



INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DO EFEITO ESTUFA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARUERI

Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente - SEMA

INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

MUNICÍPIO DE BARUERI
2025

PREFEITURA DE BARUERI

Prefeito Municipal de Barueri

José Roberto Piteri

Vice-Prefeito

Claudia Aparecida Afonso Marques

Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente

Secretário

Marco Antônio de Oliveira

Secretário Adjunto

Ivan Vanderley Silva

Departamento Técnico de Planejamento Ambiental

Equipe Técnica

Andrei Rosental Buarque de Gusmão, Eng. Ambiental, Msc.

Edson Oliveira Silva, Analista Ambiental / Geocientista, Msc.

Evellyn Nogueira de Almeida, Geógrafa

Giovanna Meneses de Sousa, Estagiária de Publicidade

Guilherme Librete de Oliveira, Eng. Ambiental, Msc.

Guilherme Lima Rios Santos, Estagiário de Informática

Natália de Oliveira Costa, Bióloga

Vinícius Barros Rodrigues, Químico / Gestor Ambiental



Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1.124 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	12
2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	14
2.1. Introdução	14
2.2. Histórico	18
2.3. Aspectos físicos	19
2.3.1. Localização	19
2.3.2. Geologia	20
2.3.3. Solo	24
2.3.4. Clima	26
2.3.5. Topografia	28
2.3.6. Hidrografia	31
2.3.7. Cobertura vegetal	38
2.4. Aspectos socioeconômicos	44
2.5. Meio Ambiente	50
2.3.8. Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano de Barueri (COMDEMA)	53
2.3.9. Fundo Municipal de Desenvolvimento Sustentável e Proteção de Biodiversidade de Barueri (FUNDESB)	54
2.4.1. Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	54
2.4.2. Drenagem urbana	59
2.4.3. Gerenciamento e gestão de resíduos sólidos	64
3. OBJETIVOS	72
4. METODOLOGIA	74
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	77
5.1. Emissões por setores	77
5.1.1. Setor de Energia	79



5.1.2.	Setor de Resíduos.....	80
5.1.3.	Setor de Agropecuária	81
5.1.4.	Setor de Processos Industriais	82
5.1.5.	Setor de Mudança de Uso da Terra	82
5.2	Emissões de tipo de GEE	84
5.2.1.	Dióxido de Carbono (CO ₂).....	84
5.2.2.	Metano (CH ₄)	87
5.2.3.	Óxido nitroso (N ₂ O)	90
6.	DISPOSIÇÕES FINAIS	94
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
	ANEXO I - ATOS NORMATIVOS	100



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ARSESP	Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CEETEPS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CEPAD	Centro de Proteção de Animais Domésticos
CETAS	Centro de Triagem e Tratamento de Animais Silvestres
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CIOESTE	Consortio Intermunicipal da Região Oeste Metropolitana de São Paulo
CIT	Centro de Inovação e Tecnologia
CMAS	Conselho Municipal de Assistência Social
CMCS	Comissão Municipal de Coleta Seletiva
COMDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
DER/SP	Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
EMEI	Escola Municipal de Educação Infantil
EMEIEF	Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental
EMM	Escola Municipal Maternal
EMMEI	Escola Municipal Maternal e de Educação Infantil
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
ETEC	Escola Técnica Estadual
FATEC	Faculdade de Tecnologia de Barueri
FIEB	Fundação Instituto de Educação de Barueri
FUNDESB	Fundo Municipal de Desenvolvimento Sustentável e Proteção de Biodiversidade de Barueri
GEE	Gases do Efeito Estufa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IGC	Instituto Geográfico Cartográfico
JNMET	Instituto de Meteorologia



Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1.124 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

IPRESB	Instituto de Previdência Social dos Servidores Municipais de Barueri
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IPTU	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
IQA	Índice de Qualidade da Água
MCTI	Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações
OGPMEA	Órgão Gestor da Política Municipal de Educação Ambiental
PIB	Produto Interno Bruto
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
RCC	Resíduos da Construção Civil
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SED	Secretaria de Educação
SEMA	Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente
SEMIL	Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SIGRH	Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo
SIMA	Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SSM	Secretaria de Serviços Municipais
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UC	Unidade de Conservação
UGRHI	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UTM	Universal Transversa de Mercator



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de transportes.....	15
Figura 2: Brasão e bandeira	16
Figura 3: Mapa de bairros	18
Figura 4: Mapa da localização de Barueri.....	20
Figura 5: Mapa de geologia	24
Figura 6: Mapa de pedologia	26
Figura 7: Mapa de curvas de nível	29
Figura 8: Mapa de padrões de relevo	29
Figura 9: Bacia hidrográfica do rio Parana.....	31
Figura 10: Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs) do Estado de São Paulo.....	32
Figura 11: Sub-bacias da bacia hidrográfica do Alto Tietê.....	32
Figura 12: Mapa da hidrografia.....	34
Figura 13: Bacias dos rios com interface municipal	35
Figura 14: Bacias dos rios com interface intermunicipal	35
Figura 15: Mapa da cobertura arbórea	39
Figura 16: Mapa da ARIE Barueri e da APA Várzea do Rio Tietê.....	43
Figura 17: Qualificação do IDHM por nota.....	50
Figura 18: Organograma da Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente	52
Figura 19: Mapa de unidades ambientais.....	53
Figura 20: Metas de Universalização de água e esgoto	57
Figura 21: Metas de Universalização de água e esgoto	58
Figura 22: Mapa de áreas sujeitas a inundação	62

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Temperatura anual no período de 2011 a 2024 segundo dados da Estação A755 (Barueri, SP)	27
Gráfico 2: Temperatura mensal no período de 2011 a 2024 segundo dados da Estação A755 (Barueri, SP)	27
Gráfico 3: Pluviosidade média mensal.....	28
Gráfico 4: Evolução da população por grupos de idade.....	44
Gráfico 5: População de Barueri por faixa etária e sexo	45
Gráfico 6: Número de leitos por mil habitantes	50
Gráfico 7: Coleta de resíduos sólidos domiciliares	67
Gráfico 8: Quantidade de resíduos recicláveis destinados e taxa de recuperação	68
Gráfico 9 – Emissões Líquidas de CO _{2e} (kt) GWP AR5	77
Gráfico 10 – Emissões de CO _{2e} por setor de emissão - 2023.....	78
Gráfico 11 – Série Histórica das emissões do setor de energia.....	80
Gráfico 12 – Série Histórica das emissões do setor de resíduos	81
Gráfico 13 – Série Histórica das emissões do setor de agropecuária	82
Gráfico 14 – Série Histórica das emissões do setor de mudança de uso da terra – Emissões Líquidas.....	83
Gráfico 15 – Série Histórica das emissões de CO ₂	84
Gráfico 16 – Série Histórica das emissões de CO ₂ por tipo de combustível.....	86
Gráfico 17 – Série Histórica das emissões de CO ₂ por tipo de veículo	87
Gráfico 18 – Série Histórica das emissões de CH ₄	88
Gráfico 19 – Série Histórica das emissões de CH ₄ por tipo de combustível.....	89
Gráfico 20 – Série Histórica das emissões de CH ₄ por tipo de veículo	89
Gráfico 21 – Série Histórica das emissões de N ₂ O.....	90
Gráfico 22 – Série Histórica das emissões de N ₂ O por tipo de combustível	91
Gráfico 23 – Série Histórica das emissões de N ₂ O por tipo de veículo.....	92



LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Padrões de relevo e parâmetros básicos.....	30
Tabela 2: Bacias hidrográficas de Barueri.....	36
Tabela 3: Dados quantitativos de cobertura de árvores por bairro.....	40
Tabela 4: Áreas e perímetros da ARIE Barueri.....	41
Tabela 5: Taxas de rendimento escolar.....	48
Tabela 6: Dados de drenagem urbana de Barueri e do Estado de São Paulo.....	61
Tabela 7: Principais diferenças entre a coleta seletiva e a coleta comum.....	65
Tabela 8: Valores de GWP AR5 – CO _{2e}	74



APRESENTAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, em inglês), extremos climáticos são fenômenos cuja frequência, duração e intensidade recebem a influência da mudança global e sua ocorrência resulta de um valor de variável meteorológica acima ou abaixo do limite, perto da extremidade superior ou inferior da faixa de valores observados na variável (IPCC, 2023).

A elaboração do Inventário de Emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE) advém da necessidade do município de Barueri de enfrentar os impactos locais das mudanças do clima, contabilizando suas emissões e identificando os principais setores que necessitam de ações mais efetivas para redução das emissões.

Apesar dos desafios em consolidar dados, por meio do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG) foi possível identificar os principais setores do município com maiores emissões, bem como acompanhar a evolução de emissões e reduções de GEE, marcando o início das ações municipais no combate aos extremos climáticos, além do cumprimento das ações estabelecidas no Plano de Adaptação e Resiliência Climática (BARUERI, 2025).

Este Inventário foi elaborado pelos técnicos do Departamento de Planejamento Ambiental da Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente da Prefeitura de Barueri, formado por equipe multidisciplinar.

Por meio deste trabalho, o Município de Barueri firma seu compromisso no enfrentamento às mudanças climáticas, tendo como pilar central a redução das emissões de gases do efeito estufa.



2º

CARACTERIZAÇÃO
DO MUNICÍPIO

2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

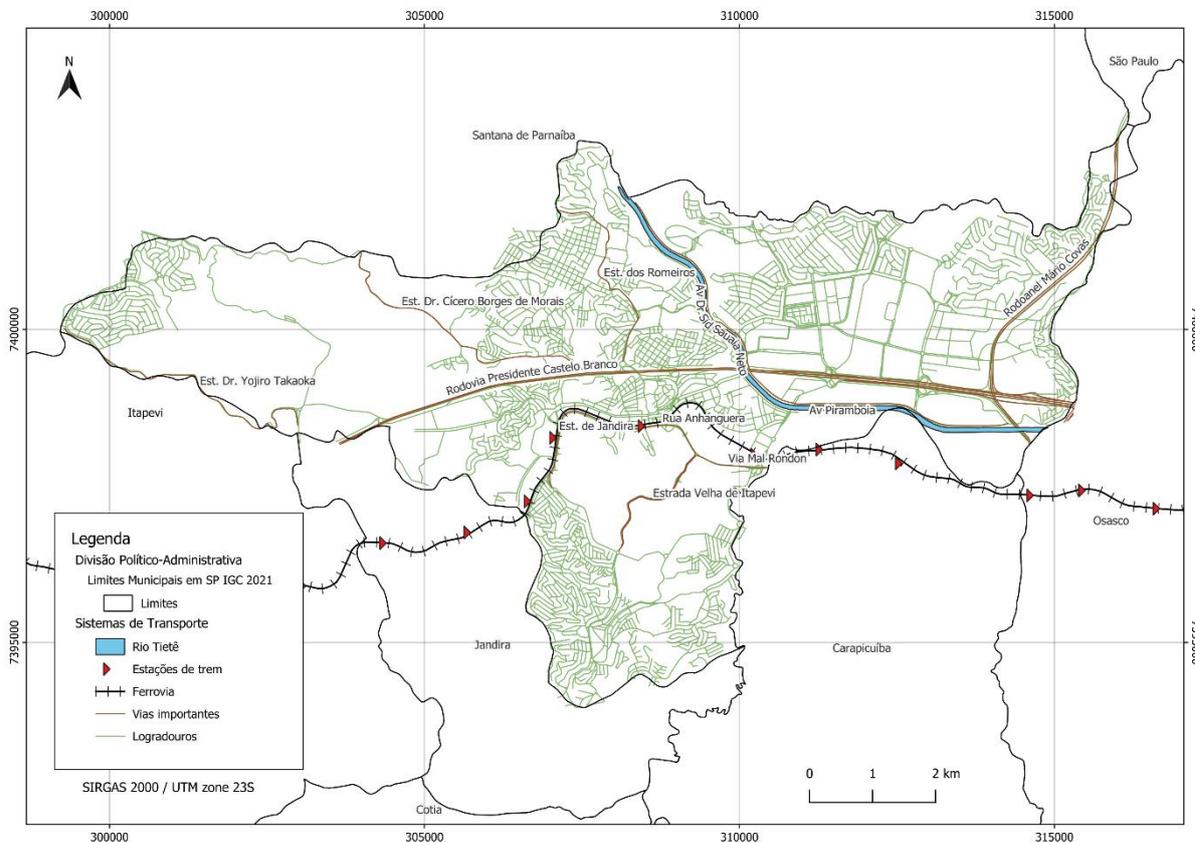
2.1. Introdução

Barueri é um município paulista que pertence à Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e à microrregião de Osasco, e está localizado na Região Oeste da Grande São Paulo. Possui uma população de 316.473 habitantes, de acordo com o censo 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), distribuída em 65,7 km² de área territorial, apresentando uma densidade demográfica de aproximadamente 4.817 hab/km². O município não possui zona rural, concentrando toda a população em zona urbana e tem a quase totalidade de suas vias com pavimentação asfáltica (IBGE, 2022; PORTAL DE BARUERI, 2024a). A cidade mantém constante destaque por seus índices positivos em diversos setores, como educação, saúde, segurança, crescimento do PIB e desenvolvimento econômico, e aparece entre as melhores cidades para fazer negócios (CIOESTE, 2023).

A cidade situa-se nas coordenadas 23°30'38" de latitude sul e 46°52'34" de longitude oeste, com uma distância de aproximadamente 26,5 km da Praça da Sé, marco zero da capital paulista (PORTAL DE BARUERI, 2024). O município faz divisa ao norte com Santana de Parnaíba, São Paulo a nordeste, Osasco a leste, Carapicuíba a sudeste e Itapevi e Jandira a sudoeste.

O acesso principal para Barueri ocorre pela Rodovia Castello Branco, que cruza a cidade de leste a oeste. Outras vias de grande extensão que estão no município incluem: Rodoanel Mário Covas, Estrada Dr. Yojiro Takaoka, Estrada Dr. Cícero Borges de Moraes, Estrada dos Romeiros, Avenida Dr. Sid Sauaia Neto, Avenida Piramboia, Avenida Henriqueta Mendes Guerra e Estrada Velha de Itapevi. A cidade também pode ser acessada pela linha férrea Linha 8 - Diamante da VIAMOBILIDADE, que integra o sistema metropolitano de trem e metrô da região metropolitana de São Paulo. A Figura 1 apresenta algumas vias presentes em Barueri, assim com um trecho da linha 8 e suas estações de trem.

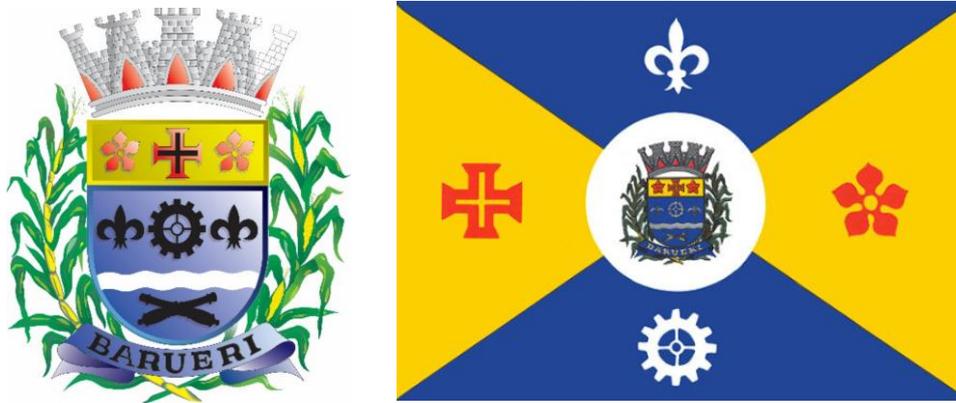
Figura 1: Mapa de transportes



Fonte: SEMA (2023)

O aniversário de Barueri é no dia 26 de março. Os santos padroeiros da cidade são: Nossa Senhora da Escada, que é padroeira do município, e São João Batista, padroeiro do Distrito Sede. A figura a seguir mostra o brasão e a bandeira da cidade (PORTAL DE BARUERI, 2024).

Figura 2: Brasão e bandeira



Fonte: Portal de Barueri (2024)

A Lei n. 1.709/2008 (Lei de Abairramento), com nova redação dada pela Lei n. 1.749/2008, oficializa 16 bairros para Barueri. Nos seus termos, tem-se as seguintes denominações dos bairros integrantes da cidade:

- I - REGIÃO DA SEDE: Centro, Califórnia, Boa Vista, Alphaville, Jubran, Tamboré, Engenho Novo, Cruz Preta e Mutinga
- II - REGIÃO DA ALDEIA: Aldeia, Fazenda Militar e Votupoca
- III - REGIÃO DO JARDIM SILVEIRA: Silveira
- IV - REGIÃO DO JARDIM BELVAL: Belval, Altos e Aldeia da Serra

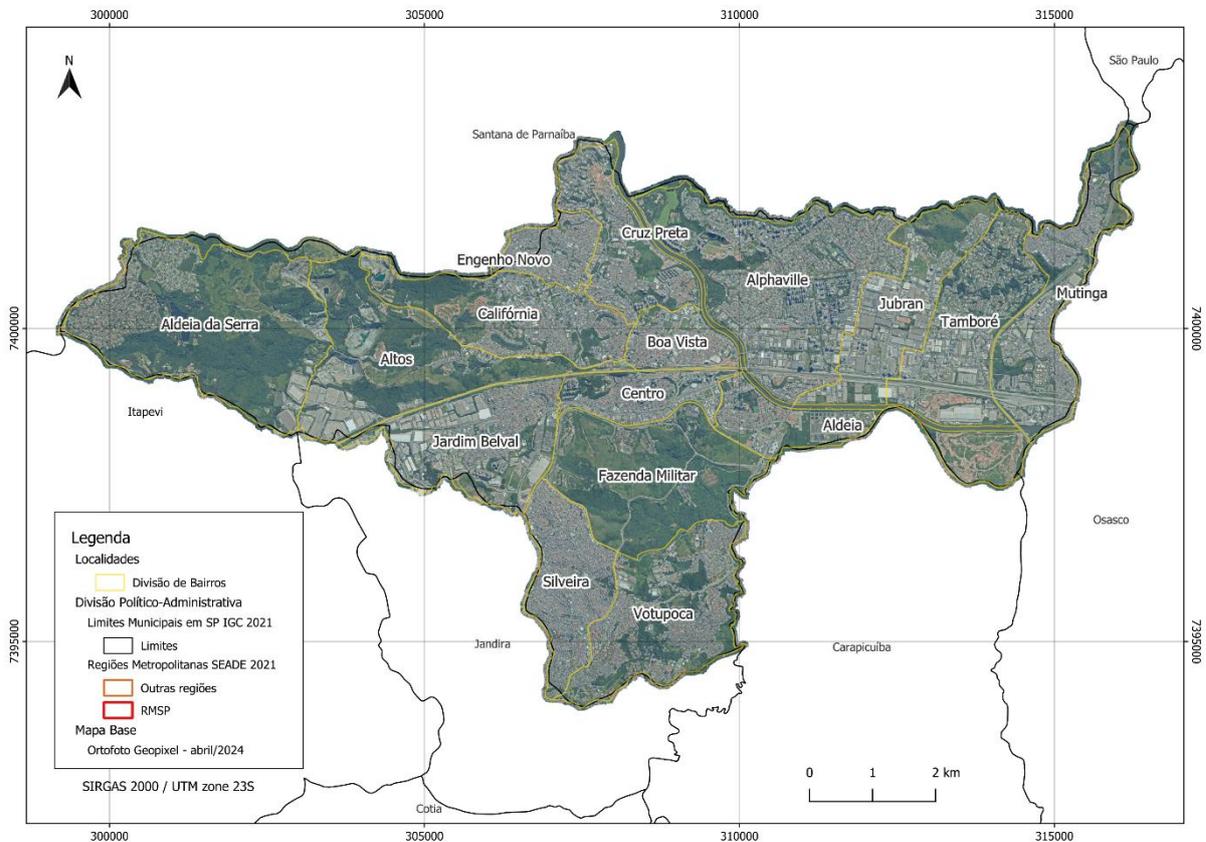
Em cada bairro, há vários loteamentos, a maioria denominados por moradores como jardins e vilas. Abaixo, segue a relação de bairros e a maioria dos loteamentos (PORTAL DE BARUERI, 2024):

