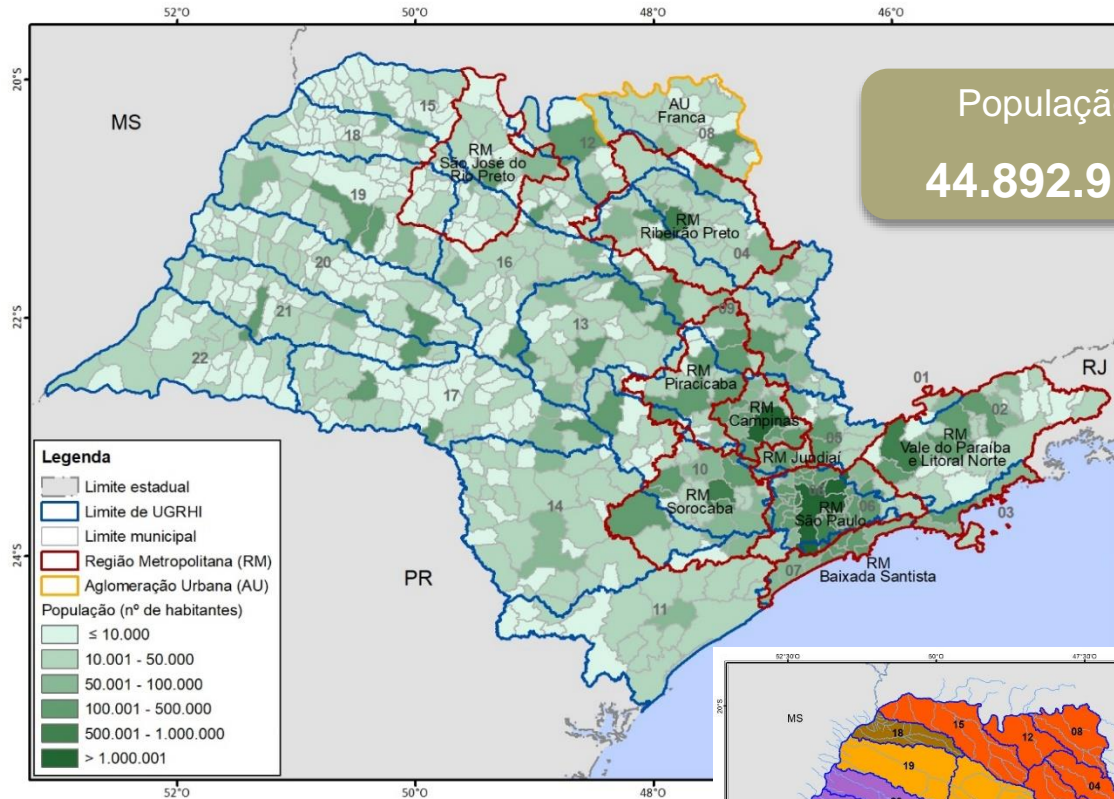
- **Política Estadual de Meio Ambiente (Lei Estadual nº 9.509/1997)**
- A SMA (atual SIMA) deverá publicar todo ano a consolidação dos relatórios anuais produzidos pelos órgãos do SEAQUA em um **“Relatório Anual da Qualidade Ambiental”**;
- **Objetivos:**
 - Acompanhar a evolução da qualidade ambiental do estado;
 - Fornecer subsídios para a tomada de decisão e elaboração de políticas públicas;
 - Dar transparência às informações disponibilizadas pelos órgãos da administração pública;
- O Relatório Anual deverá ser enviado ao CONSEMA para apreciação e providências de sua alçada.

RELATÓRIO DE QUALIDADE AMBIENTAL

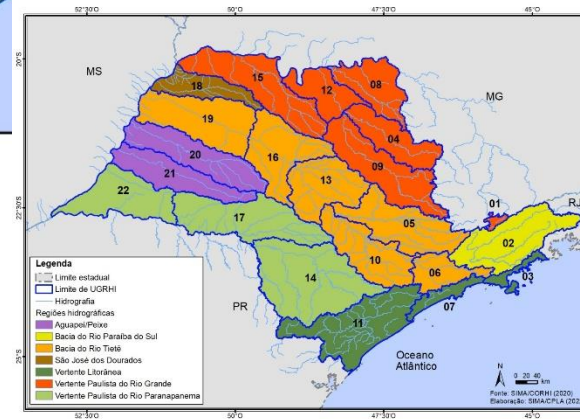


CARACTERIZAÇÃO – Formação do Território

Regiões Metropolitanas e Aglomeração Urbana



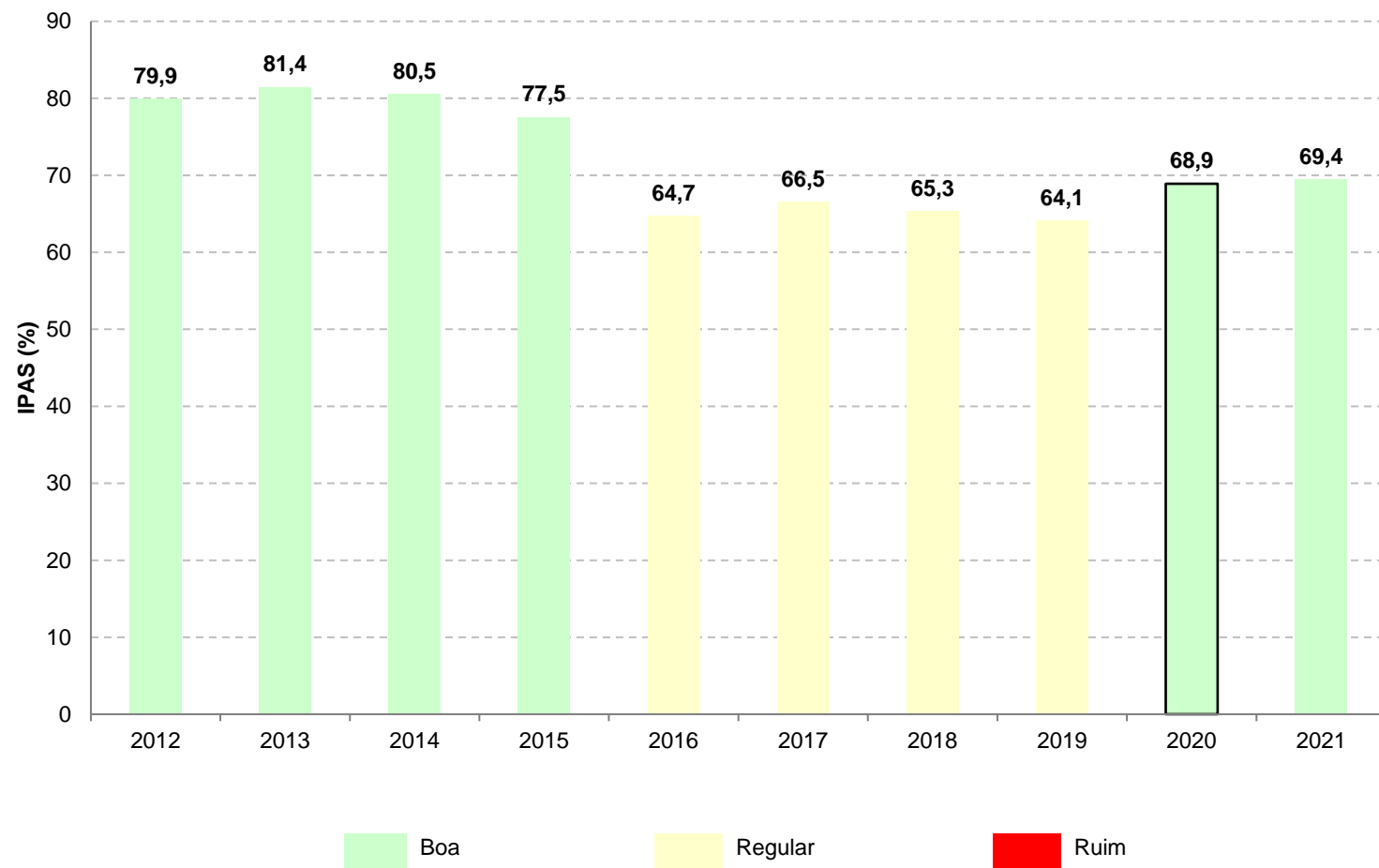
Unidade Regional	% do estado		
	Mun	Pop	Área
Regiões Metropolitanas	36,59	79,82	31,29
São Paulo	6,05	47,34	3,2
Campinas	3,1	7,17	1,53
Vale do Paraíba e Litoral Norte	6,05	5,58	6,52
Sorocaba	4,19	4,67	4,68
Baixada Santista	1,4	4,11	0,98
Ribeirão Preto	5,27	3,74	5,96
Piracicaba	3,72	3,36	3,17
São José do Rio Preto	5,74	2,05	4,75
Jundiaí	1,09	1,79	0,51
Aglomeração Urbana	2,95	1,44	3,39
Franca	2,95	1,44	3,39
Subtotal	39,53	81,26	34,68
Estado de São Paulo	100	100	100



Fonte: Seade (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Recursos Hídricos