- 1 - Bairro Centro:** Betaville I e Bethaville II, Centro, Jardim São Pedro, Parque Santa Luzia; Vila Pouso Alegre; Vila São João, Vila São Jorge e Vila São Miguel;
- 2 - Bairro Califórnia:** Jardim Califórnia, Jardim Flórida, Jardim Reginalice, Jardim Santo Antônio; Vila Ceres; Vila Morelato e Vila Universal;
- 3 - Bairro Boa Vista:** Jardim dos Camargos, Jardim Barueri, Jardim Boa Vista, Vila Barros, Vila Dom José e Vila Porto;

- 4 - Bairro Alphaville:** Alphaville Centro Industrial e Empresarial, Condomínio Centro Comercial, 18 do Forte Empresarial, Conde I e Conde II, Green Valley; Plus Residencial e Residenciais Zero, 1 e 2;
- 5 - Bairro Jubran:** Centro Comercial e Empresarial Jubran e Villa Solaia;
- 6 - Bairro Tamboré:** Centro Empresarial Tamboré e Fazenda Tamboré Residencial;
- 7 - Bairro Engenho Novo:** Jardim Graziela, Vila Engenho Novo e Vila São Silvestre;
- 8 - Bairro Cruz Preta:** Chácaras Marco, Conjunto Industrial Cápia; Cruz Preta, Jardim Esperança, Jardim Paraíso, Jardim Tupanci, Núcleo Industrial Célia Mota; Recreio Cachoeira; Vila Pindorama e Vila São Luiz;
- 9 - Bairro Mutinga:** Cidade Munhoz Júnior, Condomínio Nova Vida; Jardim Santa Cecília, Jardim São Vicente de Paula e Parque Imperial;
- 10 - Bairro Aldeia:** Aldeia, Aldeinha, Centro Empresarial Barueri, Jardim Iracema e Vila Nossa Senhora da Escada;
- 11 - Bairro Fazenda Militar:** Vila Militar, Vila dos Oficiais, Vila São Francisco e Vila dos Sargentos e de Subtenentes;
- 12 - Bairro Votupoca:** Conjunto Habitacional, Jardim do Líbano, Jardim Júlio, Jardim Maria Helena, Jardim Paulista, Jardim San Diego, Jardim Tatiana, Parque Viana, Parque Esmeralda, Outeiro do São Fernando e São Fernando Residencial;
- 13 - Bairro Silveira:** Jardim Alberto, Jardim Audir, Jardim Santa Mônica, Jardim São José, Jardim Silveira, Jardim Tupan, Parque dos Camargos, Recanto Phrynéa, Vale do Sol e Residencial Parque das Nações;
- 14 - Bairro Belval:** Jardim Belval, Jardim Itaquiti, Jardim Maria Cristina, Vila Iracema, Vila Márcia e Vila Nova;
- 15 - Bairro Altos:** Vila Nova e Jardim Belval (parte norte);
- 16 - Bairro Aldeia da Serra:** Residencial e Comercial Morada dos Lagos; Residencial Morada dos Pássaros e Residencial Morada das Estrelas



Figura 3: Mapa de bairros



Fonte: SEMA (2023)

2.2. Histórico

A fundação de Barueri remonta à época das missões jesuíticas, em meados do século XVI. Segundo os historiadores, a origem da cidade foi o aldeamento de Barueri, fundado em 11 de novembro de 1560 pelo padre José de Anchieta, que ergueu na margem direita do rio Tietê, pouco acima da confluência com o Rio Barueri Mirim, a Capela de Nossa Senhora da Escada, hoje padroeira do município (PORTAL DE BARUERI, 2024).

O nome Barueri deriva da mistura da palavra francesa *barrière* (barreira, queda, obstáculo) com o vocábulo indígena *mbaruary* (rio encachoeirado), significando, portanto, barreira que encachoeira o rio, visto que a área ficava na bifurcação do Anhembi, como era chamado o Tietê. O vocábulo Barueri em tupi guarani não quer dizer “flor vermelha que encanta”, como muitos acreditam. Talvez pelo fato de, às margens do rio Barueri Mirim existirem, muitos anos atrás, flores vermelhas (hibisco) deu-se esta associação. “Flor vermelha que encanta” é, na verdade, uma espécie de *slogan* associado a Barueri.



Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1.124 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

A aldeia de Barueri cresceu rapidamente, tornando-se um dos mais importantes aldeamentos de índios do Brasil colônia. Com o decorrer dos anos e o seu notório crescimento, a Aldeia chegou ao status de povoado e, posteriormente, já em 1809, à categoria de freguesia.

Em 1870 iniciou-se a construção da Estrada de Ferro Sorocabana, e em 1875, com a inauguração do primeiro trecho, Barueri ganhou sua estação ferroviária, tornando-se importante entreposto de cargas, rota obrigatória na ligação da Capital São Paulo com Santana de Parnaíba e Pirapora do Bom Jesus. Pertencente ao Município e Comarca de Santana de Parnaíba, Barueri crescia a olhos vistos, suplantando a pacata e bucólica Parnaíba.

Barueri foi um distrito criado com a denominação de Barueri pela Lei Estadual n.º 1.624/1918, subordinado ao município de Parnaíba, que, pelo Decreto-Lei Estadual n.º 14.334/1944, passou a denominar-se Santana de Parnaíba. Posteriormente, foi elevado à categoria de município com a denominação de Barueri, por Lei Estadual n.º 233/1948, pelo então governador do Estado de São Paulo Adhemar de Barros que promulgou o desmembramento do município de Santana de Parnaíba (ex-Parnaíba).

O município de Barueri passa a existir constituído de 3 distritos: Barueri, Aldeia e Carapicuíba, criado pela mesma lei acima citada e promulgada em 26 de março de 1949. Pela Lei Estadual n.º 8.092/1964, foram criados os distritos de Jardim Belval e Jardim Silveira, que foram anexados ao município de Barueri. Além disso, esta Lei criou o município de Carapicuíba. Barueri passou então a ter 4 distritos: Barueri, Aldeia, Jardim Belval e Jardim Silveira. A Lei Municipal n.º 1.709 (Lei de Abairramento) de 2008, mantém a divisão nestes 4 Distritos, tendo como novidade 16 bairros oficiais.

O desenvolvimento econômico de Barueri ganhou força a partir de 1973, quando a Câmara Municipal aprovou a Lei de Zoneamento Industrial que permitiu o surgimento de polos empresariais como os de Alphaville, Tamboré e Jardim Califórnia e, posteriormente, o Distrito Industrial do Votupoca (PORTAL DE BARUERI, 2024).

2.3. Aspectos físicos

2.3.1. Localização

O município de Barueri está compreendido, aproximadamente, entre as longitudes

46°47'56,2''O (316275 E) e 46°57'59,0''O (299202 E) e as latitudes 23°28'17,6''S (7403024

Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1.124 - Centro

CEP: 06401-160 - Barueri/SP



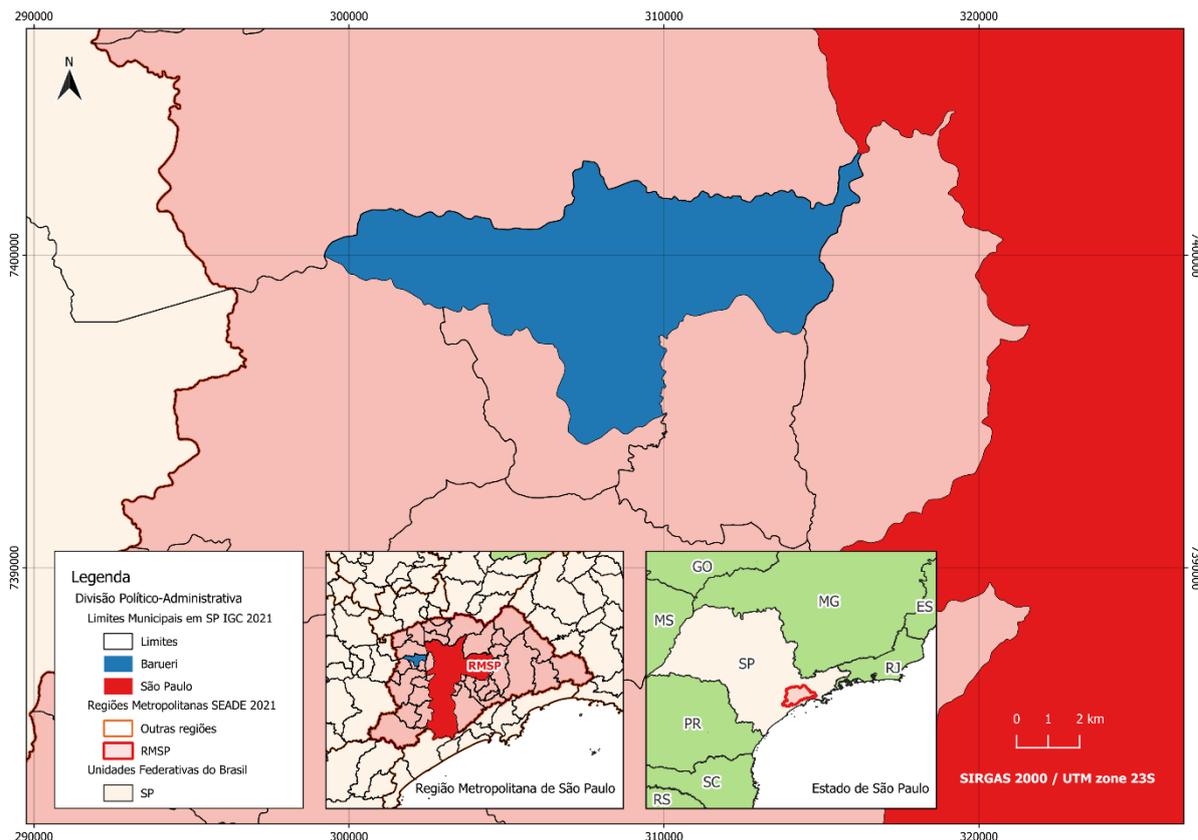
sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

S) e 23°33'12,5''S (7393943 S), considerando os extremos leste-oeste e sul-norte do município. A partir destes pontos, verifica-se uma extensão horizontal de cerca de 17,1 km e uma distância vertical de 9,1 km. A cidade encontra-se na zona 23 S da projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).

Figura 4: Mapa da localização de Barueri



Fonte: SEMA (2023)

2.3.2. Geologia

A História Geológica de Barueri: Uma Jornada Através do Tempo

A cidade de Barueri possui uma história geológica que remonta a bilhões de anos e está profundamente ligada aos processos tectônicos globais que moldaram a Terra. A análise das rochas da região revela um cenário de transformação contínua, marcado por intensas colisões de placas tectônicas, mudanças climáticas globais e eventos magmáticos e metamórficos. A partir dessas rochas, é possível compreender não apenas a evolução local de Barueri, mas também os grandes eventos que ocorreram no planeta durante as diferentes

eras geológicas.

 Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1.124 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP

 sema@barueri.sp.gov.br

 (11) 4199-1500

➤ Mesoproterozóico (~1,6–1,0 bilhão de anos atrás)

- O Embasamento Cristalino e a Formação de Montanhas

As rochas mais antigas de Barueri, datadas do Mesoproterozóico, pertencem ao Grupo Serra do Itaberaba e estão associadas a um período de intensa atividade tectônica. Essas rochas metamórficas, como xistos porfiroblásticos, são resultado de processos de metamorfismo regional sob altas pressões e temperaturas. A presença de minerais como granada, estauroлита e andaluzita indica que essas rochas foram submetidas a condições de metamorfismo de alto grau, associadas a orogêneses (processos de formação de cadeias montanhosas). Esses eventos geológicos estão diretamente ligados à colisão de placas tectônicas, uma característica comum desse período, que gerou grandes montanhas e novos terrenos continentais. Esses processos não ocorreram isoladamente; eles fizeram parte de um ciclo global de formação e destruição de continentes e oceanos, onde a crosta terrestre foi comprimida, dobrada e recristalizada.

➤ Neoproterozóico (~1 bilhão–541 milhões de anos atrás)

- A Formação de Supercontinentes e Ambientes de Margem Continental

Avançando para o Neoproterozóico, a região de Barueri experimentou um período de mudanças geológicas significativas, marcadas pela deposição de espessas sequências de rochas sedimentares do Grupo São Roque. Durante esse período, a crosta terrestre foi reconfigurada por um intenso ciclo de atividade tectônica, que envolveu o fechamento e a abertura de oceanos, bem como a formação de supercontinentes, como o Rodínia. A deposição de metaturbiditos, metarenitos e metaconglomerados no Grupo São Roque sugere um ambiente marinho profundo, provavelmente situado em uma margem continental ativa. Esse tipo de ambiente ocorre com frequência nas zonas de subducção, onde uma placa tectônica mergulha sob outra, criando condições para a formação de rochas sedimentares em um ambiente dinâmico, caracterizado por alterações no nível do mar e variabilidade no aporte de sedimentos.

Durante o Neoproterozóico, a intrusão de granitos da Suíte Granítica Itaqui e da Suíte Granítica Agudos Grandes reflete um aumento de calor e atividade magmática, típicos de ambientes tectônicos relacionados à colisão de placas. Esses processos geraram grandes volumes de magma que se solidificaram em granitos, granodioritos e monzogranitos, rochas com texturas porfíricas e composição mineralógica variada. O surgimento dessas rochas



indica uma fusão parcial da crosta, um processo geológico crucial para a formação de montanhas e a reconfiguração da crosta terrestre durante a formação de supercontinentes.

- Cenozóico (~65,5 milhões de anos atrás–Atualidade)
 - Transformações na Paisagem e Sedimentação Contemporânea

O Cenozóico, que se estende dos últimos 66 milhões de anos até o presente, marca um período de transformações na paisagem e na sedimentação de Barueri. Durante o Neógeno e o Quaternário, a região foi submetida a processos de erosão e sedimentação que recobriram as rochas mais antigas com depósitos de arenitos, argilitos e conglomerados, característicos da Bacia de São Paulo. Esses sedimentos foram transportados e depositados por processos fluviais e glaciares, que remodelaram a paisagem da região. Os depósitos colúvio-eluviais e aluvionares, formados por materiais de granulometria variada, como seixos, cascalhos e areia, indicam um ambiente de forte erosão e transporte de sedimentos, um reflexo da dinâmica de mudança da paisagem ao longo do tempo.

Esse período também foi marcado pela evolução do clima e dos ambientes em que as rochas se formaram. A formação de depósitos aluvionares durante o Quaternário sugere um clima mais quente e úmido, com a presença de cursos d'água em atividade, que contribuíram para a formação de camadas de sedimentos orgânicos e carbonáticos. Essa dinâmica de sedimentos reflete a transição de um ambiente de glaciações para condições mais temperadas e propícias à sedimentação fluvial.

Tectônica Global e Suas Influências em Barueri

A história geológica de Barueri está profundamente entrelaçada com os grandes eventos tectônicos globais que marcaram a evolução da Terra. Durante o Mesoproterozóico, o processo de colisão de placas tectônicas e o consequente fechamento de oceanos resultaram em grandes orogêneses, com a formação de montanhas e a alteração de vastas áreas da crosta terrestre. No Neoproterozóico, a formação do Rodínia, um supercontinente que uniu grande parte das massas de terra do planeta, proporcionou condições para a fusão da crosta e o aumento da atividade magmática, que gerou as rochas graníticas que compõem partes da região de Barueri. O ciclo de subducção e colapsos continentais, característico desse período, influenciou diretamente a formação das rochas do Grupo São Roque e do



Complexo Embú, além de dar origem aos corpos graníticos das suítes Itaqui e Agudos Grandes.

As mudanças tectônicas durante o Neoproterozóico também foram acompanhadas por glaciações globais, cujos efeitos no clima impactaram diretamente a sedimentação e a evolução da vida na região. Esse período de intenso frio, conhecido como o evento glacial Criogeniano, teve implicações na circulação oceânica e na formação de camadas de sedimentos ricos em carbono, cujas marcas podem ser observadas nas rochas mais antigas de Barueri.

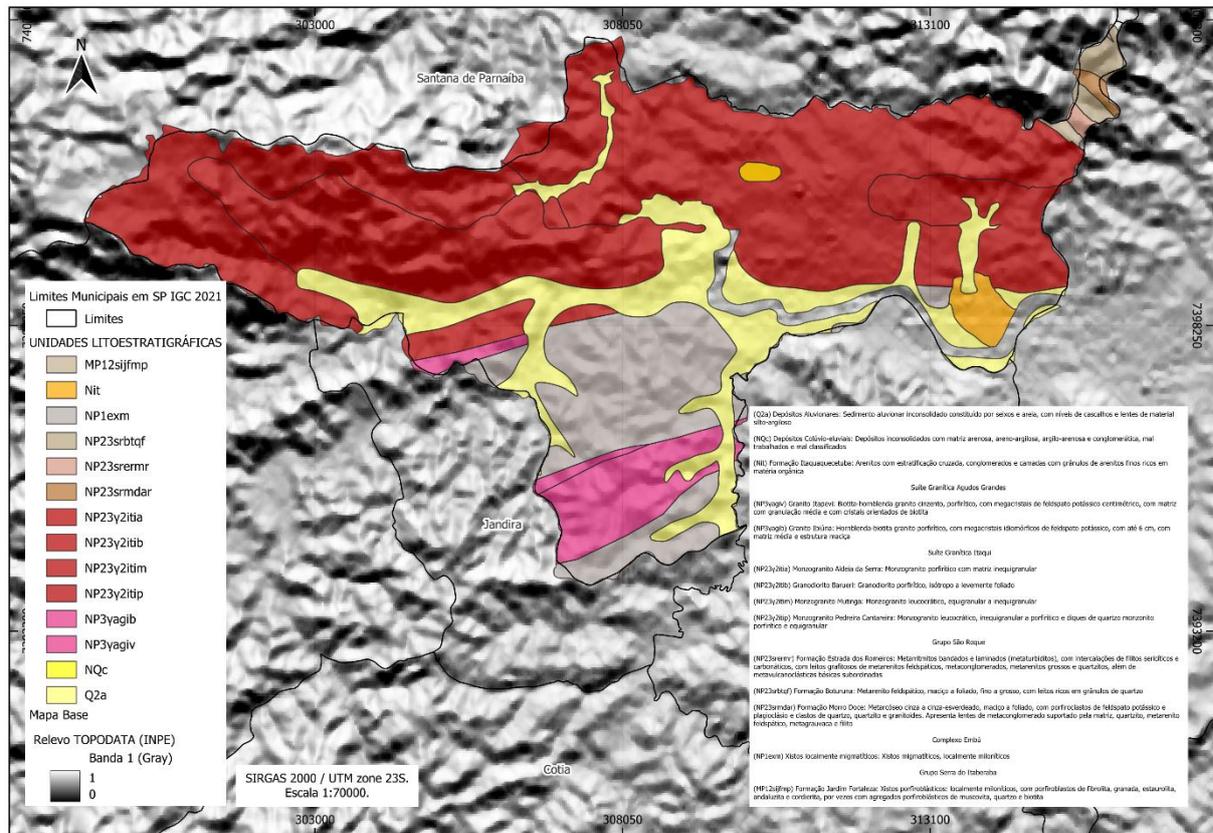
Implicações Climáticas e da Vida na Terra

Além dos processos tectônicos, a história climática da região também pode ser inferida pelas características das rochas. A presença de rochas sedimentares com laminação fina e intercalações de carbonatos sugere a formação em um ambiente marinho raso e de baixa energia, com condições climáticas quentes e úmidas, típicas de períodos de alta atividade biológica e sedimentação no fundo do mar. Embora fósseis não sejam comuns nas rochas de Barueri, a análise geológica da região oferece pistas sobre a flora e fauna que poderiam ter existido durante os períodos geológicos, especialmente durante o Neoproterozóico e o Cenozóico, quando a vida multicelular começou a se diversificar.

Enfim, a história geológica de Barueri é uma jornada fascinante através do tempo, marcada por eventos tectônicos globais que moldaram a crosta terrestre, e pela interação de processos de metamorfismo, magmatismo e sedimentação. Desde os primeiros períodos do Mesoproterozóico, quando as primeiras rochas cristalinas se formaram sob condições extremas de pressão e temperatura, até as transformações da paisagem e sedimentação durante o Cenozóico, a região reflete uma história geológica dinâmica e interconectada com os grandes ciclos da Terra. A compreensão desses processos é essencial para entender a evolução do planeta e a formação dos recursos naturais de Barueri, além de fornecer valiosas informações para o planejamento e uso sustentável da região no futuro.



Figura 5: Mapa de geologia



Fonte: SEMA (2023) adaptado de Almeida et al (2019)

2.3.3. Solo

De acordo com o Mapa Pedológico do Estado de São Paulo (ROSSI, 2017), elaborado pelo Instituto Florestal na escala 1:250.000, Barueri tem predomínio de dois tipos de solos: Argissolos Vermelho-Amarelos e Gleissolos Melânicos.

Santos et al. (2018, p. 115) definem Argissolos como:

Solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B textural imediatamente abaixo do A ou E, com argila de atividade baixa ou com argila de atividade alta desde que conjugada com saturação por bases baixa ou com caráter alumínico na maior parte do horizonte B, e satisfazendo ainda aos seguintes requisitos:

- Horizonte plíntico, se presente, não satisfaz aos critérios para Plintossolos;
- Horizonte glei, se presente, não satisfaz aos critérios para Gleissolos.

Os Argissolos Vermelho-Amarelos são aqueles argissolos que apresentam cores vermelho-amareladas e/ou amarelo-avermelhadas e que não se enquadram em outras

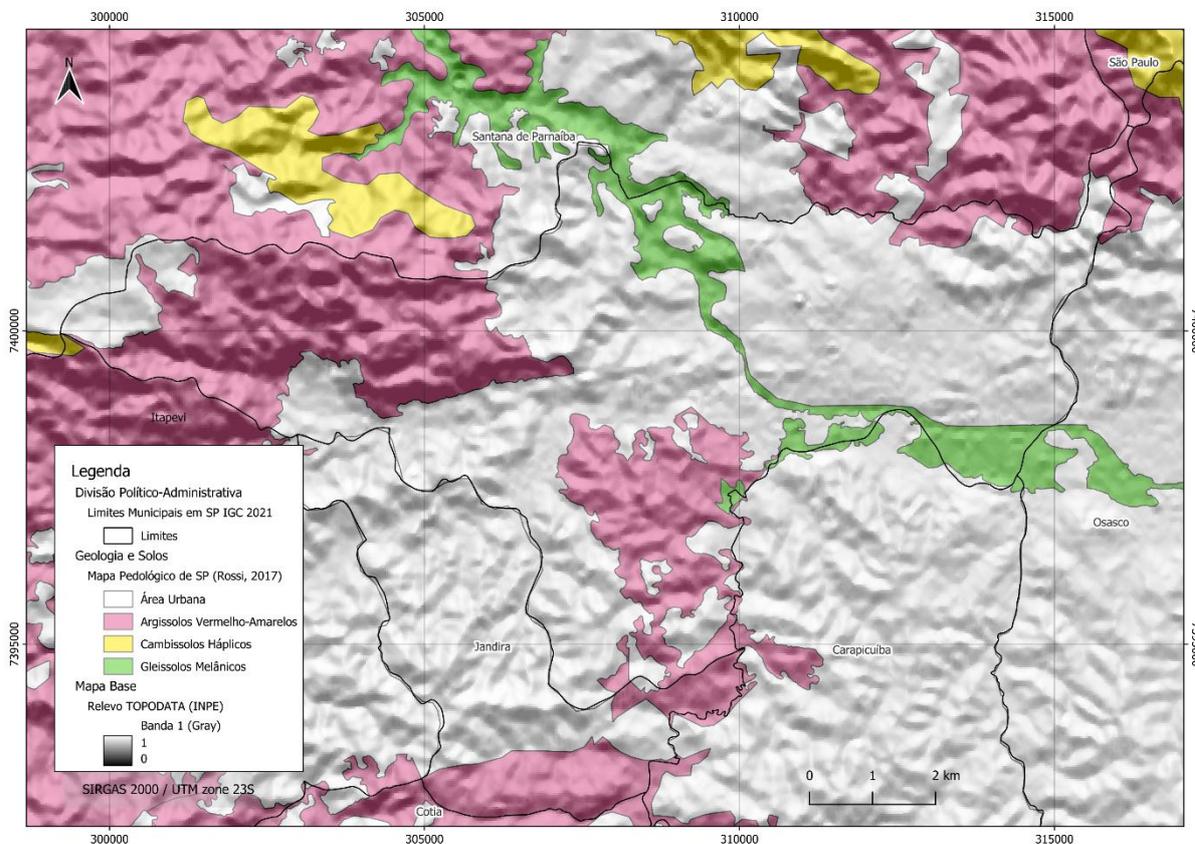
classes de argissolos (SANTOS et al., 2018). Em Barueri, é predominante este tipo de solo e encontra-se principalmente em relevos forte ondulados (ROSSI, 2017), como, por exemplo, nas áreas de Morros Altos no Bairro dos Altos e Morrotes na Fazenda Militar.

Santos et al. (2018, p. 175) definem ainda os Gleissolos como:

Solos constituídos por material mineral com horizonte glei iniciando-se dentro dos primeiros 50 cm a partir da superfície do solo, ou a profundidade maior que 50 cm e menor ou igual a 150 cm desde que imediatamente abaixo de horizonte A ou E ou de horizonte hístico com espessura insuficiente para definir a classe dos Organossolos. Não apresentam horizonte vértico em posição diagnóstica para Vertissolos ou textura exclusivamente areia ou areia franca em todos os horizontes até a profundidade de 150 cm a partir da superfície do solo ou até um contato lítico ou lítico fragmentário. Horizonte plânico, horizonte plíntico, horizonte concrecionário ou horizonte litoplíntico, se presentes, devem estar à profundidade maior que 200 cm a partir da superfície do solo.

Os Gleissolos Melânicos, por sua vez, caracterizam-se por apresentar horizonte H hístico com menos de 40 cm de espessura ou horizonte A húmico, escuro e espesso com alto teor de matéria orgânica, que se localiza logo abaixo de uma camada acinzentada (SANTOS et al., 2018). Em Barueri esse tipo de solo se apresenta distrófico típico com textura média a argilosa em relevos planos (ROSSI, 2017). Formam-se em locais de alta saturação hídrica, como é o caso de áreas de várzea, como aqueles encontrado às margens do Rio Tietê.

Figura 6: Mapa de pedologia

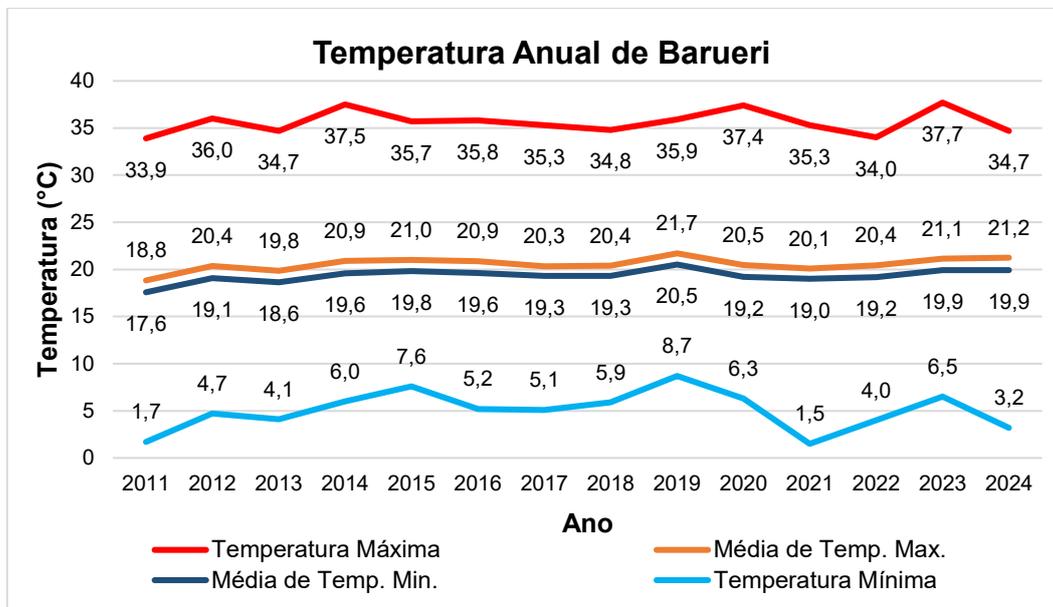


Fonte: Rossi (2017)

2.3.4. *Clima*

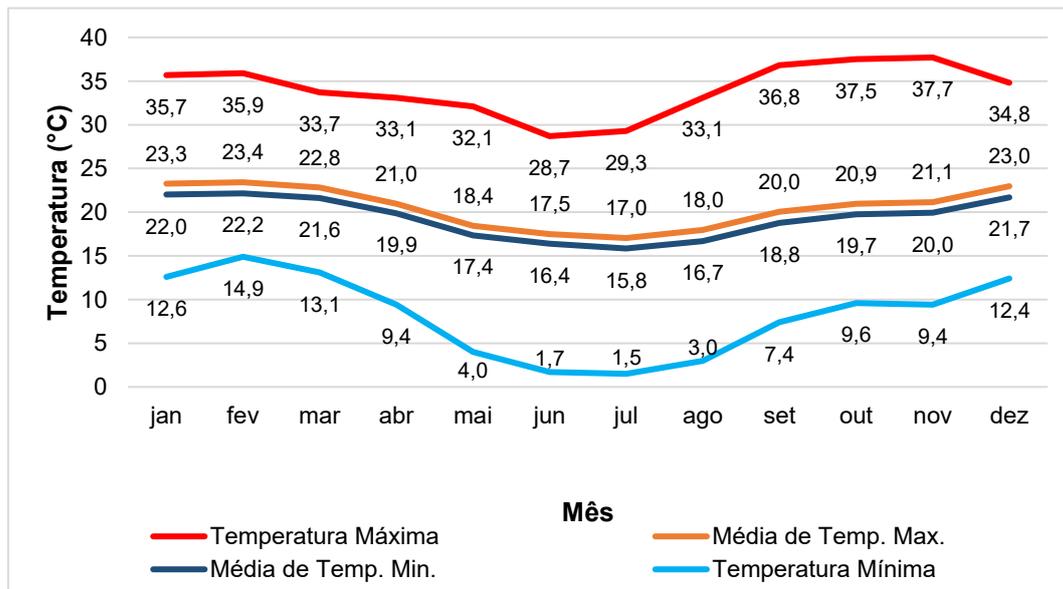
Barueri é caracterizado por um clima temperado, do tipo Cwa, subtropical úmido, na classificação de Köppen, com inverno seco e verões quentes e chuvosos. Segundo dados disponibilizados pelo Instituto de Meteorologia (INMET) da Estação Meteorológica A755, localizada na Vila Militar de Barueri, latitude -23,52° e longitude -46,87°, a temperatura média do município é de 20°C. Entre o período de 2011 e 2024, a maior temperatura registrada nesta estação foi de 37,7°C em novembro de 2023 e a menor temperatura mínima 1,5°C em julho de 2021 (Gráfico 1 e Gráfico 2).

Gráfico 1: Temperatura anual no período de 2011 a 2024 segundo dados da Estação A755 (Barueri, SP)



Fonte: INMET (2024)

Gráfico 2: Temperatura mensal no período de 2011 a 2024 segundo dados da Estação A755 (Barueri, SP)



Fonte: INMET (2024)

Os dados de pluviosidade foram obtidos a partir de duas fontes: o Instituto de



Ave Meteorologia e o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE). Os dados do INMET
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br

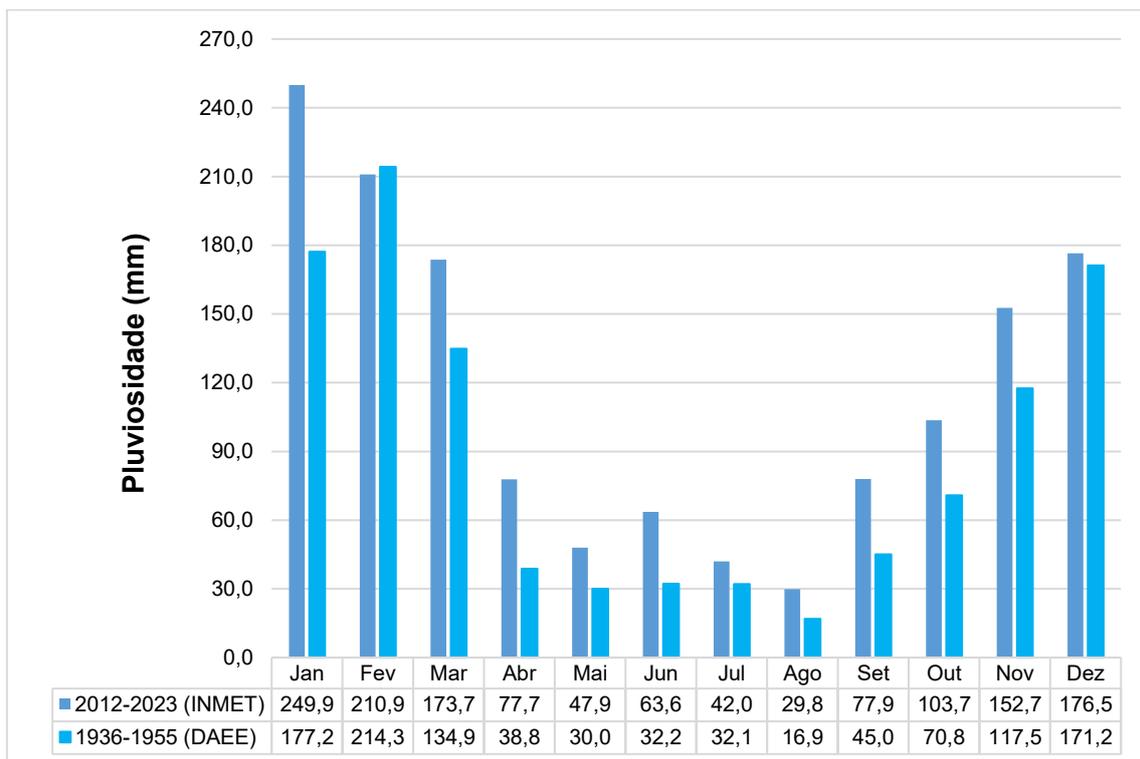


(11) 4199-1500

são referentes a Estação Meteorológica A755, já citada anteriormente, para o período de 2012 a 2023. Os dados do DAEE são referentes à Estação Pluviométrica com o prefixo E3-009, localizada nas coordenadas de latitude 23° 31' 00" e longitude 46° 52' 00", para o período de 1936 a 1955.

A partir desses dados, verificou-se que a pluviosidade média anual do município foi de 1081 mm entre 1936 e 1955 e de 1406 mm entre 2012 e 2023. Os valores médios mensais para as estações do DAEE e INMET, foram iguais a 90 mm e 117 mm, respectivamente. Em ambas as estações, observou-se uma variação sazonal na distribuição de chuvas ao longo do ano com uma estação predominantemente chuvosa entre dezembro e março, podendo chegar a 250 mm em janeiro. Também se verificou uma estação predominantemente seca entre os meses de abril e agosto, sendo agosto o mês mais seco, não ultrapassando os 30 mm (**Gráfico 3**).