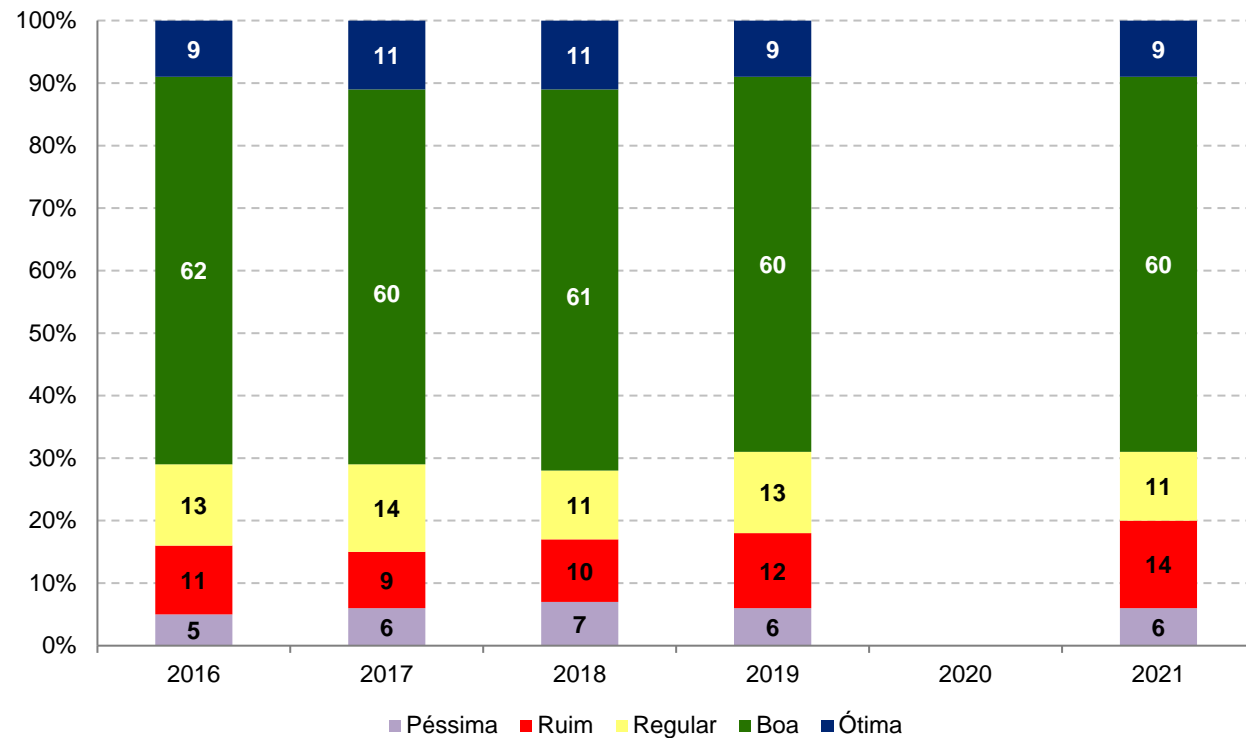
Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas (IPAS) de 2012 a 2021



Fonte: CETESB (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Recursos Hídricos

Índice de Qualidade de Água (IQA) de 2016 a 2021



IQA em 2021

Classes	Porcentagem de Pontos
Ótimo	9%
Bom	57%
Regular	11%
Ruim	15%
Péssimo	8%

Nº de pontos em 2021
448 pontos

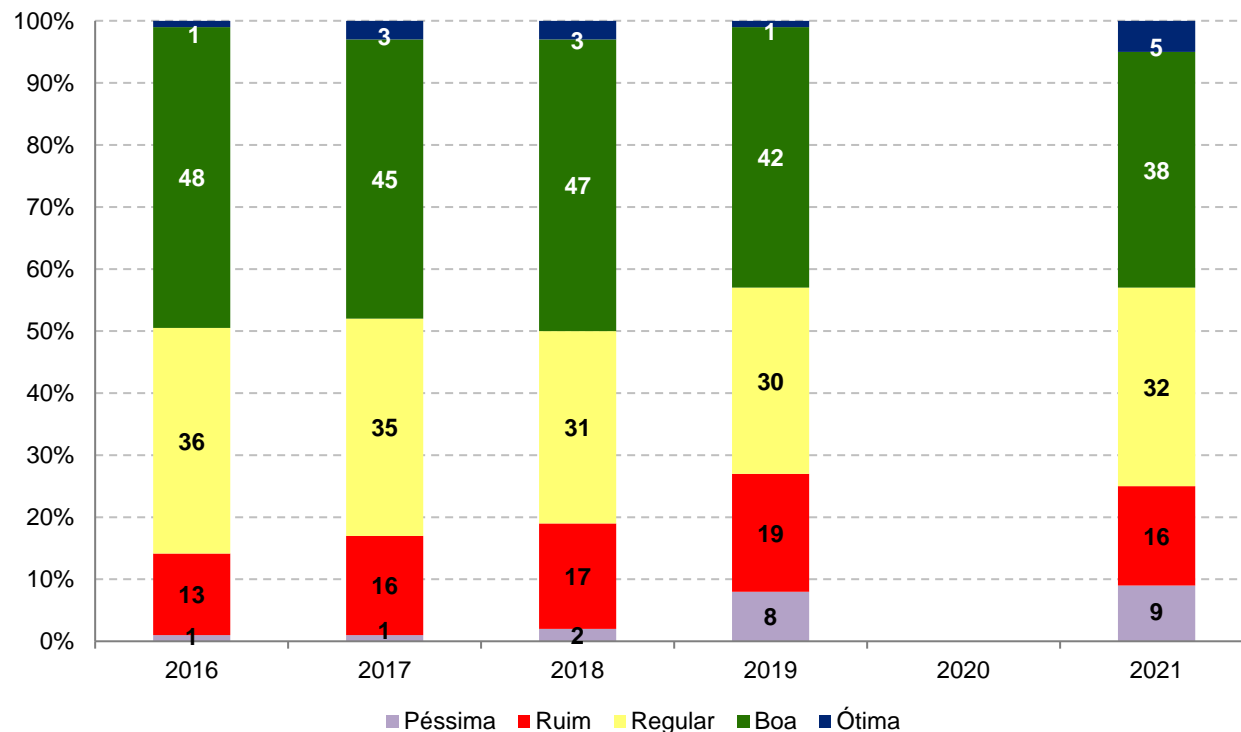
Nº de pontos da série histórica em 2020: **375 pontos**

Ano de 2020 foi desconsiderado: baixa quantidade de pontos monitorados em decorrência da pandemia de COVID-19

Fonte: CETESB (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Recursos Hídricos

Índice de Qualidade de Água para Fins de Abastecimento Público (IAP) de 2016 a 2021



IAP em 2021

Classes	Porcentagem de Pontos
Ótimo	6%
Bom	38%
Regular	31%
Ruim	15%
Péssimo	10%

Nº de pontos em 2021
85 pontos

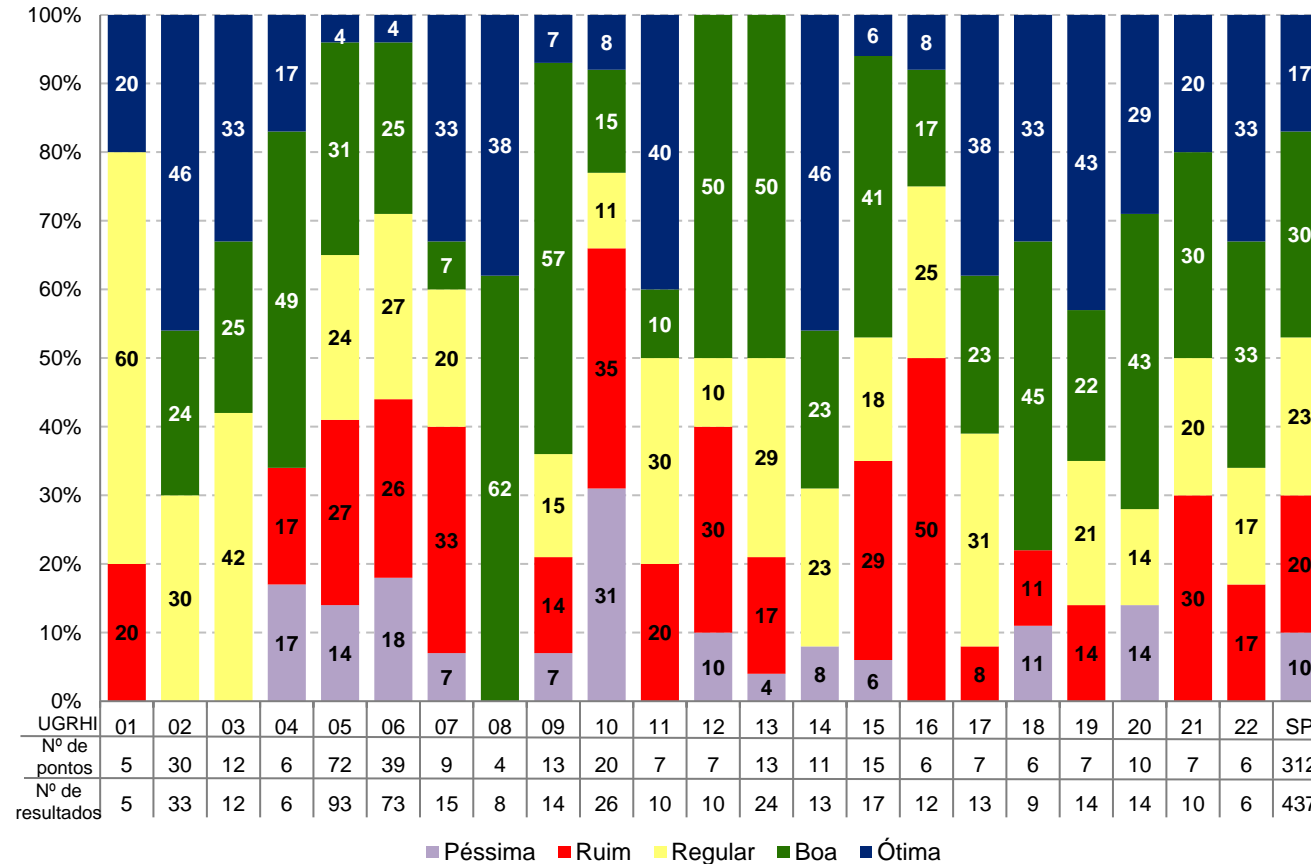
Nº de pontos para série histórica em 2020: **77 pontos**