Gráfico 3: Pluviosidade média mensal



Fonte: DAEE (2024) e INMET (2024)

2.3.5. Topografia

Em seu território, Barueri apresenta planícies e terraços fluviais, morrotes, colinas,



Av. morros baixos e morros altos. A Tabela 1 apresenta os padrões de relevo, classificados a

CEP: 06401-160 - Barueri/SP



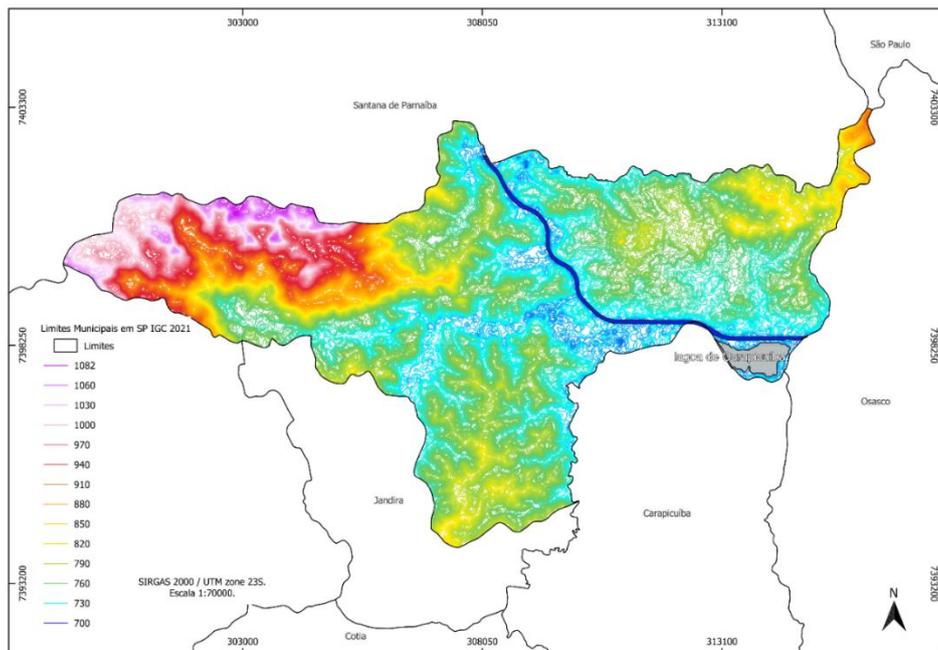
sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

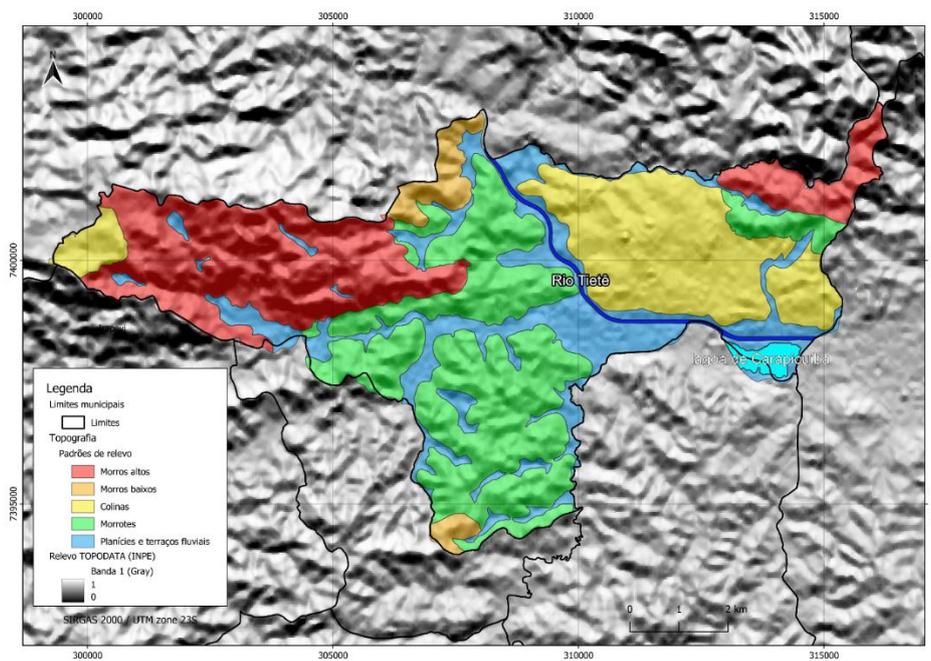
partir da amplitude e declividade predominantes. Na Figura 7, são ilustradas as curvas de nível de 2 em 2 metros dentro de Barueri e, na Figura 8, são apresentados os padrões de relevo na cidade.

Figura 7: Mapa de curvas de nível



Fonte: SEMA (2023)

Figura 8: Mapa de padrões de relevo



Fonte: CPRM & IPT (2016)
 Tabela 1: Padrões de relevo e parâmetros básicos

Padrão de relevo	Amplitude predominante (m)	Declividade predominante	
		(graus)	(%)
Planícies e terraços fluviais	< 20	< 5	< 8
Planícies e terraços fluviais e marinhos	< 20	< 5	< 8
Planícies fluviomarinhas (mangues)	< 5	< 2	< 5
Campos de dunas	< 40	< 5	< 8
Tabuleiros costeiros	40 a 70	< 11,3	< 20
Colinas	40 a 70	< 11,3	< 20
Morrotes baixos	40 a 50	> 16,7	> 30
Morrotes	60 a 90	11,3	20
Morros baixos	90 a 110	16,7	30
Morrotes altos	60 a 90	16,7 a 21,8	30 a 40
Morros altos	140 a 200	> 16,7	> 30
Serras	> 300	> 16,7	> 30
Escarpas	100	31	60

Fonte: CPRM & IPT (2016)

A amplitude calculada a partir dos valores máximo e mínimo de cotas foi de aproximadamente 380 m, com altitude mínima da ordem de 700 m e máxima de cerca de 1080 m. A maior parte da área do município está localizada entre as cotas 720 m e 800 m, região em que há a predominância de morrotes entremeados por terrenos e planícies fluviais no lado esquerdo da margem do rio Tietê, e colinas no lado direito deste rio, onde estão os bairros de Alphaville, Jubran, Tamboré e Mutinga. Nestas regiões de menor altitude também há a maior concentração da população urbana.

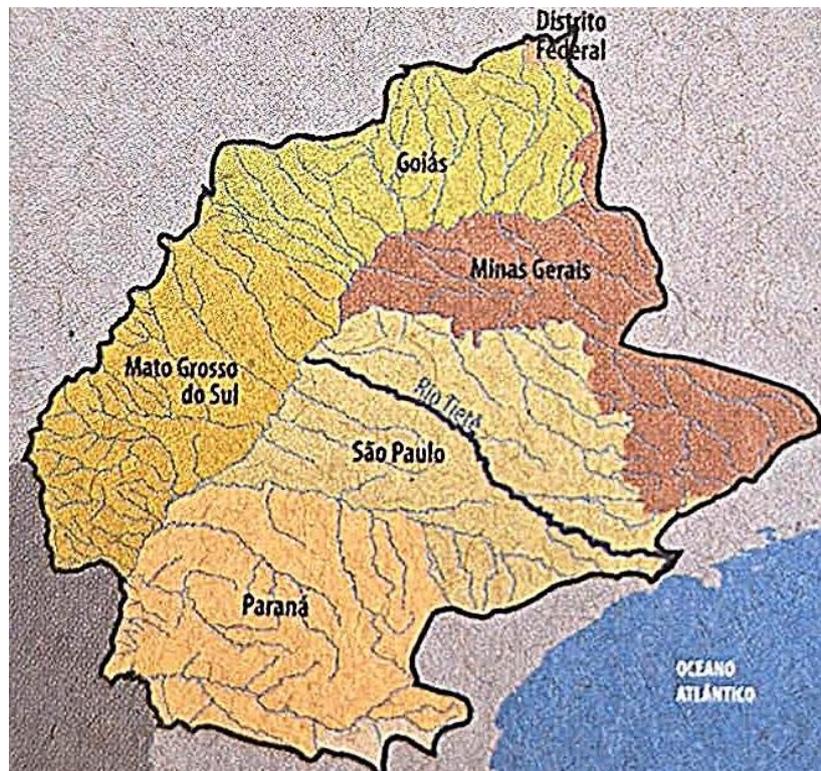
As zonas mais altas do município estão localizadas, predominantemente, na região oeste, que abrange os bairros Aldeia da Serra, Altos e Califórnia, onde há a maior ocorrência de morros altos. A presença deste tipo de relevo também ocorre ao norte dos bairros Jubran, Tamboré e Mutinga, na região nordeste da cidade. Nos extremos norte e sul de Barueri, existem morros baixos, e, no extremo oeste, são encontradas colinas, que ocupam grande parte da região urbanizada do bairro Aldeia da Serra.

2.3.6. Hidrografia

O Estado de São Paulo integra a Bacia do Paraná, o que significa que grande parte dos rios do estado convergem para o Rio Paraná, que faz a divisa entre São Paulo e Mato Grosso do Sul. O Estado de São Paulo é dividido em 22 bacias hidrográficas, sendo que a maior parte da RMSP, incluindo Barueri, localiza-se na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, associada com a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI 6 (AMBIENTAL BRASIL SUSTENTABILIDADE; SEMA, 2014).

A Bacia do Alto do Tietê reúne as cidades cujos rios e córregos fluem para o rio Tietê, desde onde ele nasce, na cidade de Salesópolis, até o município de Pirapora do Bom Jesus. Barueri está no trecho da sub bacia Pinheiros-Pirapora, localizado na porção final da Bacia do Alto Tietê, que vai do bairro de Pinheiros, na cidade de São Paulo, até Pirapora do Bom Jesus.

Figura 9: Bacia hidrográfica do rio Paraná



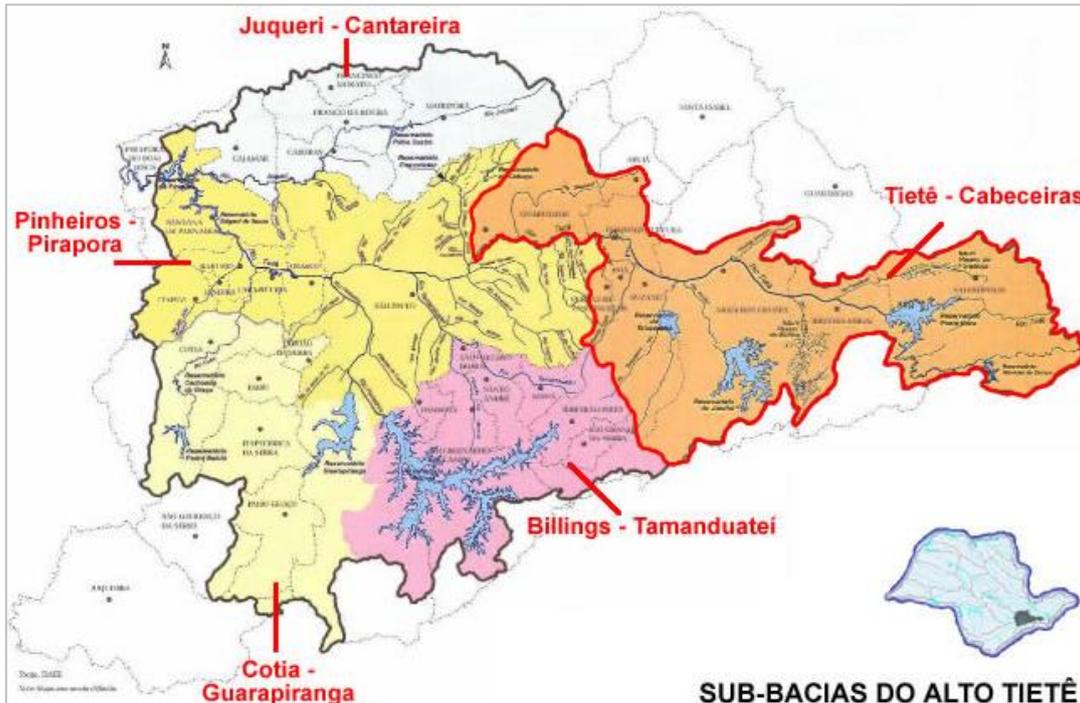
Fonte: Ambiental Brasil Sustentabilidade & Sema (2014)

Figura 10: Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs) do Estado de São Paulo



Fonte: SIGRH (2024)

Figura 11: Sub-bacias da bacia hidrográfica do Alto Tietê



Fonte: DEPRN/DUSM (2024)

A influência dos rios para a formação de Barueri pode ser percebida já no seu nome.

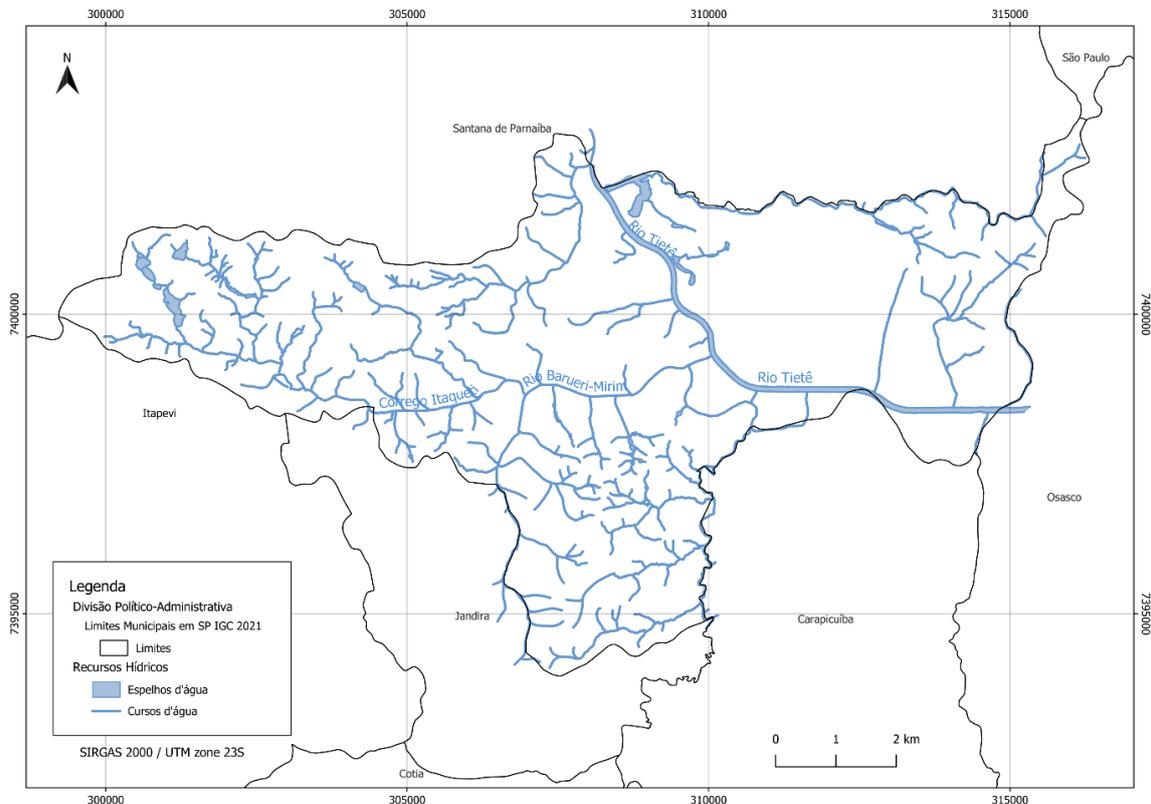
barriére (barreira, queda, obstáculo) com o vocábulo indígena *mbaruery* (rio encachoeirado). A hidrografia local é um fator crucial que influencia tanto o meio ambiente quanto as atividades humanas.

A hidrografia de Barueri é composta por diversos rios e córregos que desempenham papéis importantes na drenagem, abastecimento de água e preservação ambiental. Os principais elementos da hidrografia da região são o Rio Barueri-Mirim (também denominado de São João) e o Rio Tietê. O rio Barueri-Mirim é um afluente do Rio Tietê, sendo que este último é o principal rio que atravessa a cidade. Além do Rio Barueri-Mirim, há vários córregos menores como o Córrego da Figueira, Córrego do Morro e Córrego do Aral, que sustentam a rede hídrica local (PREFEITURA MUNICIPAL DE BARUERI, 2014). Tanto o Tietê como a maioria dos demais rios e córregos de Barueri (assim como de outras cidades da região metropolitana) tiveram seus leitos retificados para facilitar a urbanização. Isso influenciou bastante a forma como a população está distribuída na cidade, assim como o desenvolvimento de algumas regiões (AMBIENTAL BRASIL SUSTENTABILIDADE; SEMA, 2014).

Todos os corpos hídricos inseridos no território de Barueri estão enquadrados na Classe 4 pelo Decreto Estadual nº 10.755/1977. Segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005, as águas doces que possuam requisitos de qualidade da água relativos à classe 4 podem ser destinadas à navegação e à harmonia paisagística.



Figura 12: Mapa da hidrografia



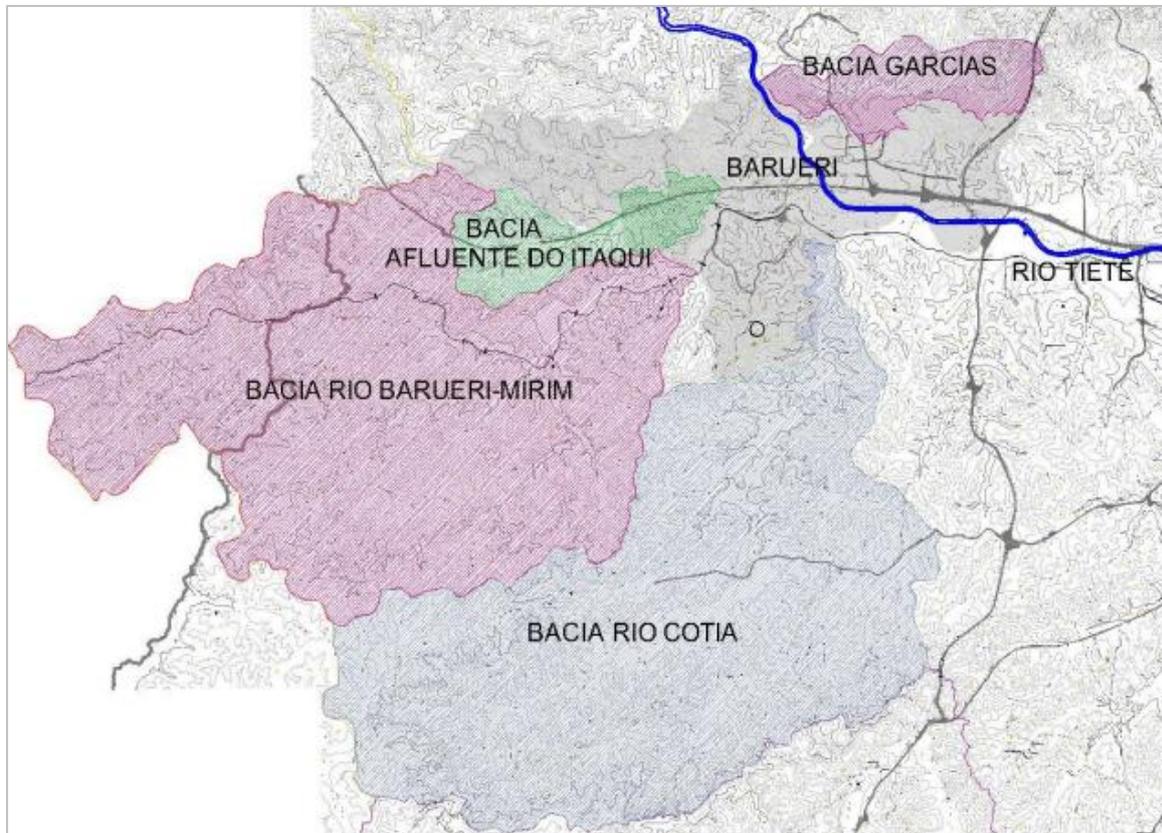
Fonte: SEMA (2023)

O município possui diversas micro bacias, sendo as principais as dos córregos: Vermelho, Dois Irmãos, Piracema, Garcia ou Cambussú, Cachoeira, Gupê-Bica-Itaqui, Laranja Azeda, Fazenda Militar, Aníbal Correa e Lajeado ou Líbano. Pode-se destacar a existência de dois sistemas de macrodrenagem dentro do perímetro territorial do município (PREFEITURA MUNICIPAL DE BARUERI, 2013):

➤ Rios e Canais com interface regional:

- Rio Tietê
- Rio Barueri-Mirim
- Rio Cotia
- Afluente do Córrego Itaqui
- Córrego do Garcia
- Laranja Azeda