Ano de 2020 foi desconsiderado: baixa quantidade de pontos monitorados em decorrência da pandemia de COVID-19

Fonte: CETESB (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Recursos Hídricos

Distribuição percentual dos resultados mensais do Índice de Qualidade das Águas para Proteção da Vida Aquática (IVA) em 2021 por UGRHI



Não foi possível realizar o cálculo do IVA anual, devido à insuficiência de amostras com ensaios ecotoxicológicos

Fonte: CETESB (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Recursos Hídricos

Índice de Qualidade de Águas Costeiras (IQAC) de 2012 a 2021

Local de amostragem	Município	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Picinguaba	Ubatuba	77	99	85	97	99	79	97	99	92	99
Baía de Itaguá	Ubatuba	73	85	90	95	93	79	97	94	99	85
Saco da Ribeira	Ubatuba	89	87	92	83	96	97	97	99	99	99
Tabatinga	Caraguatatuba	92	99	99	90	96	97	85	97	92	99
Cocanha	Caraguatatuba	95	99	99	88	97	99	90	97	99	93
Baía de Caraguatatuba	Caraguatatuba	90	97	99	97	99	86	85	80	92	99
Canal de São Sebastião	São Sebastião	98	98	95	95	92	90	89	88	83	
Barra do Una	São Sebastião	93	90	90	88	92	86	88	83	83	93
Rio Itaguaré	Bertioga	93	90	90	88	92	86	90	99	83	85
Laje de Santos	Santos									99	
Canal de Bertioga	Bertioga	69	58	69	57	75	70	55	66	83	71
Canal de Santos	Santos	59	46	47	73	59	55	62	58	59	76
Canal de Piaçaguera	Cubatão				58	58	40	60	51	67	67
Canal de São Vicente	São Vicente	53	43	39	37	54	46	54	50	58	85
Emissário Guarujá	Guarujá	83	80	81	81	78	83	77	75	67	85
Emissário Santos	Santos	39	70	47	54	49	47	65	50	83	53
Emissário Praia Grande I	Praia Grande	60	76	85	71	74	75	78	61	75	85
Rio Itanhaém	Itanhaém	87	*	82	79	87	79	76	83	75	78
Rio Preto	Peruíbe	71	92	88	80	83	76	74	67	83	93
Mar Pequeno	Iguape	68	67	68	78	62	76	80	66	92	85
Mar Cananeia	Cananeia	69	85	84	84	91	85	81	86	92	92

Ótima

Boa

Regular

Ruim

Péssima

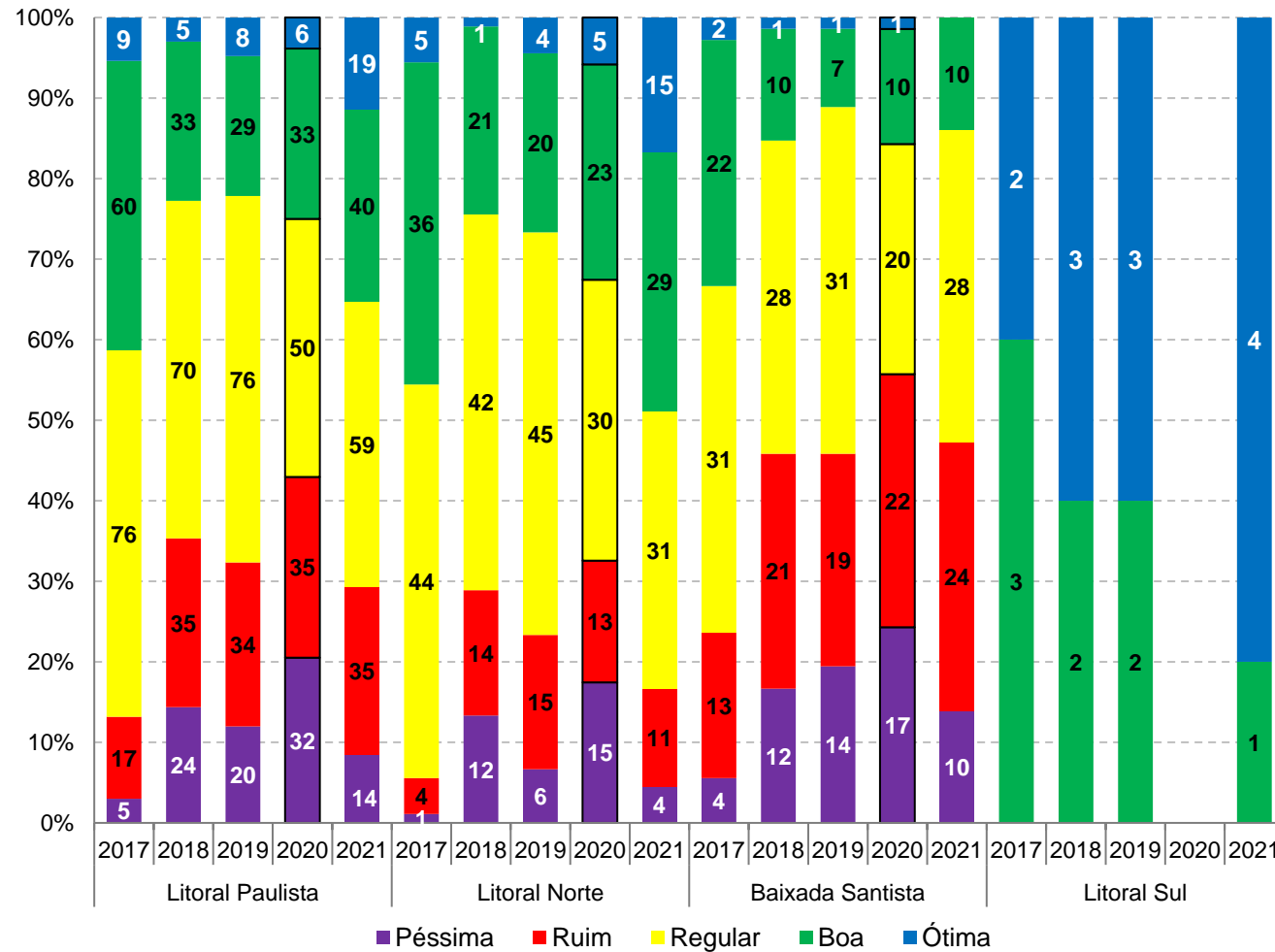
De 2012 a 2019,
a classificação
média do IQAC
foi **calculada por
ponto**

Em 2020 e 2021,
devido à
pandemia de
COVID-19, foi
**calculada por
área (21 áreas)**

Fonte: CETESB (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Recursos Hídricos

Balneabilidade de Praias Litorâneas de 2017 a 2021



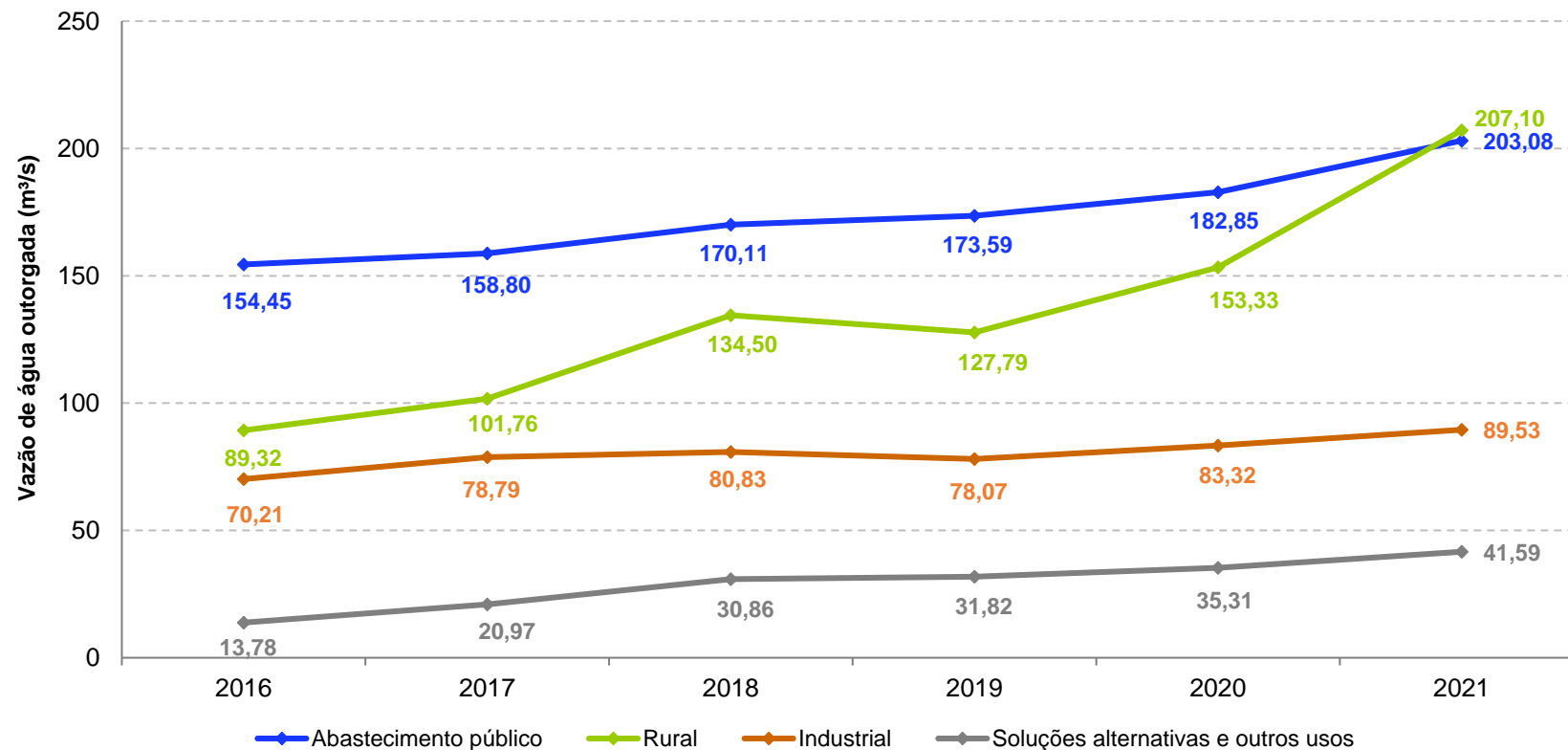
Em **2020**, devido à pandemia de COVID-19, a qualificação anual foi calculada a partir de amostragens em número menor de semanas

Em **2021**, houve suspensão temporária do programa de balneabilidade entre 15/3 e 12/4, com retorno das amostragens em todas as praias a partir de 19/4

Fonte: CETESB (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Recursos Hídricos

Vazão outorgada de água por finalidade de uso no estado entre 2016 e 2021

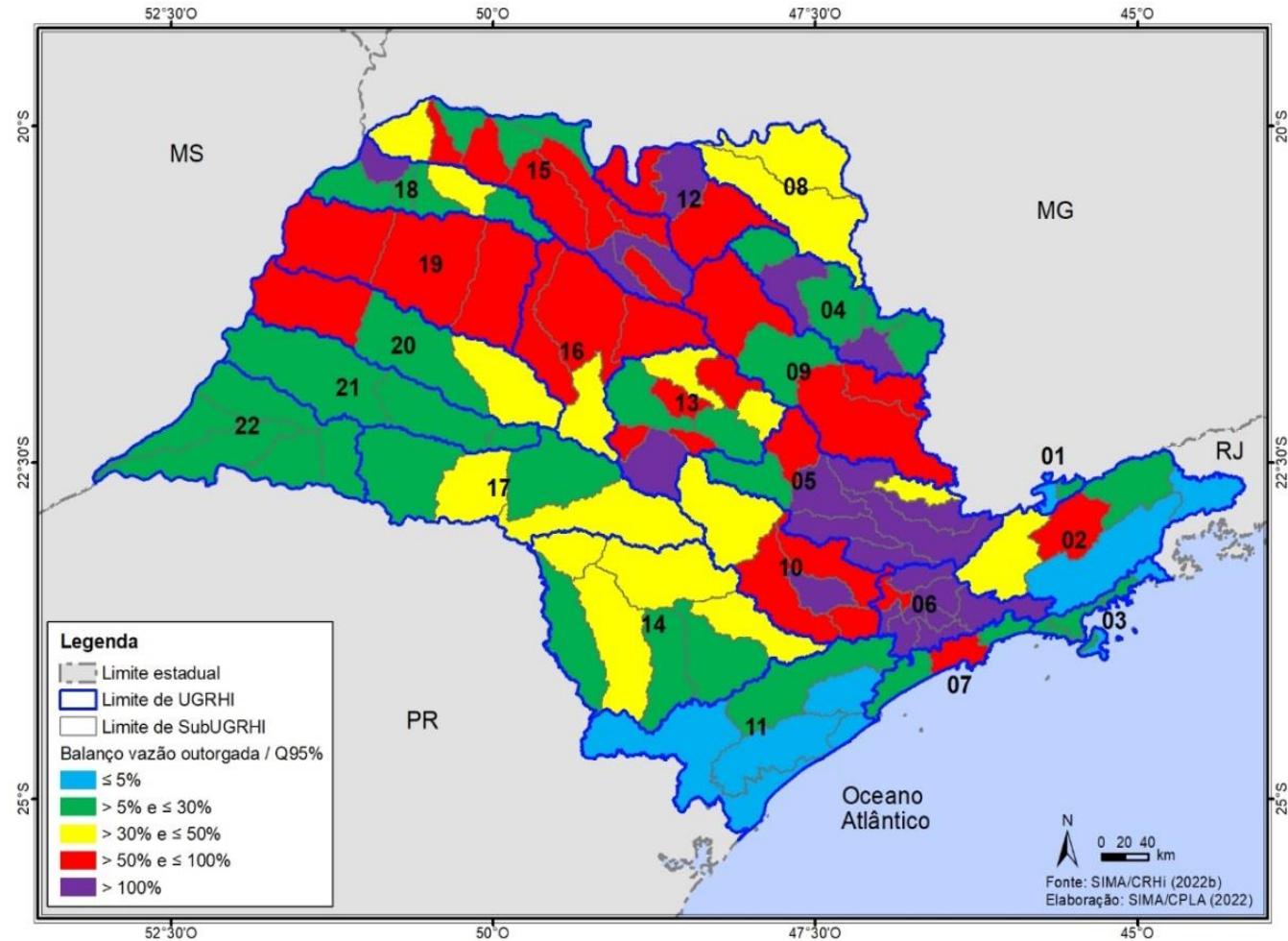


Fonte: SIMA/CRHi (2022)

Primeiro ano em que o **uso rural ultrapassa o urbano**: possivelmente pela **melhoria na coleta de dados**, a partir do início de **operação do Sistema de Outorga Eletrônica (SOE)** do DAEE, bem como pela simplificação nas solicitações

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Recursos Hídricos

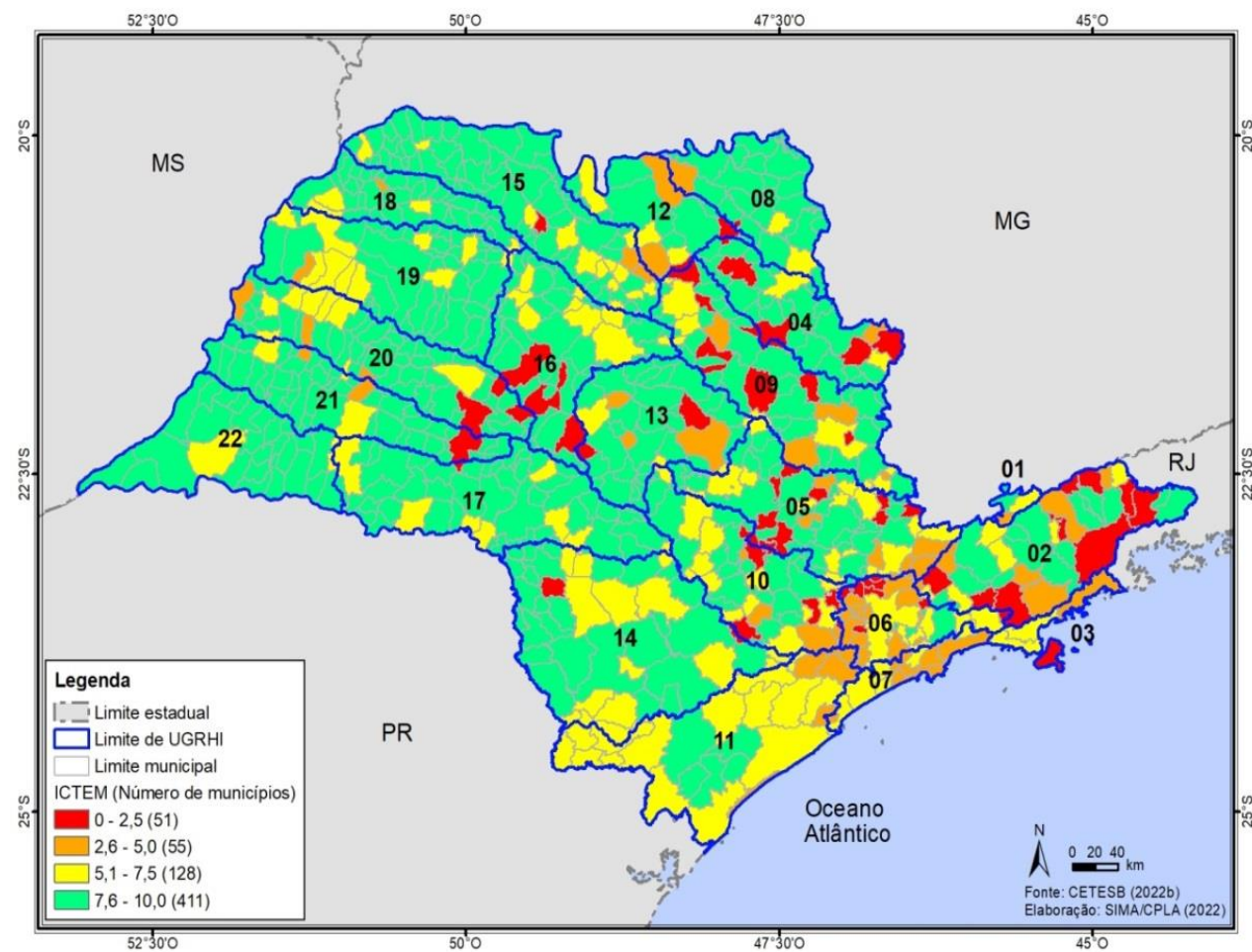
Balanço entre Vazão Outorgada e Disponibilidade Hídrica ($Q_{95\%}$) por Sub-bacia em 2021