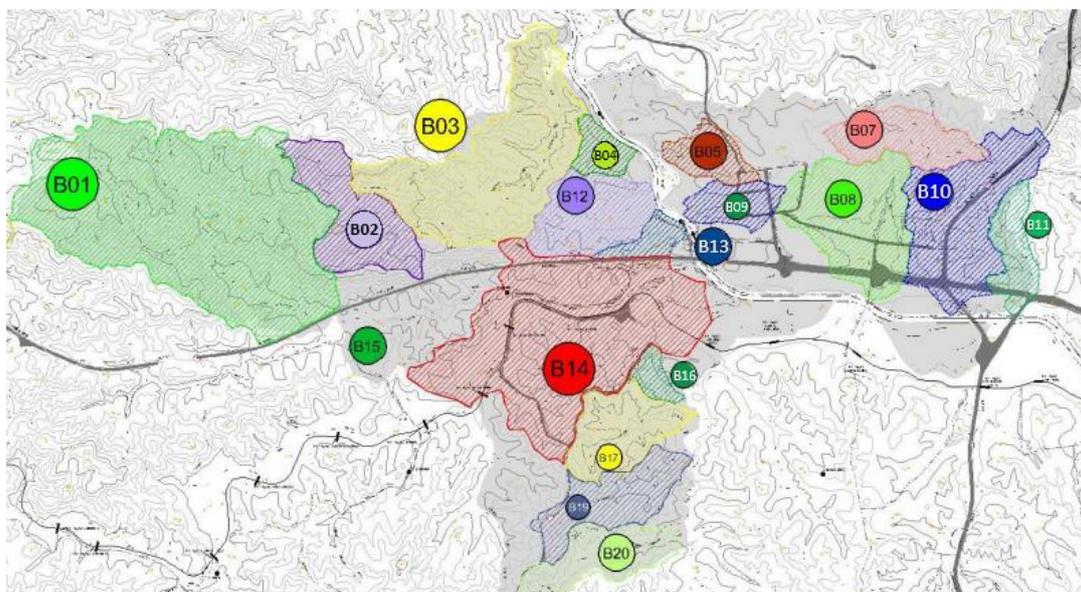
Figura 13: Bacias dos rios com interface municipal



Fonte: Prefeitura Municipal de Barueri (2013)

➤ Bacias dos Rios com interface intermunicipal

Figura 14: Bacias dos rios com interface intermunicipal



Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1124 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP

Fonte: Prefeitura Municipal de Barueri (2013)

sema@barueri.sp.gov.br

(11) 4199-1500

Tabela 2: Bacias hidrográficas de Barueri

Bacia	Nome
1	Bacia Córrego Itaqui - trecho Serra
2	Bacia Córrego dos Alpes
3	Bacia Córrego da Cachoeira
4	Bacia Córrego Tupancy
5	Bacia Alphaville
6	Bacia Córrego do Garcias
7	Bacia Tamboré
8	Bacia Piracema
9	Bacia Araguaia - Tietê
10	Bacia Córrego Três Irmãos
11	Bacia Córrego Vermelho
12	Bacia Jardim Suspenso
13	Bacia Ponte do Tietê
14	Bacia Barueri -Mirim - Centro da Cidade
15	Bacia Itaqui - Gupê
16	Bacia Vila dos Sargentos e Tenentes
17	Bacia do Córrego da Fazenda Militar
18	Bacia do Córrego Laranja Azeda
19	Bacia Anibal Correa
20	Bacia do Córrego Lageado

Fonte: Prefeitura Municipal de Barueri (2013)

Rio Tietê

O rio Tietê nasce na Serra do Mar, no município de Salesópolis, a apenas 22 km do oceânico Atlântico, mas corre para o interior de São Paulo devido à altitude da nascente (1.120 m). Após percorrer mais 1.100 km em direção ao interior, o rio Tietê desagua no rio Paraná, em Itapura, após banhar 62 municípios paulistas. Este rio foi a primeira rota de penetração para o interior do continente no início do século XVI e era usado por aventureiros que desbravaram os sertões, fundando povoados ao longo de suas margens (DAEE, 2024).

Em Barueri, o rio corta a cidade de leste a norte, recebendo as águas dos rios Cotia, Barueri-Mirim, além de outros córregos da cidade e das águas residuárias da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Barueri. Na década de 70, a maior parte do leito do rio Tietê na



Avenida...
CEP: 00401-100 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

RMSP passou por obras de retificação, tornando seu traçado mais reto para facilitar a urbanização. Os lagos existentes no Parque Ecológico de Barueri são resultado dessas obras.

Rio Barueri-Mirim ou São João

O rio nasce no município de São Roque e passa por Itapevi e Jandira, seguindo pela Vila Márcia, cruza o centro de Barueri até desaguar no rio Tietê. No trecho em que flui por Barueri, o que inclui sua passagem sob o Boulevard, está quase totalmente tamponado. Neste rio, está localizado um ponto da rede de monitoramento de qualidade de água da rede da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB (SJBA04950). Este ponto apresentou, para a campanha realizada no ano de 2022, uma média anual do Índice de Qualidade da Água (IQA) igual a 15, resultado classificado como péssimo (CETESB, 2014).

Rio Cotia

Nasce no Reservatório Cachoeira da Graça, em Cotia, e desagua no rio Tietê. Parte do seu curso é a divisa entre Barueri e Carapicuíba.

Cava de Carapicuíba

A lagoa de Carapicuíba não era uma lagoa natural, como muito pensavam. Na verdade, tratava-se de um local onde havia extração de areia e que foi inundado nos anos 70 pelas águas já poluídas do Tietê. Trata-se de uma grande área particular que passou por um processo de aterramento.

Lagos da Aldeia da Serra

O lago Órion e os demais localizados na Aldeia da Serra formam um complexo destinado a fornecer água ao sistema de abastecimento de água da Aldeia da Serra (detalhado no item 2.4.1). Foram formados artificialmente nos anos 80 a partir de nascentes localizadas nas matas da região.



Lagos do Parque Ecológico de Barueri

Os lagos foram formados a partir do antigo leito do rio Tietê, depois da sua retificação. As águas do Córrego Garcia, que nascem no Parque Imperial, têm como destino o lago do Centro de Lazer e, posteriormente, o rio Tietê.

2.3.7. Cobertura vegetal

Mata Atlântica

Barueri, como dezenas de outros municípios, está localizado dentro de regiões de Mata Atlântica. Especificamente, a cidade está situada na área da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo, no domínio da Floresta Ombrófila Densa (PORTAL DE BARUERI, 2024b).

A Mata Atlântica é a floresta mais devastada do País segundo a Organização Não Governamental brasileira SOS Mata Atlântica. Este bioma abrange cerca de 15% do território nacional em 17 estados. É o lar de 72% dos brasileiros e concentra 80% do PIB nacional. Dela dependem serviços essenciais como abastecimento de água, regulação do clima, agricultura, pesca, energia elétrica e turismo. Hoje, restam apenas 24% da floresta que existia originalmente, sendo que apenas 12,4% são florestas maduras e bem preservadas. É preciso monitorar e recuperar a floresta, além de fortalecer a legislação que a protege (SOS Mata Atlântica, 2024).

Para além dos importantes serviços ecossistêmicos, como, por exemplo, manutenção das nascentes, controle de erosão, enchentes, sedimentação dos rios, poluição, manutenção do clima, entre outros, a Mata Atlântica em Barueri guarda uma grande variedade de formas de vida. Diversas espécies de plantas e animais vivem unicamente nesses fragmentos de floresta, dependendo inteiramente deles para se alimentar e reproduzir (SEMA, 2017a).

O município de Barueri mantém um estoque florestal composto por 1.169 hectares de vegetação nativa de Mata Atlântica. Isso equivale a 17,98% do território municipal. Divulgado em maio de 2023, uma pesquisa da SOS Mata Atlântica foi realizada no período de 2021 a 2022 por meio de observação de imagens via satélite. Segundo o relatório, Barueri está abaixo de 100 hectares de desflorestamento por ano. O baixo nível de desmatamento está diretamente vinculado à fiscalização, ao processo de licenciamento ambiental e constantes ações de educação ambiental. Essas ações impediram atos contra a vegetação nativa, sendo reflexo das políticas públicas desenvolvidas nos últimos anos (DUARTE, 2023).

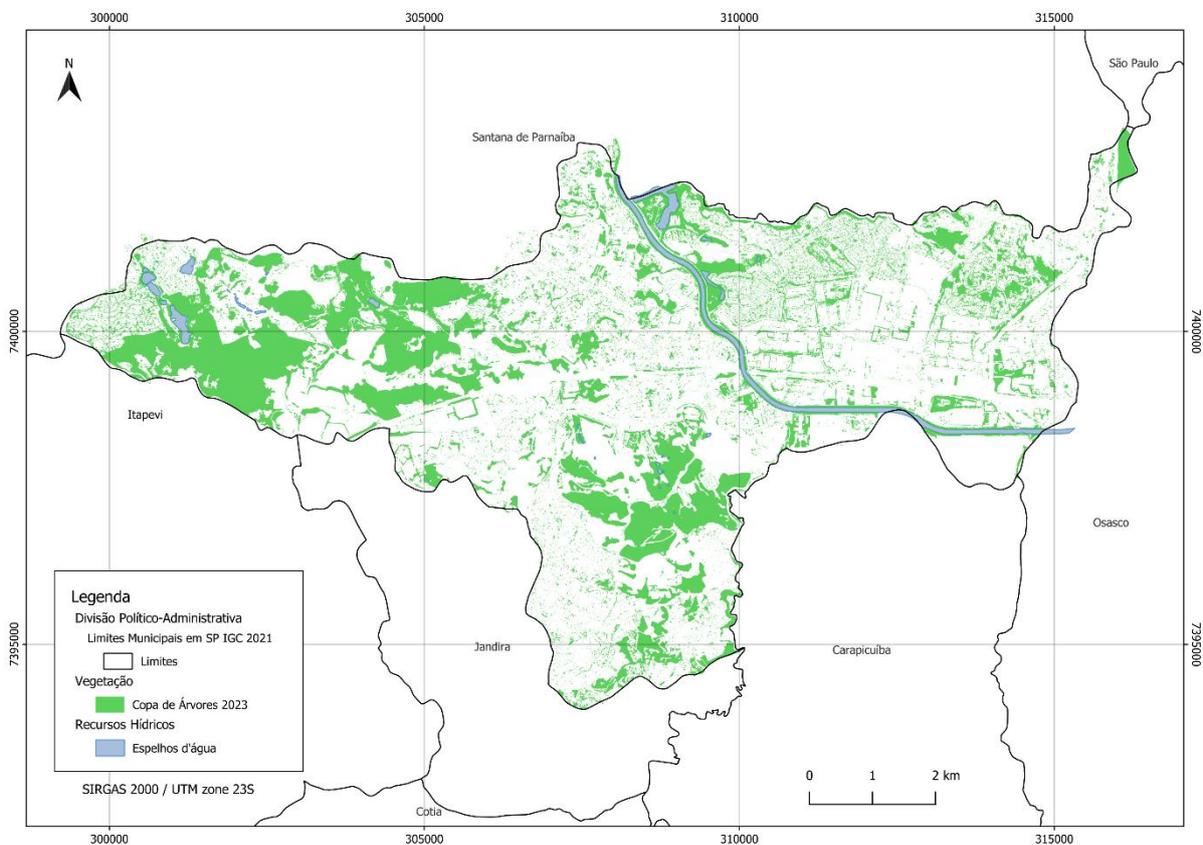


Os principais remanescentes de vegetação nativa de Mata Atlântica de Barueri estão localizados no Bairro dos Altos, Jd. Califórnia, Aldeia da Serra e Área Militar. Composto por vegetação de capoeira, assim entendido como sendo vegetação secundária resultante da exploração ou alteração de uma mata primitiva, apresenta grande importância paisagística e biológica para região (PORTAL DE BARUERI, 2024b).

Arborização urbana

Além da preservação da vegetação nativa, a Prefeitura de Barueri atua na expansão da arborização urbana. Maiores detalhes sobre este assunto são apresentados no item **Erro! Fonte de referência não encontrada.** deste Relatório. A Figura 15 apresenta um mapa da cobertura arbórea na cidade, em que pode ser constatado a presença de aproximadamente 18,93 km² de área de copas de árvores, o que corresponde a 28,85% da área total do município (Tabela 3).

Figura 15: Mapa da cobertura arbórea



Fonte: SEMA (2023)

Tabela 3: Dados quantitativos de cobertura de árvores por bairro

Bairro	Área Total Bairros (km ²)	Área Total Copas (km ²)	Bairros (%)	Copas (%)*	Copas (%)**
Aldeia da Serra	6,92	3,54	10,54	5,39	51,16
Altos	7,07	3,22	10,77	4,91	45,54
Califórnia	3,79	1,27	5,77	1,94	33,51
Engenho Novo	1,46	0,143	2,22	0,22	9,79
Cruz Preta	2,75	0,678	4,19	1,03	24,65
Boa vista	1,45	0,167	2,21	0,25	11,52
Aldeia de Barueri	1,81	0,293	2,76	0,45	16,19
Centro	1,86	0,292	2,83	0,44	15,70
Belval	3,9	0,473	5,94	0,72	12,13
Fazenda Militar	5,68	2,64	8,65	4,02	46,48
Silveira	2,71	0,193	4,13	0,29	7,12
Votupoca	4,91	1,25	7,48	1,90	25,46
Alphaville	8,21	2,3	12,51	3,50	28,01
Jubran	3,37	0,547	5,13	0,83	16,23
Tamboré	5,51	1,17	8,40	1,78	21,23
Mutinga	4,23	0,757	6,45	1,15	17,90
TOTAL	65,63	18,93	100,00	28,85	--

* Em relação ao município

** Em relação a área do bairro

Fonte: SEMA (2023)

Áreas de conservação ambiental

ARIE Barueri

A Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. A ARIE pode ser de área pública ou privada (BRASIL, 2000).

Existem em Barueri três grandes áreas de Mata Atlântica que devem ser conservadas. Vale ressaltar que todas estão em propriedades privadas. São elas (SEMA, 2017):

- Área Militar, recoberta com vegetação em estágio inicial e médio;
- Aldeia da Serra, recoberta por vegetação em estágio médio e avançado;



Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1.124 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

- Bairro dos Altos, recobertos por vegetação em estágio médio e avançado.

Em 2018, após audiência pública, foi publicada a Lei Complementar nº 430/2018, que “dispõe sobre a criação da categoria de unidade de conservação - ARIE - Área de relevante interesse ecológico, nos limites do território do município de Barueri, e dá outras providências”. Este ato normativo teve disposições alteradas pela Lei complementar nº 533/2022, cujos anexos apresentam as áreas atuais da ARIE Barueri.

A ARIE Barueri é destinada à proteção da Mata Atlântica, para garantir a manutenção, a reprodução das espécies e a proteção de habitat de espécies nativas. As áreas ocupadas por florestas e demais formas de vegetação não perderão esta qualidade, ainda que a vegetação nativa venha a ser destruída ou danificada. O proprietário deverá promover a proteção, recuperação e o enriquecimento florestal dos fragmentos existentes em sua propriedade, sempre que necessário, e acompanhado de profissional habilitado (SEMA, 2017a).

A Tabela 4 apresenta informações de área e perímetro das áreas que compõem a ARIE Barueri.

Tabela 4: Áreas e perímetros da ARIE Barueri

ARIE	Área (m²)	Perímetro (m)
Aldeia 1	339.044,79	5.857,94
Aldeia 2	122.726,59	2.832,02
Altos 1	1.397.121,67	10.683,11
Altos 2	62.275,95	1.576,07
Área militar 1	1.100.172,57	19.656,05
Área militar 2	153.740,29	3.769,04

Fonte: Barueri (2022)

APA Várzea do Rio Tietê

A Área de Proteção Ambiental (APA) é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. A APA pode ser de



Área pública ou privada (BRASIL, 2000).
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

Barueri possui em seu território uma parcela da Área de Proteção Ambiental Várzea do Rio Tietê. Esta foi criada em 1987 e abrange, parcialmente, os municípios de Salesópolis, Biritiba Mirim, Mogi das Cruzes, Suzano, Poá, Itaquaquecetuba, Guarulhos, São Paulo, Osasco, Barueri, Carapicuíba e Santana do Parnaíba. As várzeas do rio Tietê possuem uma configuração físico-territorial longitudinal, apresentando extensa área plana com declividades em média inferiores a 5%, e larguras variando entre 200 e 600 metros, podendo atingir até mil metros em alguns pontos, e correspondem aos terrenos sujeitos às inundações anuais do rio, na época das chuvas. A criação da área de proteção ambiental tem por finalidade a proteção e a recuperação do rio Tietê e do seu entorno, o controle de ocupação das várzeas, de forma a minimizar o fenômeno das enchentes, a minimização dos efeitos dos processos erosivos e de assoreamento causados pela urbanização e a preservação e a recuperação da biota local. A APA oferece abrigo, em especial, para aves migratórias, como garças e quero-queros (SEMIL, 2024a).

A APA Várzea do Rio Tietê foi criada pela Lei Estadual nº 5.598/1987, que foi regulamentada pelo Decreto Estadual nº 37.619/1993. Posteriormente, houve a publicação do Decreto Estadual nº 42.837/1998 que teve como objetivo aperfeiçoar os instrumentos normativos e de gestão contidos na Lei Estadual nº 5.598/1987 e no Decreto nº 37.619/1993.

O Decreto nº 42.837/98 define três zonas dentro do perímetro da APA: a Zona de Vida Silvestre, a do Cinturão Meândrico e a Zona de Uso Controlado (SÃO PAULO, 1998):

- **Zona de Cinturão Meândrico:** parte da planície aluvial, invadida frequentemente pelos transbordamentos do Rio Tietê. A delimitação dessa faixa sustentou-se em critério geomorfológico. A sua preservação visa justamente ao controle das enchentes.
- **Zona de Vida Silvestre:** resume-se às florestas e a vegetação natural já protegidos pelo código florestal, e os remanescentes da vegetação nativa primária ou secundária. As restrições a sua exploração e transformação têm como fim a proteção da mata atlântica, e de toda vida animal que depende delas para sobrevivência e reprodução.
- **Zona de Uso Controlado:** compreende as terras abrangidas pela APA, não sujeitas ao transbordamento das águas do Rio Tietê, mas cuja utilização interferem diretamente nos seus objetivos.

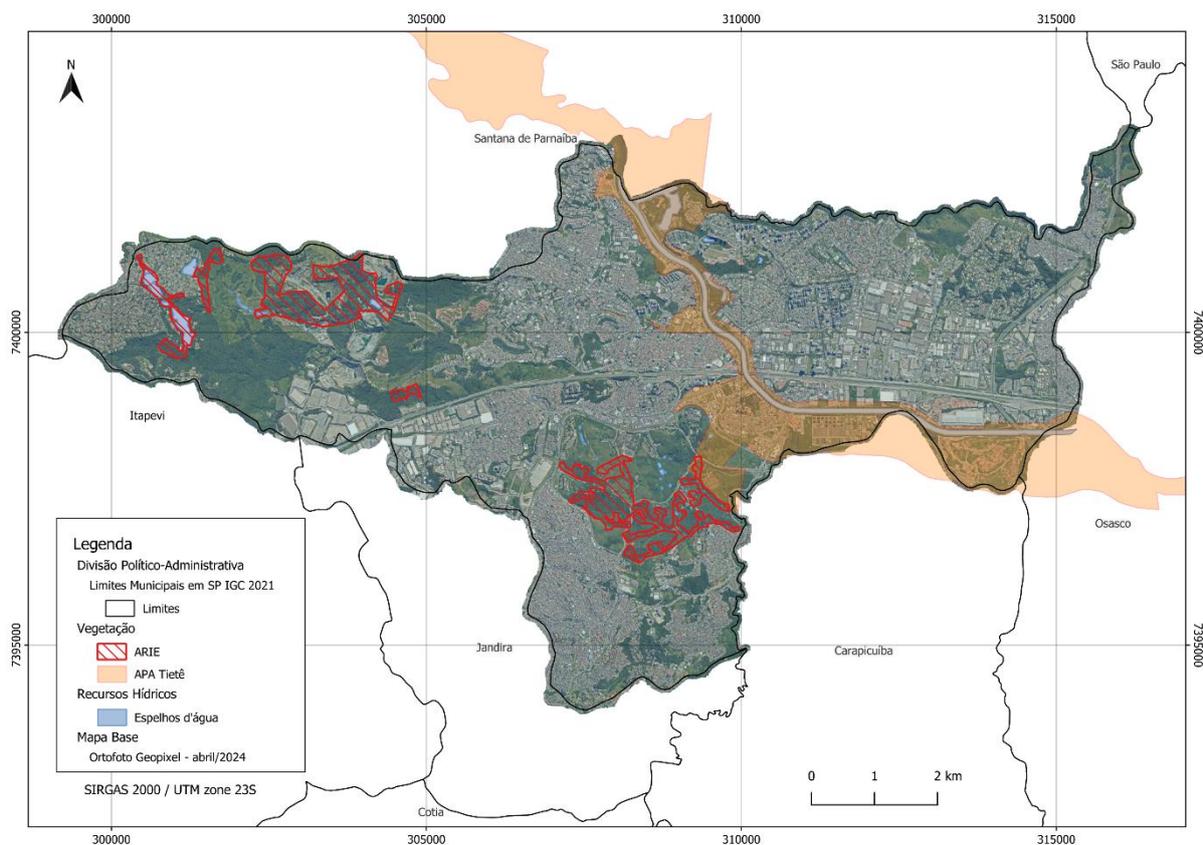
Atualmente, a Fundação Florestal é o órgão gestor da APA Várzea do Rio Tietê. A Fundação Florestal (Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo) foi criada em 1986 para atuar no manejo, conservação e ampliação das florestas de produção e das Unidades de Conservação (UCs) estaduais, sendo que sua atuação é restrita



a Unidades de Conservação de proteção integral e de uso sustentável. No elenco de atribuições desta instituição estão: elaborar, promover e executar ações integradas de desenvolvimento sustentável, conservação ambiental, monitoramento da biodiversidade, recuperação de áreas degradadas e reflorestamento de locais ambientalmente vulneráveis por meio de parcerias com órgãos governamentais e instituições da sociedade civil. Além disso, a Fundação Florestal é também responsável pela venda de produtos extraídos de florestas plantadas em áreas estaduais.

Em Barueri, a APA Várzea do Rio Tietê ocupa parte do território dos bairros Alphaville, Jubran, Tamboré e Mutinga na margem direita do rio Tietê. Na margem esquerda, a APA ocupa parcialmente os bairros Cruz Preta, Boa Vista, Centro, Jardim Belval, Fazenda Militar e Aldeia. Dentro do município, a APA possui uma área de aproximadamente 6,83 km², já incluindo o espelho d'água formado pelo rio Tietê.

Figura 16: Mapa da ARIE Barueri e da APA Várzea do Rio Tietê



Fonte: Barueri (2022) e São Paulo (1998)

2.4. Aspectos socioeconômicos

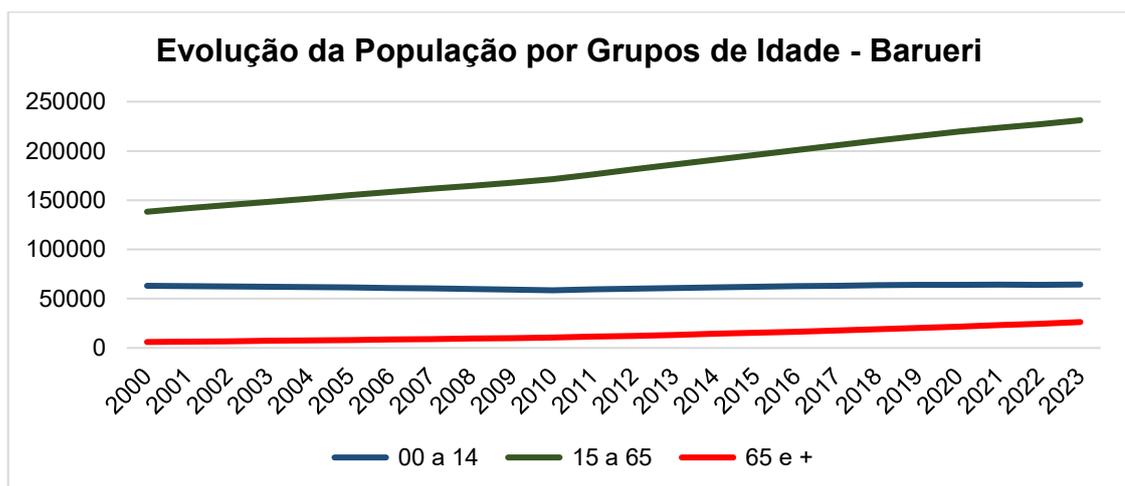
A seguir serão apresentadas informações gerais sobre população, setores econômicos, renda e emprego, educação e saúde.

População

Conforme reportado no item 2.1, o censo 2022 do IBGE indicou uma população em Barueri de 316.473 habitantes. De acordo com dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) a estimativa¹ da população de Barueri em 2023 foi composta por 321.672 pessoas, o que resulta numa densidade demográfica de 4.896 habitantes/km², dos quais 47,6% são homens e 52,4% são mulheres. Além disso, há aproximadamente 20% de pessoas entre 0 e 14 anos, 71,9% de pessoas entre 15 a 64 anos e 8,1% de pessoas com mais de 65 anos (SEADE, 2023).

Para o período de 2010 a 2022, a taxa de crescimento anual no município foi de 2,31%, maior que o observado para o Estado de São Paulo, igual a 0,61%. Os gráficos a seguir mostram o crescimento da população por grupos de idade e a pirâmide etária do município (SEADE, 2022; SEADE, 2023).

Gráfico 4: Evolução da população por grupos de idade

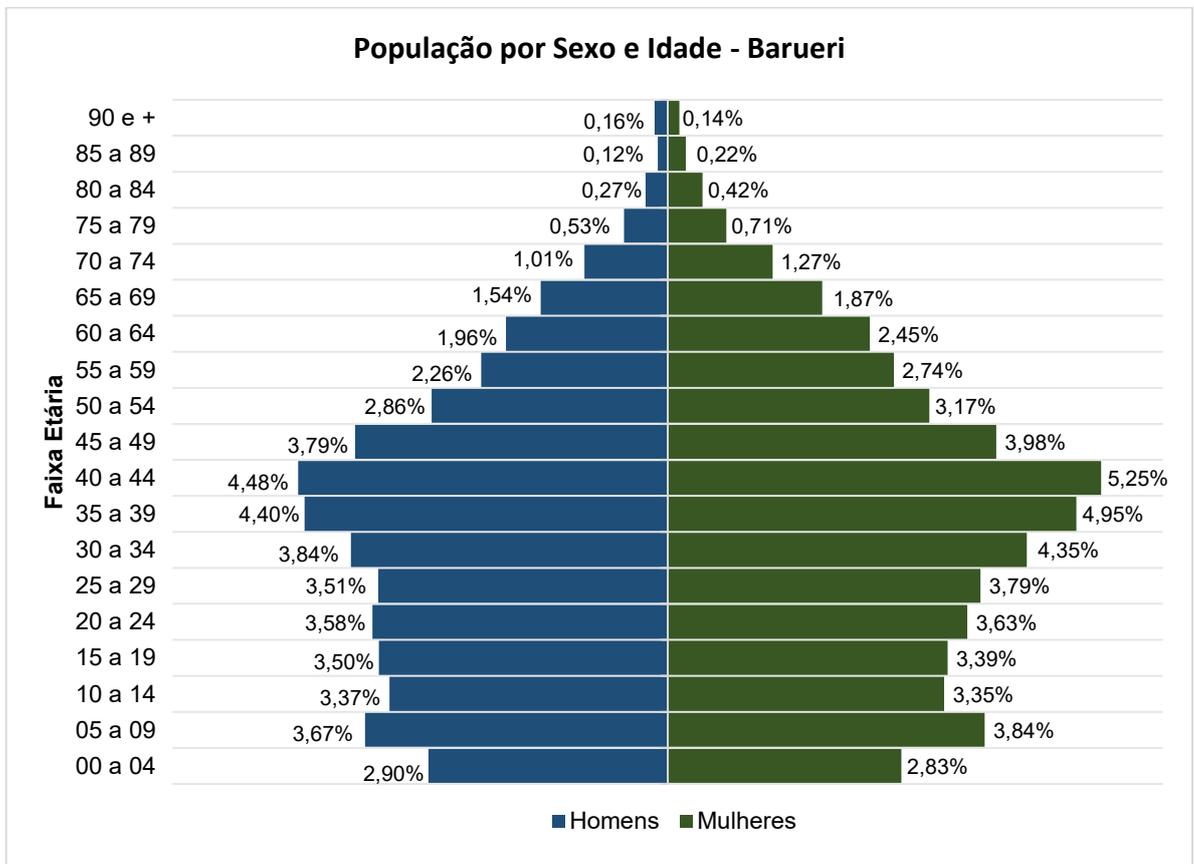


Fonte: Seade (2023)

¹ As populações até 2023 correspondem a ajustes realizados a partir do Censo Demográfico de 2022, considerando-se os crescimentos vegetativo e migratório observados nos municípios



Gráfico 5: População de Barueri por faixa etária e sexo



Fonte: Seade (2023)

Setores econômicos

Barueri é um dos principais centros financeiros do estado de São Paulo e um dos polos empresariais mais famosos do Brasil. Possui um setor econômico robusto, com ênfase em tecnologia e prestação de serviços. Seu bairro Alphaville é um intenso centro comercial, industrial e empresarial, com grande importância para a econômica regional, abrigando escritórios de empresas como IBM, Hewlett-Packard (HP), Philips, entre outras.

Em 2021, o Produto Interno Bruto (PIB)² foi igual a R\$ 58.027.666.618, correspondente a um PIB per capita³ de R\$ 217.956/hab. Este último índice para o Estado de São Paulo

² O PIB corresponde à soma do valor bruto da produção (a preços básicos) menos o consumo intermediário (a preços de comprador), mais os impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos não incluídos no valor bruto da produção

³ O PIB per capita é o valor do PIB dividido pela população residente na unidade geográfica considerada



equivaleu a R\$ 60.583,00/hab (SEADE, 2023). Portanto, nota-se que o PIB per capita de Barueri foi cerca de 3,6 vezes maior em comparação com o Estado. Na comparação com outros municípios do estado, ficava na 8ª posição de 645 municípios e na 51ª posição de 5570 cidades brasileiras (IBGE, 2024).

O setor de serviços foi o que mais contribuiu com o PIB municipal, com uma parcela de 66,3%, seguido da arrecadação de impostos líquidos de subsídios (23,8%) e da indústria (9,9%). O Valor Adicionado⁴ total da cidade para o ano de 2021 foi equivalente a R\$ 44.208.447.526. Em relação a este valor, o setor de serviços de administração pública foi o que mais contribuiu, com 81,8%. A indústria foi o segundo setor (13,0%), seguido de serviços que não incluem a administração pública (5,2%) (SEADE, 2023).

Renda e emprego

Por deter um grande centro empresarial, Barueri possui diversas oportunidades e chances de emprego que contemplam diversos setores de atuação. Em 2022, o número de empregos formais no município foi de 367.439 e a renda média mensal dos trabalhadores equivaleu a R\$ 4.994, uma média ligeiramente maior em relação ao Estado de São Paulo, com R\$ 4.263. Os setores que mais empregaram foram “serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados às empresas” (13,7%), “seleção, agenciamento e locação de mão-de-obra” (10,3%) e “atividades dos serviços de tecnologia da informação” (8,6%) (SEADE, 2023).

Barueri foi o 7º município do Brasil e o 2º do Estado de São Paulo que mais gerou empregos formais em outubro de 2023. A cidade totalizou 21.145 novos postos de trabalho criados localmente. Isso é o que mostra o relatório do novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), divulgado no dia 28 de novembro de 2023. Excetuando as capitais, a exemplo da de São Paulo, que teve o melhor desempenho do Estado, gerando 26.972 contratos, Barueri esteve entre as cinco cidades com melhor saldo de novos postos de trabalho (+2.781), seguida de Guarulhos (+2.652), Campinas (+2.382) e Santo André (+1.913) (DAINEZI, 2023a).

⁴ O Valor Adicionado corresponde ao valor anual agregado aos bens e serviços consumidos no processo produtivo, obtido pela diferença entre o valor de produção e o consumo intermediário.



Educação

Barueri possui um sistema de educação muito bem desenvolvido, com uma série de escolas municipais que fornecem aprendizado da pré-escola ao ensino médio e técnico profissionalizante. Além disso, contém uma ampla diversidade de cursos e atividades culturais oferecidos para os munícipes de toda faixa etária. A Secretaria de Educação da Prefeitura de Barueri relaciona os seguintes segmentos escolares (SED, 2024):

- Maternais
- EMM - Escola Municipal Maternal
- EMMEI - Escola Municipal Maternal e de Educação Infantil
- EMEF - Escola Municipal de Ensino Fundamental
- EMEI - Escola Municipal de Educação Infantil
- EMEIEF - Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental

Nos últimos dois anos, foram entregues quatro novas escolas e quase todas as unidades já existentes foram reformadas e outras completamente reconstruídas. Os investimentos no setor foram enormes, dando forma a uma rede de ensino pública completa e transformadora.

Além das escolas municipais, Barueri conta com outras instituições de ensino.

Uma dessas instituições é a Fundação Instituto de Educação de Barueri (FIEB), uma autarquia da Prefeitura Municipal de Barueri. A FIEB possui sete unidades e oferece vagas para ensino fundamental, ensino médio, cursinho pré-vestibular e educação profissional técnica de nível médio (integrada, concomitante e subsequente) (FIEB, 2024).

As Escolas Estaduais, vinculadas à Secretaria Estadual de Educação e pertencentes à Diretoria de Itapevi, oferecem ensino médio regular e ensino médio na modalidade de educação de jovens e adultos. São vinte unidades no município de Barueri, sendo que parte delas conta com ensino integral.

A Escola Técnica Antônio Furlan (ETEC) e a Faculdade de Tecnologia de Barueri "Padre Danilo José de Oliveira Ohi" (FATEC) são unidades educacionais do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS, autarquia do governo do estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação. A ETEC oferece ensino médio integrado e cursos técnicos, enquanto a FATEC oferece 9 cursos superiores



A Escola do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial "José Ephim Mindlin" (SENAI) é organizada e administrada pela Confederação Nacional da Indústria. A escola oferece cursos livres e cursos técnicos.

Compõem a educação no município de Barueri também as demais instituições de ensino privadas que ocupam todos os níveis de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior.

A tabela a seguir apresenta as taxas de aproveitamento escolar disponibilizadas pelo SEADE para o ano de 2023 em Barueri.

Tabela 5: Taxas de rendimento escolar

Taxas (%)			
Nível e rede de ensino	Aprovação	Reprovação	Abandono
Fundamental			
Municipal	97,9	2,1	0,0
Privada	99,6	0,4	0,0
Pública	97,9	2,1	0,0
Total	98,0	1,9	0,1
Médio			
Estadual	92,0	4,7	3,3
Municipal	98,2	1,5	0,3
Privada	98,8	1,2	0,0
Pública	94,9	3,2	1,9
Total	95,2	3,0	1,8

Fonte: SEADE (2023)

Os valores das taxas de rendimento escolar para o ensino médio no Estado de São Paulo em 2023 foram de 93,3% (taxa de aprovação), 3,9% (taxa de reprovação) e 2,8% (taxa de abandono). Estes valores são piores quando comparados com Barueri, pois a taxa de aprovação no município é maior (95,2%) e as taxas de reprovação e abandono são menores (3,0% e 1,8%, respectivamente).

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)⁵ de Barueri foi igual a 6,4 em 2023, sendo que a meta estabelecida para este ano foi de 6,6. O valor obtido pela cidade foi ligeiramente maior que o do Estado de São Paulo, com 6,2.

Saúde

A cidade dispõe de uma grande estrutura de saúde, com 5 prontos socorros sendo um infantil, um centro de diagnóstico para realização de diversos exames, um centro de especialidade com diversos especialistas de diferentes áreas da saúde, uma farmácia central que disponibiliza medicamentos de forma gratuita a população, além de diversas Unidades Básicas de Saúde (UBS) espalhadas pelos bairros para fornecer auxílio e atendimentos mais básicos.

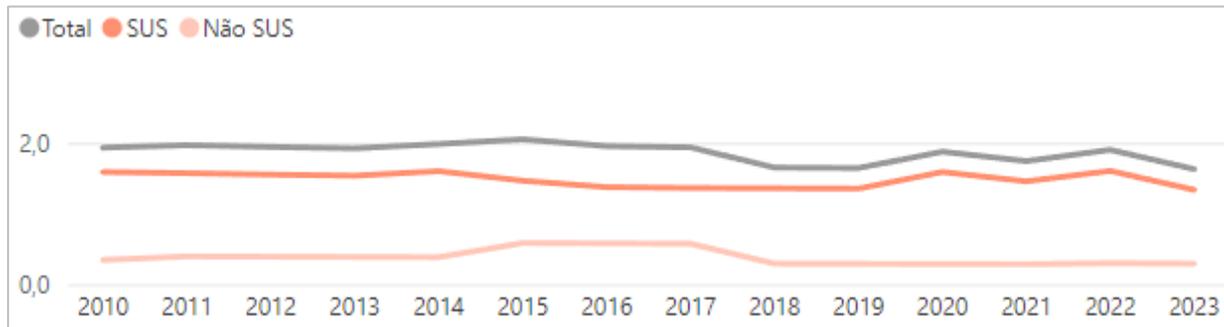
Em 2024 foi entregue o Hospital Regional Rota dos Bandeirantes, cuja gestão é do Estado, por meio do Instituto de Responsabilidade Social Sírio-Libanês. O hospital tem atendimento de média e alta complexidade, contando com 356 leitos, atendimento em oncologia com quimioterapia e radioterapia, cardiologia, ortopedia, neurologia/neurocirurgia e cirurgia bariátrica. Conta ainda com 50 leitos de UTI, 08 salas cirúrgicas, 16 poltronas de quimioterapia e 20 consultórios; leitos de RPA (Recuperação Pós-Anestésica), Pronto Atendimento com 28 leitos de observação, hospital-dia com 20 leitos, salas equipadas com tomografia e ressonância magnética; parque tecnológico de última geração com acelerador linear, hemodinâmica e aparelhagem completa e digital (NOTÍCIAS PREFEITURA DE BARUERI, 2024).

Para o mês de dezembro de 2023, estiveram disponíveis no município 6,00 médicos por mil habitantes. Em relação aos enfermeiros, esta razão foi de 2,35 enfermeiros por mil habitantes. Estes valores são superiores aos verificados para o Estado de São Paulo, com 3,27 médicos por mil habitantes e 1,94 enfermeiros por mil habitantes. Na cidade, 79,2% dos médicos e 84,9% dos enfermeiros pertenceram ao Sistema Único de Saúde (SUS) (SEADE, 2023).