Fonte: SIMA/CRHi (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Saneamento Ambiental

Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município (ICTEM) em 2021

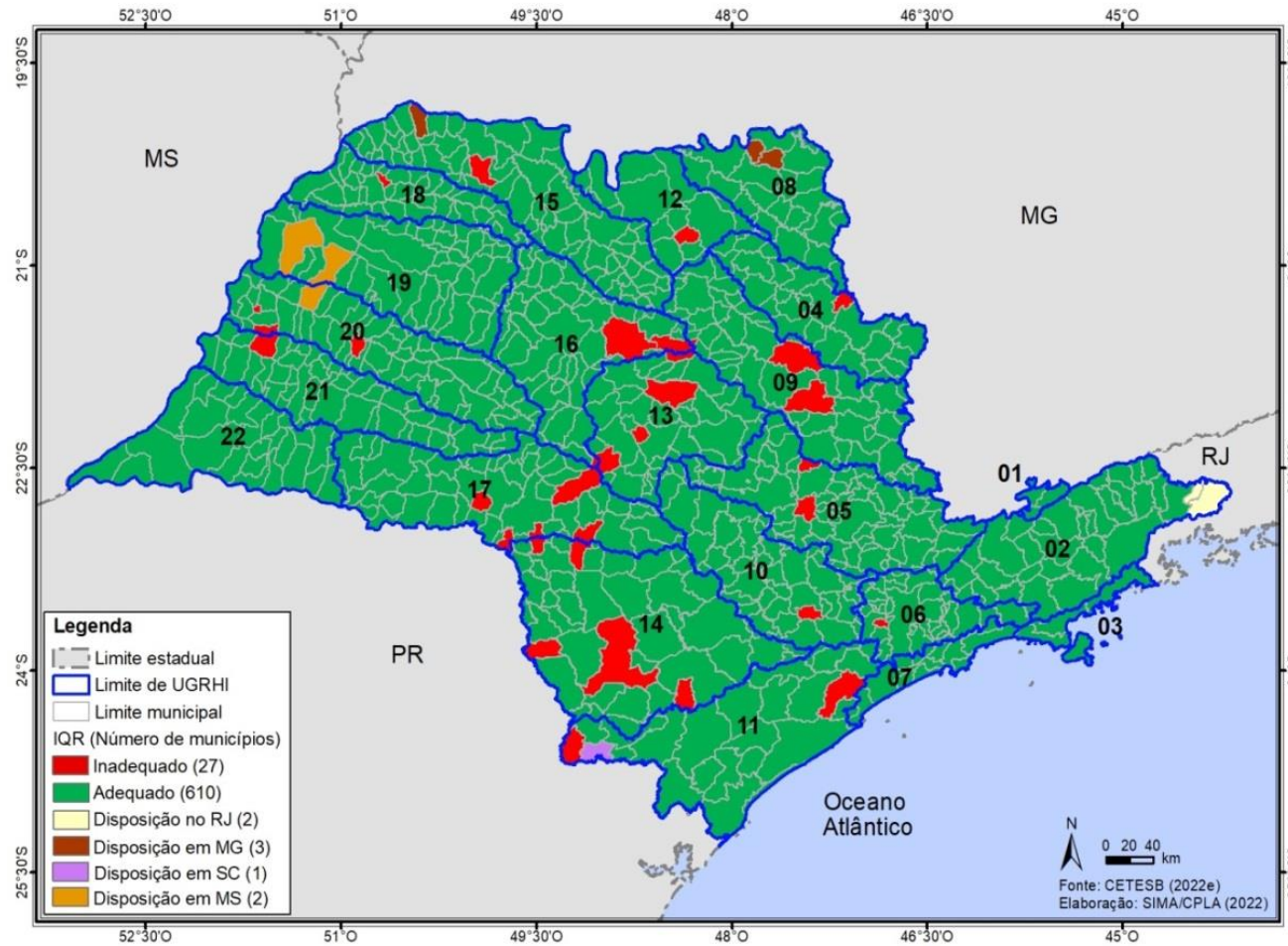


Classes	Nº de Municípios
0 – 2,5	51
2,6 – 5,0	55
5,1 – 7,5	128
7,6 – 10,0	411

Fonte: CETESB (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Saneamento Ambiental

Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos (IQR) em 2021

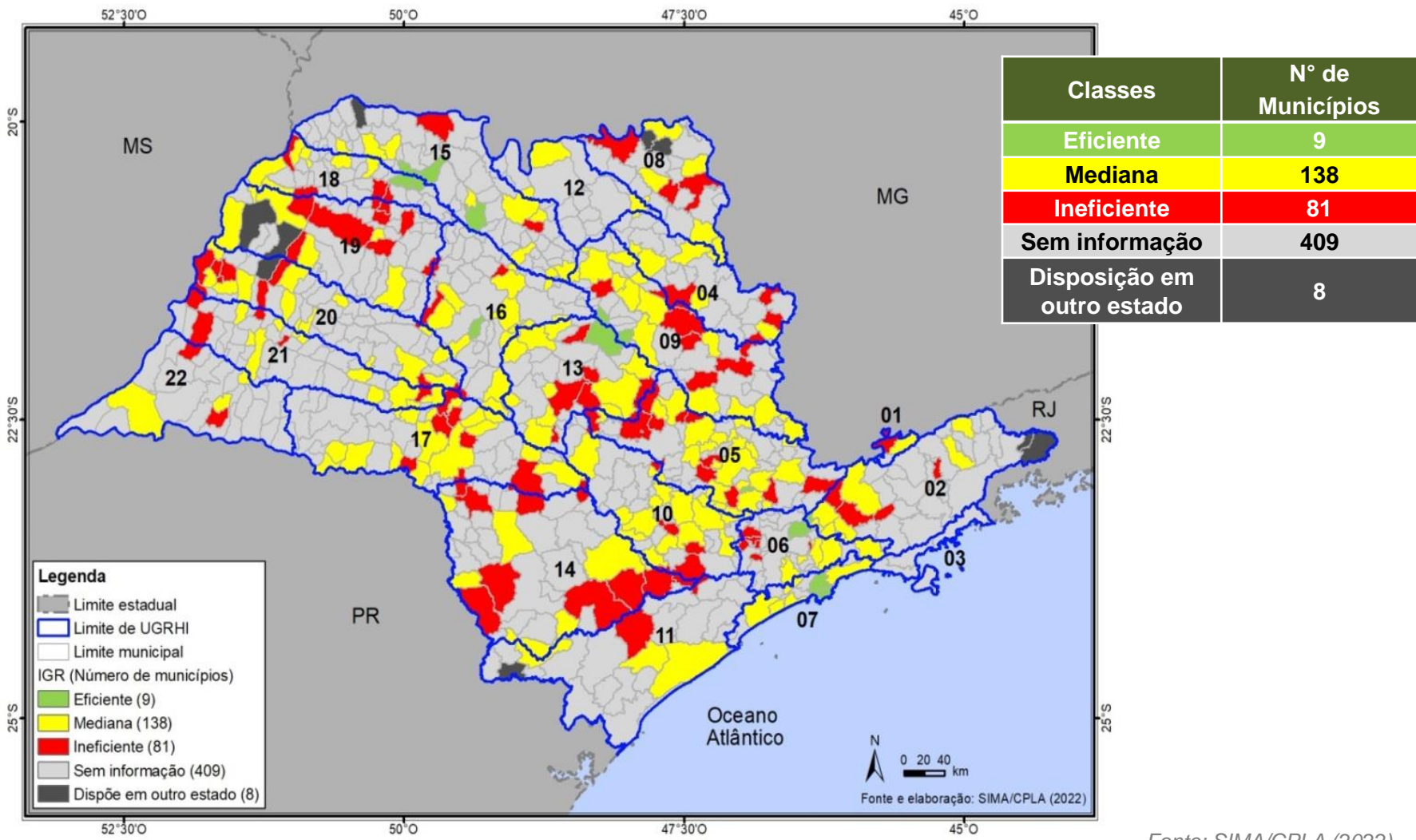


Classes	Nº de Municípios
Inadequado	27
Adequado	610
Dispõe no RJ	2
Dispõe em MG	3
Dispõe em SC	1
Dispõe em MS	2

Fonte: CETESB (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Saneamento Ambiental

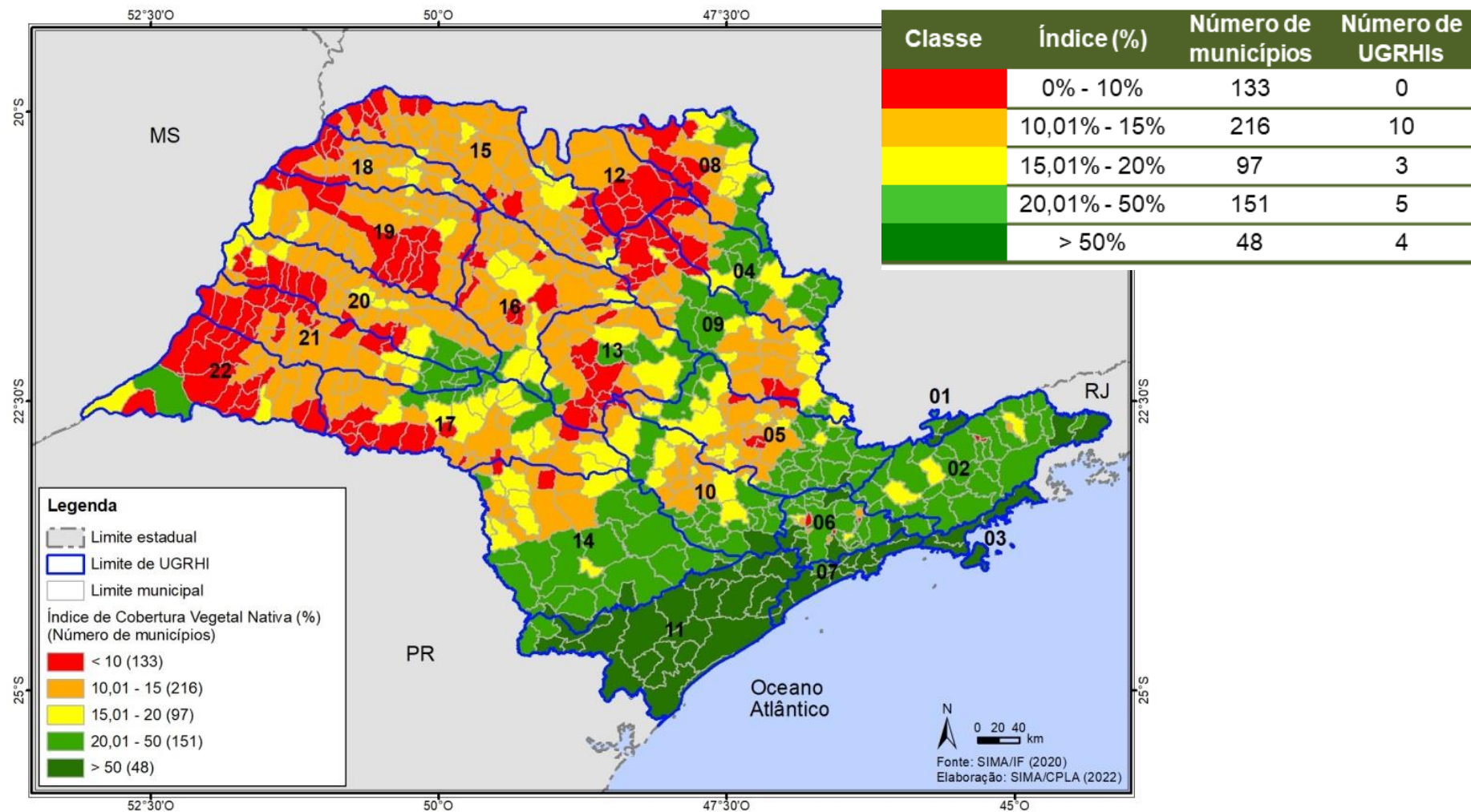
Índice de Gestão de Resíduos Sólidos (IGR) em 2021



Fonte: SIMA/CPLA (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Biodiversidade

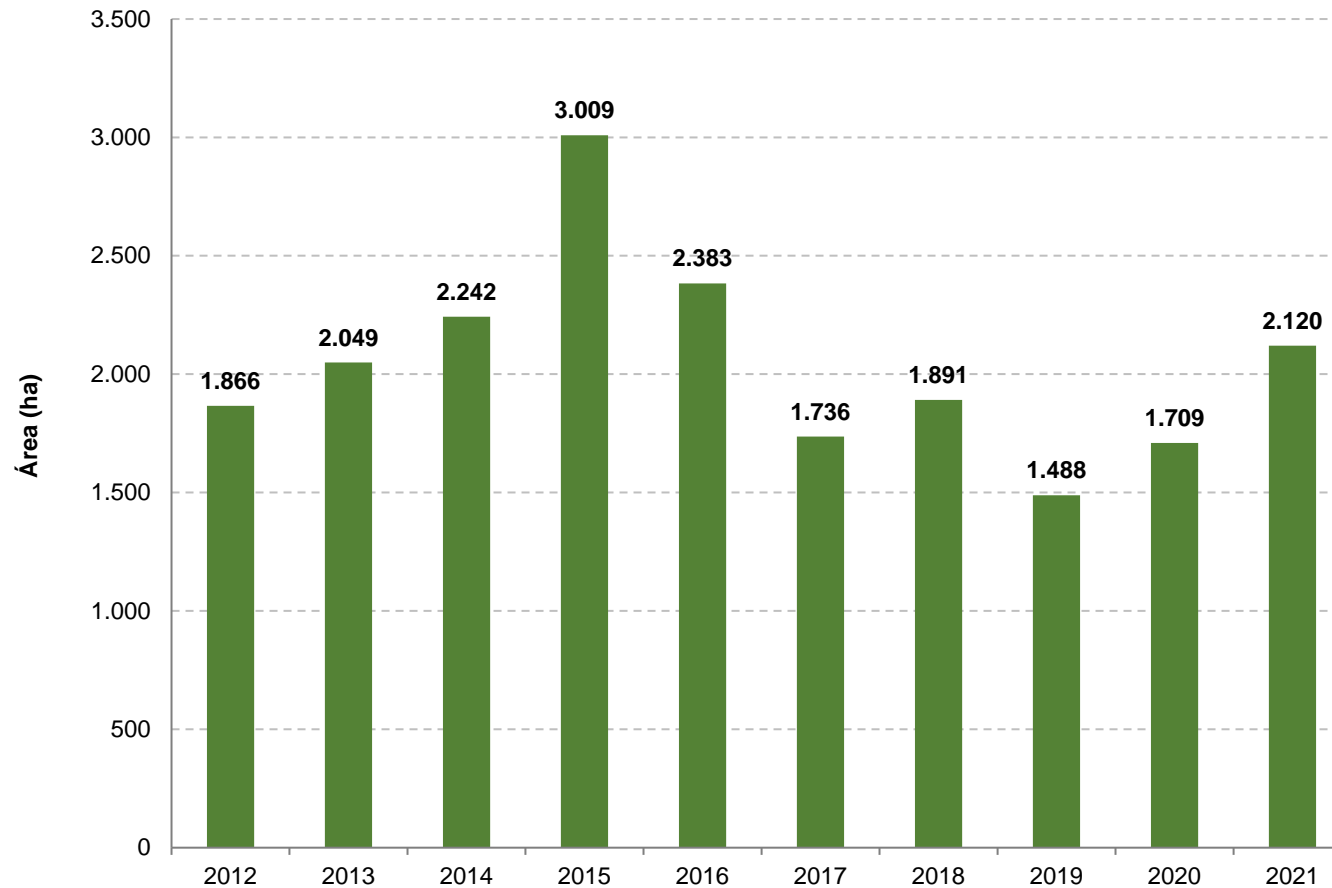
Índice de Cobertura Vegetal Nativa por município – Inventário Florestal 2020



Fonte: SIMA/IF (2020)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Biodiversidade

Área autorizada para supressão de vegetação nativa e intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APPs) de 2012 a 2021



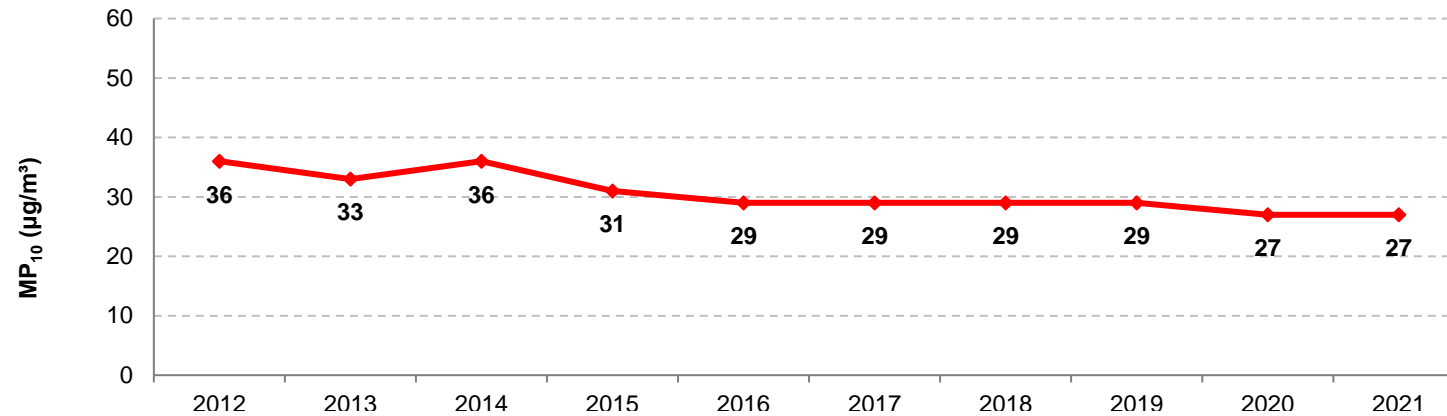
Área autorizada por UGRHI em 2021

UGRHI	Área total autorizada (ha)
01	2,65
02	46,75
03	107,29
04	40,14
05	207,61
06	424,94
07	24,75
08	36,47
09	52,91
10	52,44
11	466,45
12	287,29
13	67,77
14	70,31
15	144,47
16	12,58
17	35,97
18	16,30
19	5,57
20	2,80
21	7,04
22	7,60
SP	2.120,08

Fonte: CETESB (2022)