⁵ O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foi criado em 2007 e reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O Ideb é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).



Gráfico 6: Número de leitos por mil habitantes



Fonte: SEADE (2023)

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)⁶ de Barueri foi igual a 0,786 no ano de 2010, valor considerado alto. O IDHM é um número que varia entre 0,000 e 1,000 e quanto mais próximo de 1,000, maior o desenvolvimento humano de uma localidade (ATLAS BRASIL, 2024).

Figura 17: Qualificação do IDHM por nota



Fonte: Atlas Brasil (2024)

2.5. Meio Ambiente

Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente (SEMA)

O município conta com uma Estrutura Administrativa Ambiental, a Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente - SEMA, cuja sede está situada na Avenida Henriqueta

⁶ O IDHM é uma medida resumo que avalia o progresso de longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: uma vida longa e saudável, o acesso ao conhecimento e um padrão de vida

Mendes Guerra, nº 1124, Centro, Barueri - SP, estruturada pela Lei Complementar nº 403/2017 e alterada pela Lei Complementar nº 408/2017, que deu nova redação à nomenclatura de alguns Departamentos.

A SEMA é um órgão executivo da Prefeitura Municipal de Barueri, responsável pela gestão dos recursos naturais da cidade, com a finalidade de promover a sustentabilidade ambiental. Uma das atribuições da Secretaria é a implementação de políticas públicas atuais e eficazes na esfera ambiental, com foco no equilíbrio e na qualidade de vida do meio ambiente urbano.

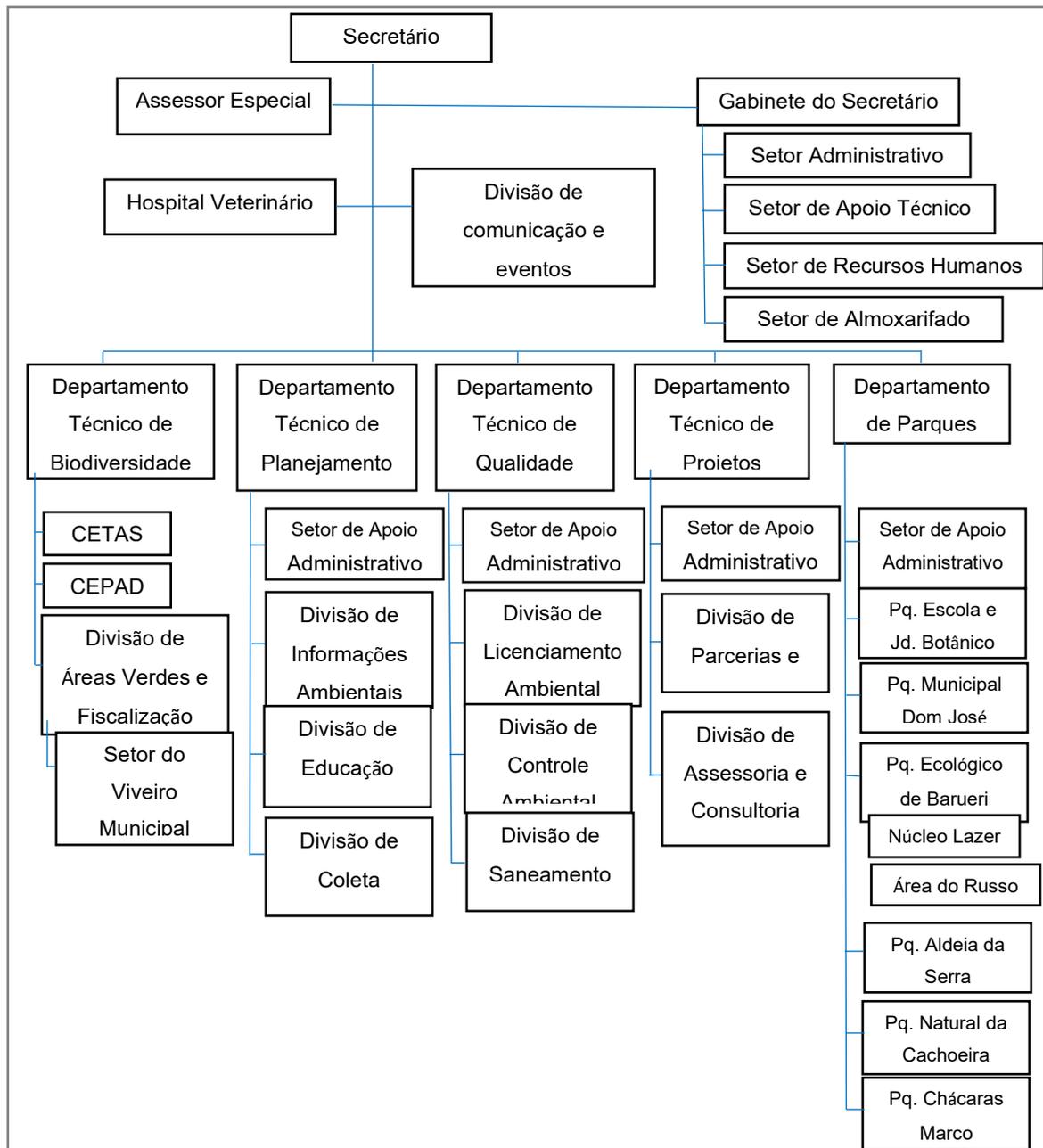
Além do prédio sede, a SEMA possui outras unidades, como o Centro de Proteção de Animais Domésticos I (CEPAD I), Centro de Proteção de Animais Domésticos II (CEPAD II), o Centro de Triagem e Tratamento de Animais Silvestres (CETAS), a Sala Verde e o Viveiro Municipal.

A Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente possui as seguintes competências (BARUERI, 2017):

- I - Desenvolver, planejar, ordenar, coordenar, licenciar e fiscalizar as atividades de defesa voltadas a conservação e preservação dos recursos naturais e da qualidade do meio ambiente;
- II - Fundamentar sua atuação nos princípios primordiais da sustentabilidade a não comprometer o desenvolvimento econômico-social com a conservação e a preservação ambientais;
- III - Objetivamente, tratar da conservação associada ao consumo racional dos recursos naturais e da preservação associada ao ato de proteger esses recursos naturais de danos;
- IV - Promover estudos para a elaboração de planos, projetos, programas e ações de gestão ambiental, podendo extrapolar a estrutura administrativa da Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente num ambiente participativo;
- V - Integrar-se com órgãos de outros municípios na busca de acordos, participações, convênios e realizações, com a possibilidade de integração com o Estado e a União, para assuntos relacionados ao meio ambiente;
- VI - Participar subjacente com a gestão municipal de intercâmbios e convênios com outros Estados da Federação ou com países com os quais o Brasil mantém relações comerciais reservado ao cunho ambiental.

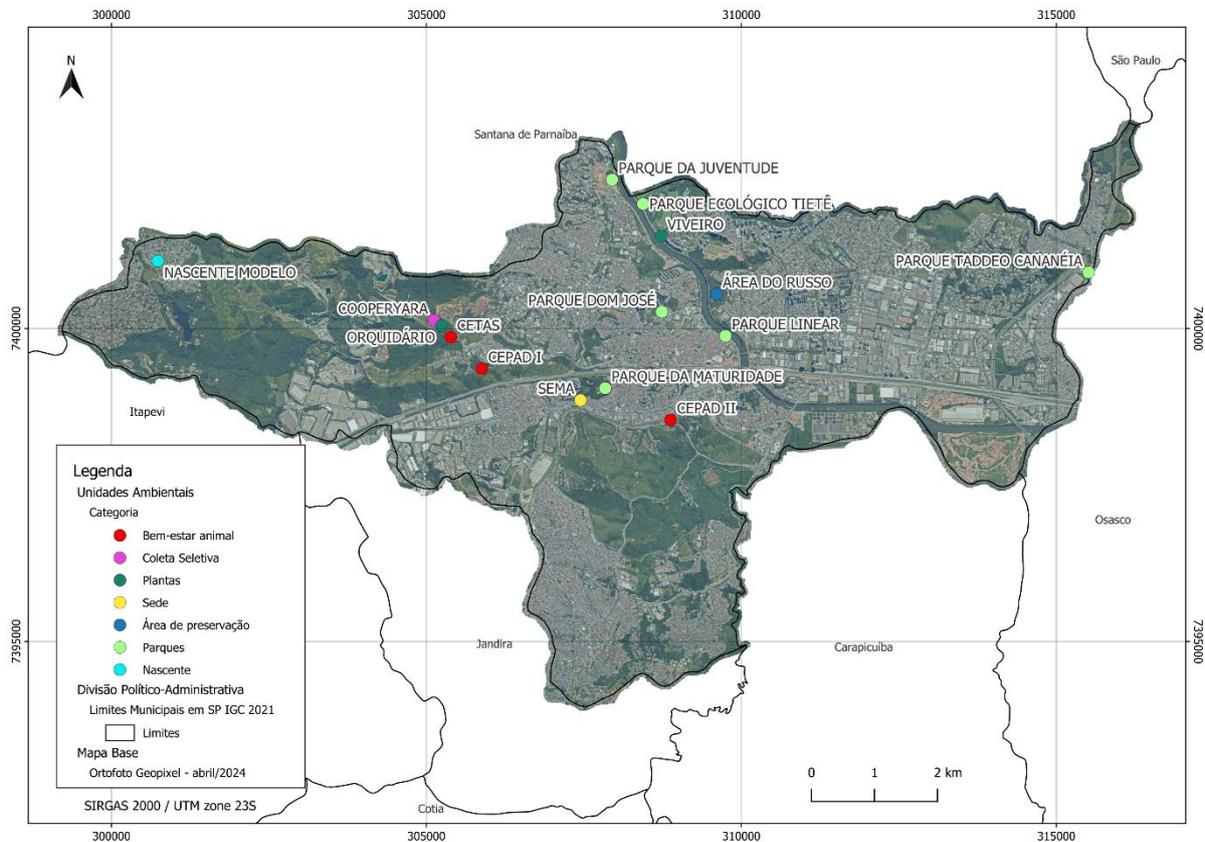


Figura 18: Organograma da Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente



Fonte: SEMA (2024) adaptado de Barueri (2017)

Figura 19: Mapa de unidades ambientais



Fonte: SEMA (2023)

2.3.8. Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano de Barueri (COMDEMA)

O município possui um Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano (COMDEMA), instituído pela Lei municipal nº 2.053/2011 e regulamentado pelo Decreto nº 7.767/2013. Trata-se de um órgão colegiado, devidamente nomeado e em pleno funcionamento, cujo conselho é paritário, consultivo, deliberativo e de assessoramento do Poder Executivo. Integrado à SEMA, é atuante no debate responsável pela política ambiental e na busca de soluções que visam à promoção da proteção do meio ambiente e da qualidade de vida da população de Barueri.

O COMDEMA é presidido pelo Secretário da SEMA, Marco Antônio de Oliveira (Bidu), e é composto por 22 membros eleitos, sendo 11 representantes das Entidades Governamentais e 11 da Sociedade Civil Organizada. Os mandatos dos membros

correspondem ao período de 2 anos, sendo permitida a recondução. As reuniões são mensais e a população pode participar, porém somente os membros têm o poder do voto.

2.3.9. Fundo Municipal de Desenvolvimento Sustentável e Proteção de Biodiversidade de Barueri (FUNDESB)

Barueri possui um fundo municipal de meio ambiente, o Fundo Municipal de Desenvolvimento Sustentável e Proteção de Biodiversidade de Barueri (FUNDESB), criado pela Lei Municipal nº 2.213/2013 que “institui o Fundo Municipal de Desenvolvimento Sustentável e Proteção de Biodiversidade de Barueri”. Vinculado à SEMA e com funcionamento regular, procura dar apoio financeiro a planos, programas e projetos que visem ao uso racional e sustentável de recursos naturais, ao controle, fiscalização, defesa e recuperação do meio ambiente e às ações de educação ambiental.

Saneamento básico

2.4.1. Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

Governança

O prestador dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Barueri é a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). A SABESP é a maior empresa de saneamento do Brasil e uma das maiores do mundo. Ela fornece água tratada, coleta e tratamento de esgotos para 375 municípios do Estado de São Paulo, abastecendo, diariamente, 28,4 milhões de pessoas com água e 25,2 milhões de pessoas com coleta de esgotos (SABESP, 2024a).

A Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo (ARSESP) é a entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Barueri. A ARSESP é uma autarquia sob regime especial, dotada de autonomia decisória, administrativa, orçamentária e financeira e atua nos setores de saneamento básico, energia elétrica e gás canalizado. Esta entidade regula, controla e fiscaliza os serviços públicos de abastecimento de água, esgoto e resíduos sólidos em municípios paulistas que, por meio de convênios de cooperação, delegaram ao Estado de São Paulo o exercício de tais atribuições. Mais de 340 municípios do Estado de São Paulo atendidos pela Sabesp, incluindo as regiões metropolitanas e a capital paulista, são atendidos pela ARSESP, além de alguns



outros municípios que possuem a prestação de serviços de água e esgoto por empresas privadas. Além disso, a entidade atua na regulação e fiscalização dos serviços de resíduos sólidos nos municípios de Aparecida, Barueri, Campos do Jordão, Diadema e Guaratinguetá. No caso de Barueri, a atuação da ARSESP é sobre os serviços prestados pela empresa Orizon (ARSESP, 2024).

A delegação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Barueri para a SABESP foi realizada por meio do convênio de cooperação 0.09/14 do Governo do Estado de São Paulo. O documento é um “instrumento de convênio e cooperação técnica que o Estado de São Paulo celebra com o município de Barueri, com a interveniência e anuência da SABESP e da ARSESP. A finalidade é garantir uma atuação harmônica no oferecimento do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário na cidade”. O convênio tem prazo de 30 anos, podendo ser prorrogado por igual período, mediante acordo entre os partícipes (SÃO PAULO, 2014).

Plano Municipal de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

O município de Barueri instituiu em 2013, o “Plano Municipal de Saneamento Básico Setorial de Água e Esgoto” pela Lei Municipal nº 2.247/2013. Este Plano foi revisado e atualizado pelo consórcio Engecorps/Maubertec, culminando com o desenvolvimento do relatório “Produto 2 (P2) – Revisão/Atualização dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos Serviços de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário, Município: Barueri, bloco 01 UGRHI 06 – Bacia Hidrográfica Alto Tietê”.

A partir da cooperação entre a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA)⁷ e a ARSESP, foi celebrado o Convênio nº 01/2019, visando à revisão e atualização de Planos Municipais de Saneamento Específicos dos Serviços de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário de municípios regulados e fiscalizados pela ARSESP. Para esse fim, foi celebrado com o município de Barueri, o Convênio nº 24/2019, que culminou com a criação de uma equipe técnica responsável pelo acompanhamento dos trabalhos de atualização e revisão do “Plano Municipal de Saneamento Básico Setorial de Água e Esgoto”. Conforme reportado, estes trabalhos de atualização e

revisão ficaram sob responsabilidade do Consórcio Engecorps/Maubertec, contratado pela SIMA (contrato nº 12/2020/GS, firmado em 21 de setembro de 2020).

Após uma revisão final, a Câmara Municipal de Barueri recebeu no dia 29/11/2023, a audiência pública do Plano de Saneamento Básico do Município de Água e Esgoto, realizada pela Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente. O Plano, instituído pelo Decreto Municipal nº 9.941, de 20 de fevereiro de 2024, pode ser acessado na página da SEMA (<https://portal.barueri.sp.gov.br/secretarias/secretaria-recursos-naturais-meio-ambiente/plano-saneamento->).

Unidade Regional de Serviços de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário (URAE-1 Sudeste)

Em 14 de dezembro de 2021, o Município de Barueri aderiu à Unidade Regional de Serviços de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário (URAE-1 Sudeste), estrutura regionalizada visando à universalização dos serviços públicos de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário até 31 de dezembro de 2033, reconhecendo a necessidade de gestão associada para a prestação desses serviços.

Em 08 de dezembro de 2023 foi publicada a Lei Estadual nº 17.853, que autorizou o Poder Executivo a realizar a desestatização da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), com a antecipação para 31 de dezembro de 2029 do atendimento às metas de universalização do saneamento (99% para abastecimento de água potável e 90% de coleta e tratamento de esgoto).

Em 24 de maio de 2024 foi assinado o Contrato de Concessão N° 01/2024, celebrado entre a URAE-1 Sudeste e SABESP, com a ARSESP (Agência Reguladora dos Serviços Públicos do Estado de São Paulo) como interveniente e anuente. Por meio desse Contrato, a URAE-1 assegura à SABESP o direito de prestar os seguintes serviços na área atendível:

- Reservação, captação, adução e tratamento de água bruta;
- Adução, reservação e distribuição de água tratada;
- Coleta, afastamento, transporte, tratamento e disposição final de esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais ambientalmente adequada, incluídas fossas sépticas;



O Contrato prevê a universalização dos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário até 31 de dezembro de 2029 na área atendível de cada município. O Anexo II do referido contrato delimita as áreas atendíveis para cada Município, bem como a evolução dos serviços a cada ano. Por fim, o documento tem vigência até 19 de outubro de 2060.

No Anexo II do Contrato são apresentadas as metas de universalização de água e esgoto para o período 2025-2029, devendo as metas de universalização serem mantidas até o final de 2060.

Figura 20: Metas de Universalização de água e esgoto

Ano	Aplicação	Abrangência	Cobertura de Água			Cobertura de Coleta de Esgoto			Tratamento de Esgoto - IEC
			ICA _{URB}	ICA _{INF}	ICA _{RUR}	ICE _{URB}	ICE _{INF}	ICE _{RUR}	
2023	COBERTURA (dez/23)	URAE 1	99%	62%		93%	39%	72%	
	ECONOMIAS (dez/23)	URAE 1	11.472.433	1.203.977		10.564.889	747.499	9.528.823	
2025	METAS	URAE 1	95%			88%			78%
	INCREMENTO DE ECONOMIAS (acumulado 2024-2025)	URAE 1	382.757	52.407		425.808	161.535	1.026.461	
2026	METAS	URAE 1	97%			90%			85%
	INCREMENTO DE ECONOMIAS (acumulado 2024-2026)	URAE 1	647.591	210.776		762.313	356.199	2.119.799	
2027	METAS	BARUERI	99%			99%			99%
2028	METAS	BARUERI	100%	94%	-	> 99%	90%	-	99%
2029 - 2060	METAS	BARUERI	100%	99%	-	> 99%	90%	-	99%

Fonte: Anexo II do Contrato de Concessão N° 01/2024

Esse documento apresenta ainda as metas dos índices de perdas de água, estabelecidas entre 2024 e 2029. Após esse período, novas as metas serão estipuladas pela ARSESP por meio do Nível Econômico de Perdas (NEP).

Figura 21: Metas de Universalização de água e esgoto

Ano	Índice de controle de perdas (l/lig.dia)
2024	≤481
2025	≤415
2026	≤415
2027	≤415
2028	≤415
2029	≤415

Fonte: Anexo II do Contrato de Concessão N° 01/2024

O contrato estabelece ainda que a ARSESP, por meio de Verificador Independente, deverá realizar apuração anual do Índice de Perdas Totais na Distribuição e das metas de atendimento.