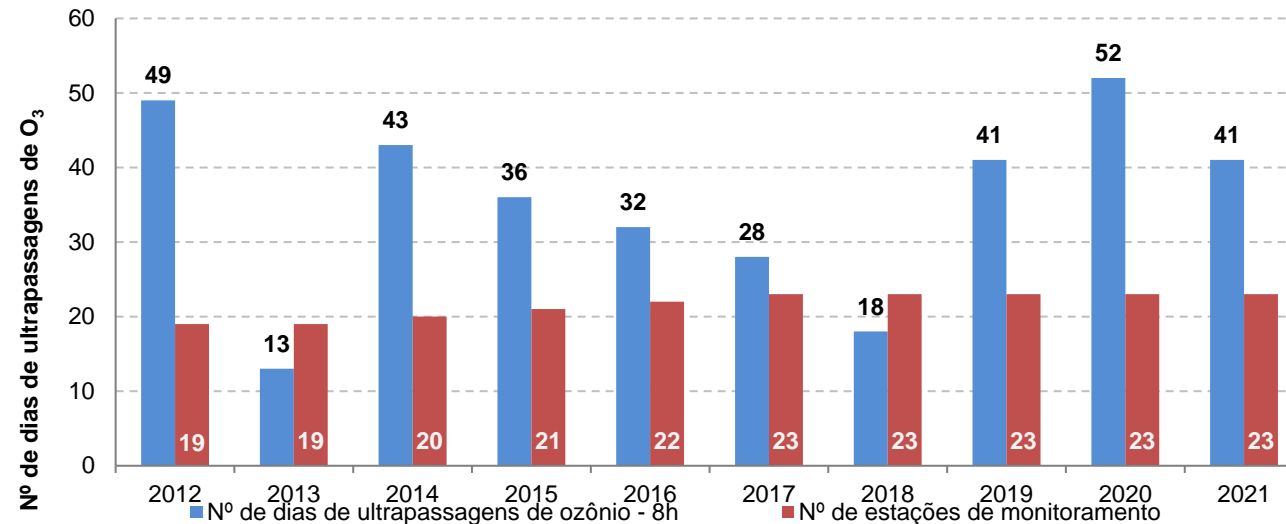
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Qualidade do Ar

Concentração média anual de MP_{10} na RMSP de 2012 a 2021



Fonte: CETESB (2022)

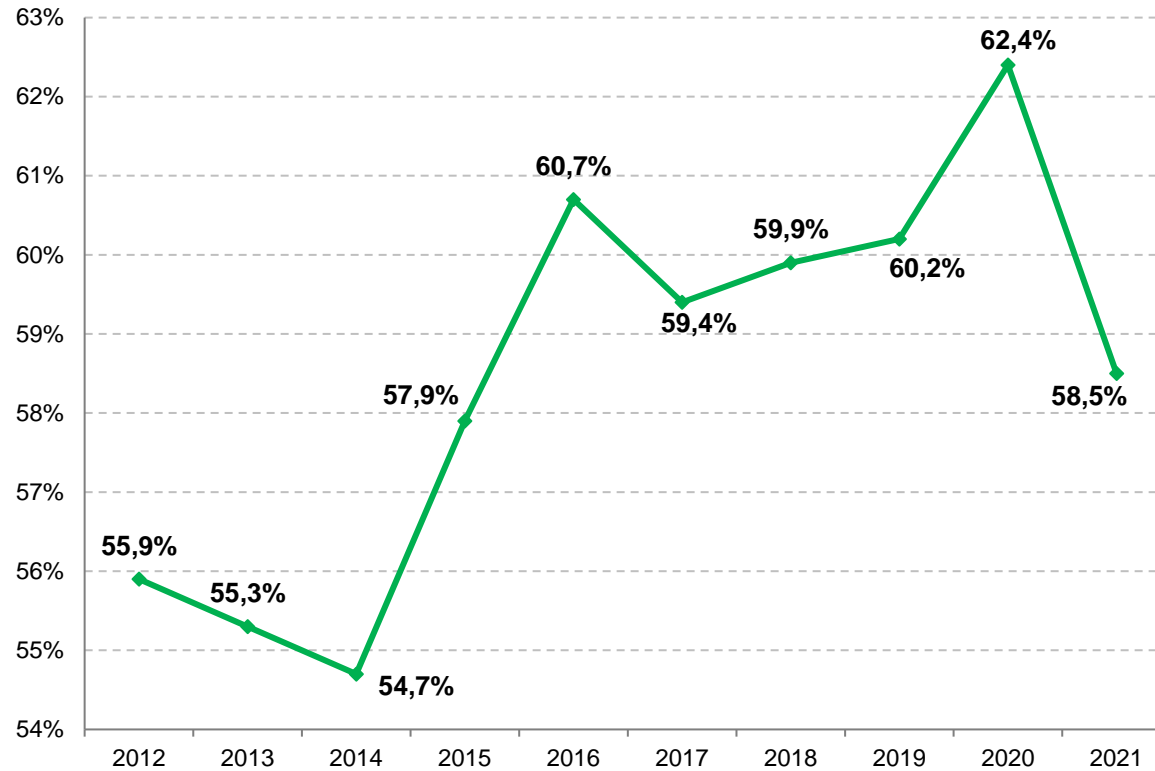
Dias de ultrapassagem do Padrão de 8 Horas de Ozônio e de Número de Estações de Monitoramento na RMSP de 2012 a 2021



Fonte: CETESB (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Energia

Participação da energia renovável na Oferta Interna Bruta de 2012 a 2021

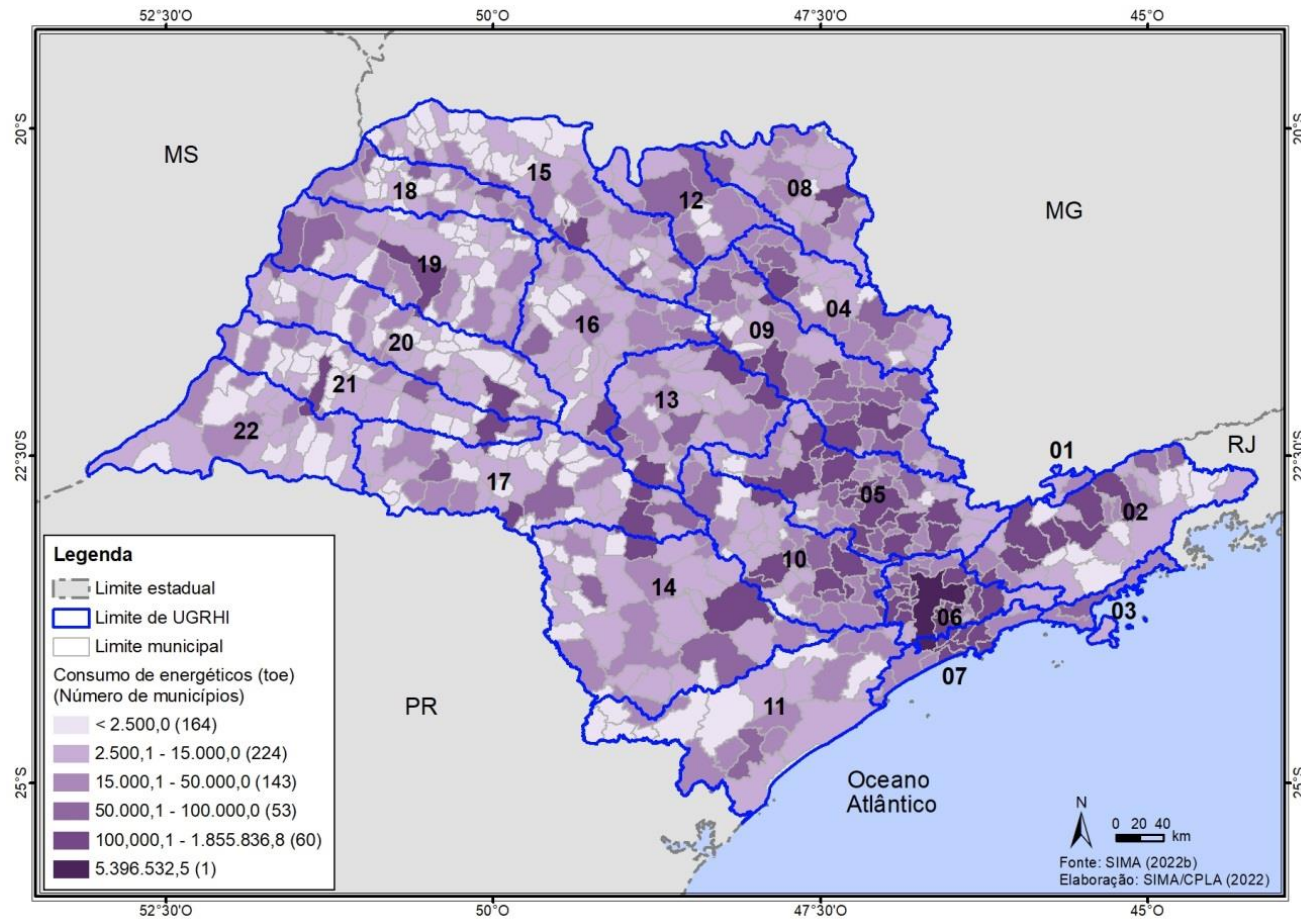


Brasil (2021) 44,7%

Fonte: Balanço Energético do Estado de São Paulo (2021)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Energia

Consumo dos principais energéticos utilizados nos municípios do estado em 2021

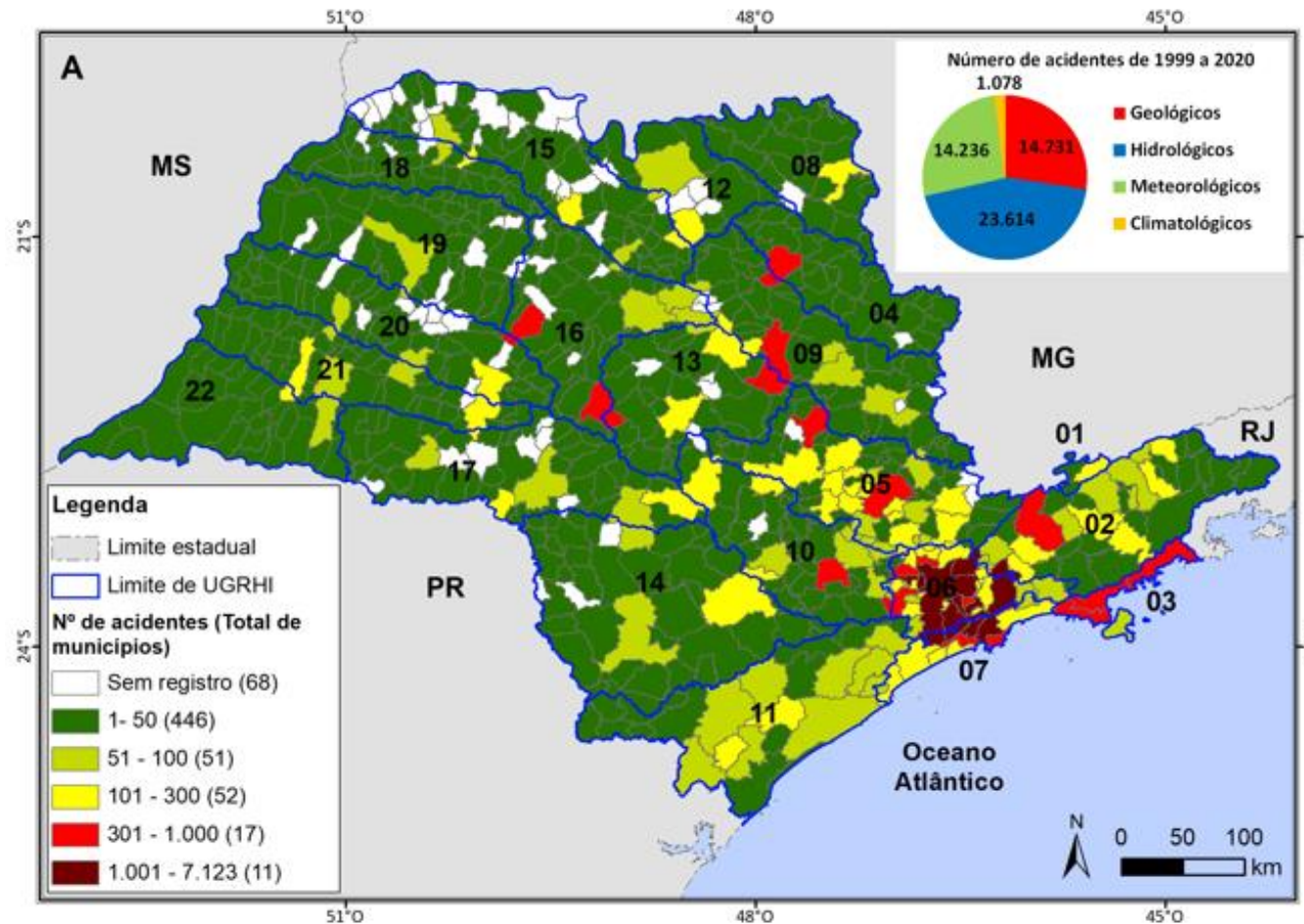


Energéticos:
energia elétrica,
gás natural e gás
comprimado,
derivados do
petróleo e
etanol hidratado

Fonte: Anuário Energético por Municípios do Estado de São Paulo (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Desastres Geodinâmicos

Acidentes e desastres relacionados a eventos naturais geodinâmicos de 1999 até 2020



Nº de Acidentes

53.682

Nº de Pessoas Afetadas

346.658

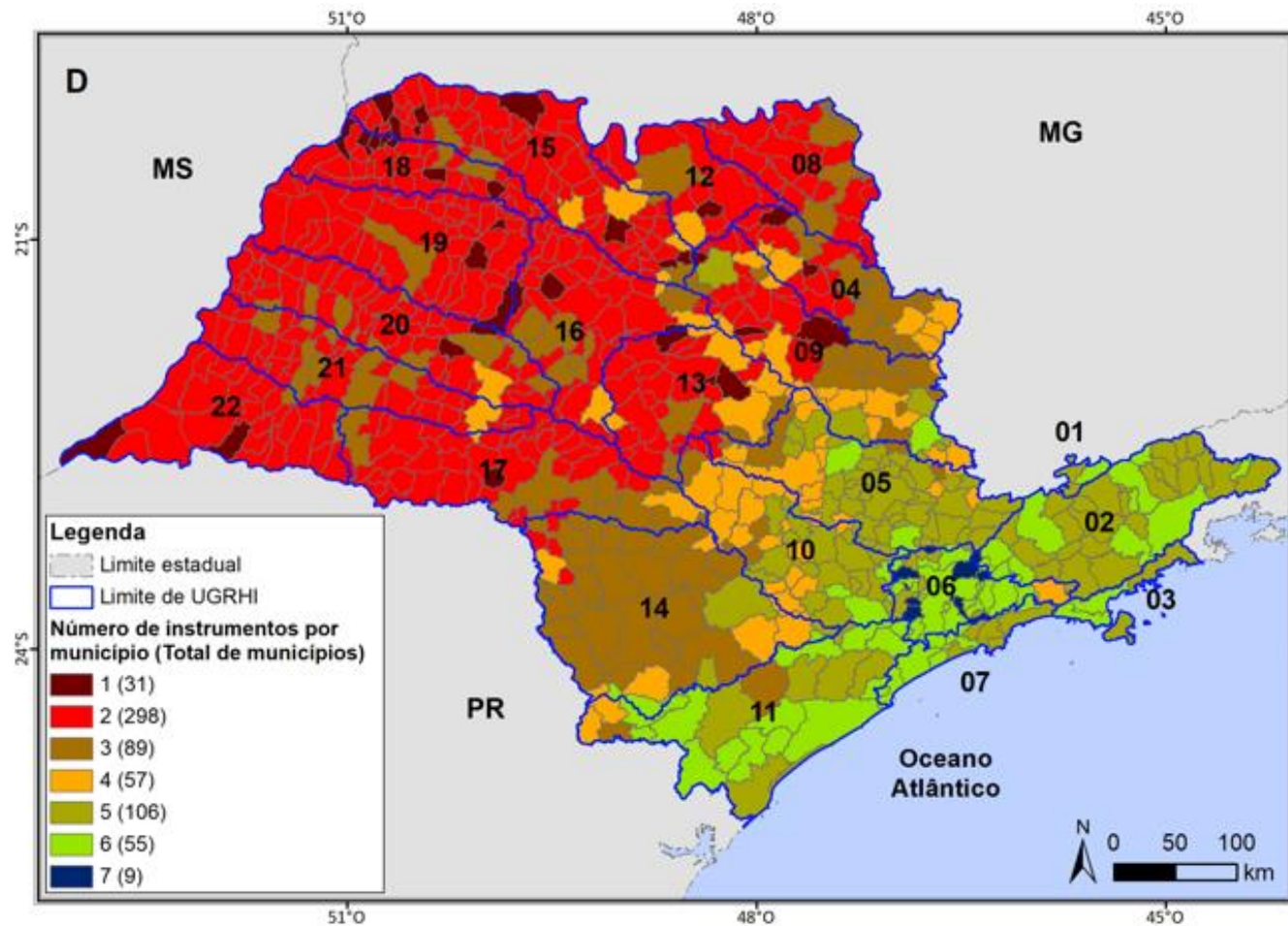
Nº de Municípios atingidos

577

Fonte: IPA (2022)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – Desastres Geodinâmicos

Instrumentos de gestão de risco em 2021



Municípios com os 7 instrumentos

Embu das Artes
Francisco Morato
Guarulhos
Itapecerica da Serra
Itaquaquecetuba
Jandira
Santana de Parnaíba
Santo André
São Caetano do Sul

Fonte: IPA (2022)



Programas e Ações do Sistema Ambiental Paulista

Programa Nascentes

Projeto Conexão Mata Atlântica

Gestão de Resíduos Sólidos

Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis (PECPS)

Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Programa Município VerdeAzul

Programa Município Resiliente e Campanha Mundial Construindo Cidades Resilientes

Programa Estadual de Prevenção de Desastres Naturais e de Redução de Riscos (PDN)

Projeto de Transporte Sustentável de São Paulo – Programa de Transporte, Logística e Meio Ambiente (PTLMA)

ICMS Ecológico

Proteção e Recuperação dos Mananciais

Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo – DataGEO

CADMADEIRA

Ações para a Gestão da Fauna



Programas e Ações do Sistema Ambiental Paulista

Programas de Proteção, Monitoramento e Fiscalização para Conservação da Biodiversidade

Ações de Policiamento Ambiental

Ações de Educação Ambiental

Programas de Gestão de Áreas Protegidas

Atividades do Instituto de Pesquisas Ambientais

Programas de Ensino e Pesquisa no Antigo Instituto de Botânica

Plano de Controle de Emissões Atmosféricas

Gerenciamento de Áreas Contaminadas

Câmaras Técnicas Ambientais

Programa ODS CETESB

Acordo Ambiental São Paulo

Programas da CETESB na Agenda Ambiental Internacional

Programa Simplifica SP Ambiental

Novo Rio Pinheiros

Atividades do Conselho Estadual do Meio Ambiente



Infraestrutura e
Meio Ambiente



Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPLA)
Departamento de Informações Ambientais (DIA)

Centro de Diagnósticos Ambientais (CDA)

telefone: (11) 3133-4161

e-mail: cda.cpla@sp.gov.br

www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br