Conforme Art. 17, parágrafo 2º, da Lei Federal 14.026, de 15 de julho de 2020, que atualiza o Marco Legal do Saneamento, o serviço regionalizado poderá obedecer ao plano regional de saneamento básico, cujas disposições prevalecerão sobre os planos municipais. Além disso, o parágrafo 3º dispensa a necessidade de elaboração e publicação de planos municipais, quando existirem planos regionais.

Em abril de 2024 foi elaborado o Plano Regional de Saneamento Básico (Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário) para a URAE-1 Sudeste, sendo aprovado através da Deliberação CD URAE-1 SUDESTE N° 02, em 20 de maio de 2024.

Conforme disposto no Novo Marco Legal do Saneamento, como há o Plano Regional, as disposições presentes nesse documento prevalecerão sobre o Plano Municipal, devendo ser consideradas as metas estabelecidas regionalmente.

O Plano Regional de Saneamento Básico apresenta os seguintes tópicos principais:

- Introdução e Contextualização
- Caracterização Geral da URAE-1 Sudeste
- Diagnóstico da Infraestrutura Existente
- Objetivos e Projeção de Índices de Cobertura para Universalização dos Serviços

➤ Programas, Projetos e Ações



Avenida Henriqueta
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

- Saneamento em Áreas Rurais
- Segurança Hídrica
- Ações para Emergências e Contingências
- Mecanismos e Procedimentos para Avaliação Sistemática da Eficiência e Eficácia das Ações
- Investimentos em Expansão e Melhorias nos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

O Plano considera que os investimentos no período de 2024 a 2029 são pertinentes à universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, enquanto que o período de 2030 até 2060 (final do Contrato), relacionado à pós-universalização, estará relacionado ao provimento de ações e investimentos para atender ao crescimento vegetativo, manutenção e operação dos sistemas, redução de perdas, desenvolvimento tecnológico e automação, melhorias nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário e renovação de ativos.

O Plano leva em consideração a desestatização da concessionária, esclarecendo que deverão ser atendidas áreas rurais e áreas informais, de forma a compreender a população vulnerável, focando na redução de tarifas e atendimento das metas de universalização.

Referente a Barueri, o documento esclarece que o Município faz parte da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) do Alto Tietê, na sub-região Pinheiros-Pirapora. Apresenta ainda que o Município tem um dos maiores índices de perdas de água do Agrupamento 1 da Região Metropolitana, com 366 L/lig.dia. Por fim, considera que será realizada a ampliação da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Barueri, com aumento da capacidade de 16 m³/s para 22 m³/s.

2.4.2. Drenagem urbana

Governança

A drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, pode ser definido conforme o Artigo 3º, da Lei Federal nº 11.445/2007, como “*atividades, infraestrutura e instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes*”. Em Barueri, o órgão responsável por essas



Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1.124 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

ações é a Coordenadoria de Obras Viárias e Hídricas da Secretaria de Obras, que atua em projetos de micro e macro drenagem.

Plano Setorial de Drenagem Urbana

O atual Plano de drenagem urbana de Barueri é denominado de “Plano Diretor de Drenagem Urbana Sustentável”, que foi instituído por meio do Decreto Municipal nº 7.743/2013. O Plano de Drenagem possui os seguintes tópicos principais (BARUERI, 2013):

- Capítulo I - Levantamento de dados
 - Introdução
 - Caracterização das condições atuais e sistemas existentes
 - Estudos e planos existentes
 - Dados disponíveis
- Capítulo II - Diagnóstico da situação atual
 - Características físicas da região
 - Descrição do sistema de macro-drenagem
 - Aspectos gerais
 - Resultados dos estudos hidrológicos
 - Estudos hidráulicos
 - Diagnóstico e proposições de ações
 - Diagnóstico do sistema atual - conclusões
 - Principais problemas que requerem ações imediatas
- Capítulo III - Melhorias no Sistema
 - Proposições de ações imediatas
 - Medidas não estruturais
 - Considerações finais
 - Situação de manutenção dos sistemas de drenagem
 - Estrutura organizacional
 - Recursos materiais, humanos e equipamentos
- Capítulo IV - Minuta de lei do PDDUS do município de Barueri



Dados quantitativos, áreas de risco e soluções propostas

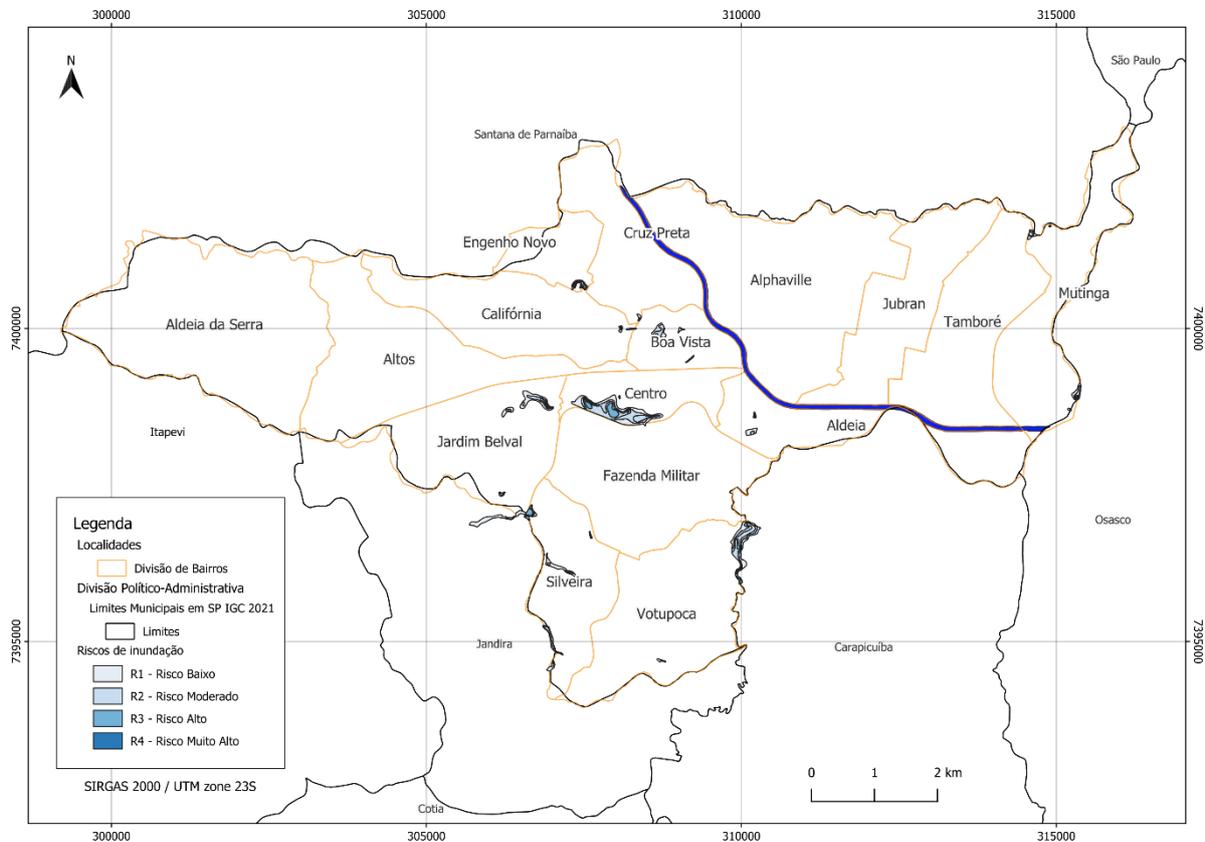
A Tabela 6 apresenta dados de drenagem urbana para o município de Barueri e para o Estado de São Paulo, e a Figura 22 mostra as áreas de risco de alagamento com base em informações do estudo “Mapeamento de Riscos de Movimentos de Massa e Inundações do Município de Barueri (2020)”, elaborado pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER/SP) em parceria com o Instituto Geográfico Cartográfico (IGC) (INSTITUTO GEOLÓGICO, 2020).

Tabela 6: Dados de drenagem urbana de Barueri e do Estado de São Paulo

	Barueri	São Paulo (Estado)
Gerais		
Área urbana/total	100 %	14,30 %
Densidade urbana	14,00 dom/ha	4,10 dom/há
Econômico-financeiros e administrativos		
Despesa média	825,30 R\$/unid/ano	142,06 R\$/unid/ano
Despesa DMAPU/total	1,80 %	1,00 %
Infraestrutura		
Taxa de pavimentação	75,80 %	85,30 %
Canais subterrâneos	70,90 %	33,20 %
Canais abertos	73,30 %	23,90 %
Canais fechados	23,30 %	11,70 %
Reservatórios	8.523,60 m ³ /km ²	14.763,25 m ³ /km ²
Captações	629,00 und./km ²	53,00 und/km ²
Gestão de Riscos		
Domicílios em risco	0,10 %	1,90 %

Fonte: SNIS (2022c)

Figura 22: Mapa de áreas sujeitas a inundação



Fonte: SEMA (2024) adaptado de Instituto Geológico (2020)

Desde 2017, a Prefeitura de Barueri, por meio da Secretaria de Obras, vem investindo intensamente em obras de combate às inundações na cidade. A seguir, são apresentados os principais investimentos na cidade em ordem cronológica (NEVES, 2023; DAINEZI, 2024):

- 2019 - Galeria em aduelas entre a rua Chaves e a rua Tucanos, no Jardim Califórnia, com uma extensão de 500 metros de canalização que vai em direção ao córrego Cachoeira;
- 2019/2020 - Galeria em aduelas na avenida Salete até a avenida Capitão Francisco César, no Engenho Novo, com duplicação de rede de aduelas existentes com 500 m de comprimento;
- 2021/2022 - Canalização com aduelas do Braço Morto do rio Cotia que vai da avenida Arnaldo Rodrigues Bittencourt até a avenida da Aldeia, com cerca de 500 m de extensão;
- 2022/2023 - “Túnel *liner*” no Tamboré, que é uma obra de canalização e drenagem das águas da chuva para serem destinadas ao rio Tietê. Com cerca de 6 m de construção



Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1131 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

abaixo do nível da rua, 1 km de extensão e um tubo com 2,80 m de diâmetro, vai da alameda Araguaia até a avenida Piracema;

- 2022/2023 - Piscinão da Vila Marcia (bairro Jardim Belval) com 24.000 m² de área e capacidade de reter mais de 350 milhões de litros de água.
- 2023/2024 - Piscinão no Jardim Silveira, ligado ao córrego Laranja Azeda, terá capacidade de reter cerca de 120 milhões de litros de água, evitando inundações na região que faz limite com Jandira;
- 2023/2024 - Canalização do córrego da Cachoeira, no Parque da Juventude, localizado no Chácaras Marco, beneficiará a rua Tilápia, na Vila São Luiz. Terá aduelas de seções fechadas e abertas e aduelas com um trecho de gabiões.
- 2024 – Desassoreamento do Rio Cotia, localizado no Jardim Maria Helena, com a retirada dos sedimentos do fundo do rio para aumentar a vazão em períodos de cheia.

Os piscinões na Vila Marcia e no Jardim Silveira são destinados para minimização de risco de alagamento na área que fica na divisa entre os bairros do Jardim Belval e Silveira e o município de Jandira. Nessa região, está localizada a estação de trem Jardim Silveira da linha 8 (diamante) da VIAMOBILIDADE. Conforme já destacado, uma das obras para redução de risco é a construção de um piscinão ao lado desta estação ferroviária, que já está em funcionamento, evitando alagamentos na região central da cidade. O sistema de bombas hidráulicas usado para conter o excesso de água do rio Barueri-Mirim já vem sendo usado parcialmente sempre que necessário (SOMENZARI, 2023).

Outra região de risco de alagamento e que foi severamente afetada em 2023, é uma área do Jd. Maria Helena, pertencente ao bairro Votupoca, e que faz divisa com Carapicuíba. Em 2024, visando à redução das inundações na região, foi realizado o desassoreamento da calha do rio. O projeto é uma iniciativa que envolve a Prefeitura de Barueri, Prefeitura de Carapicuíba e o SP ÁGUAS (antigo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE) (DAINEZI, 2024).

Outra área afetada por alagamento foi uma região do Jd. São Vicente de Paula (bairro Mutinga) que também foi indicado como uma zona de risco pelo estudo do DER/IGC (INSTITUTO GEOLÓGICO, 2020). O local pertence à bacia hidrográfica do córrego Vermelho, na qual estão presentes o bairro Jd. Mutinga, de Barueri, e Munhoz Júnior, de Osasco. Grande parte desta bacia hidrográfica foi objeto de estudo de inundações pelo projeto “Estudo de adaptação às mudanças climáticas para os 12 municípios do CIOESTE e para o município de Córdoba”, pertencente ao Programa Euroclima.



Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1.124 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

2.4.3. Gerenciamento e gestão de resíduos sólidos

Governança

A Secretaria de Serviços Municipais (SSM) atua na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos na cidade. Cabe a ela a realização dos diversos serviços operacionais associados com o manejo de resíduos. Outro agente importante no município é a Divisão da Coleta Seletiva do Departamento de Planejamento Ambiental da SEMA. Este setor contribui com estudos, realização de atividades de educação ambiental e atendimento aos munícipes para esclarecimento de dúvidas. Tudo isso relacionado a temas sobre resíduos sólidos, em especial à coleta seletiva. A empresa TECIPAR Engenharia e Meio Ambiente também possui relevante atuação em Barueri por administrar um aterro sanitário em Santana de Parnaíba para onde são destinados os resíduos sólidos urbanos (RSU).

De acordo com o reportado no item 2.4.1, a ARSESP é a agência fiscalizadora e reguladora dos serviços prestados pela empresa Orizon em Barueri.

Serviços prestados e Plano Municipal de Resíduos Sólidos

O município possui um sistema integrado de gestão de resíduos sólidos com o objetivo de garantir não somente a sua destinação ambientalmente adequada, mas também a minimização da geração de resíduos sólidos e a maximização da recuperação de materiais. A cidade conta com diversos serviços como a limpeza e varrição de terrenos e vias públicas, bem como a coleta de resíduos domiciliares, resíduos da construção civil, resíduos de serviços de saúde, dentro outros. Também possui serviços especiais para coleta de resíduos volumosos, como colchões e móveis usados.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) foi finalizado em novembro de 2015 e dispõe sobre princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes e responsabilidades relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos gerados no interior do município. Consiste-se no documento de nome “Atualização e Revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos”, que é uma revisão do PMGIRS anteriormente em vigor, denominado “Plano de Saneamento Básico Setorial para a Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos de Barueri”, que passou por uma primeira revisão em agosto de 2011, e está associado ao Decreto Municipal nº 8.057/2014. A atualização foi realizada visando atender a lei federal 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de

Resíduos Sólidos.

Av. Eng.º Henrique Mendes Guerra, 1.124 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP

 sema@barueri.sp.gov.br

 (11) 4199-1500

Coleta domiciliar

O serviço da coleta domiciliar é oferecido pela Prefeitura através de empresa contratada, Consórcio NP Barueri. A coleta domiciliar é dividida em dois tipos: **coleta comum** para os resíduos orgânicos e os rejeitos, como resto de alimentos, lixo de banheiro e varrição, e **coleta seletiva** para os resíduos recicláveis.

A maior parte dos RSU é coletada através da coleta comum, que encaminha os resíduos para o aterro sanitário em Santana de Parnaíba, operado por empresa privada, a Tecipar, conforme relatado. Cerca de 2% são recuperados através da coleta seletiva: os materiais são destinados para a Cooperyara – cooperativa de trabalho para a reciclagem no município de Barueri e região. Esses materiais recicláveis são triados e comercializados pela cooperativa. A receita das vendas é distribuída entre seus cooperados.

Tanto a coleta comum quanto a coleta seletiva fazem o atendimento em 100% da área do município, com exceção de indústrias e estabelecimentos comerciais de grande porte, bem como condomínios residenciais ou comerciais que não participam da coleta seletiva.

Para participar da coleta seletiva, basta separar os recicláveis, em sacos fechados ou caixas de papelão, e deixá-los em frente à residência (ou estabelecimento, para os pequenos comerciantes). Podem ser usados cestos de lixo ou lixeiras com portas, mas se não houver nada disso, os materiais podem ser deixados na calçada.

Na tabela a seguir são apresentadas as principais diferenças entre o funcionamento da coleta seletiva e a coleta comum.

Tabela 7: Principais diferenças entre a coleta seletiva e a coleta comum

Tipo de coleta	Coleta Seletiva	Coleta Comum
Método	Manual (porta a porta)	Mecanizada e manual (porta a porta)
Caminhão	Baú	Compactador
Como utilizar?	Colocar os recicláveis em frente à sua casa, no dia da coleta seletiva, em sacos ou caixas de papelão.	Colocar os resíduos em sacos fechados e depositar, sempre que possível, nos contêineres de plástico preto. Se não for possível, podem ser colocados em frente à sua casa, no dia da coleta comum.



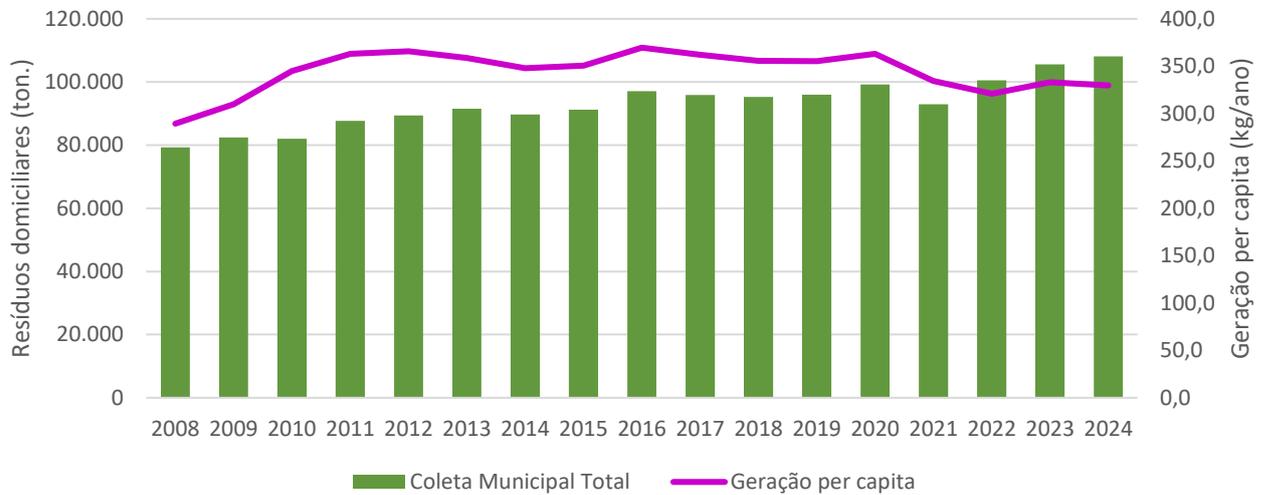
Tipo de coleta	Coleta Seletiva	Coleta Comum
Acondicionamento⁸	Sacos azuis, verdes ou transparentes.	Sacos pretos opacos.
Quais resíduos são coletados?	Embalagens no geral, papel, papelão, isopor, plástico, metais, alumínio, vidro, etc. Óleo de cozinha usado, em garrafas PET com tampa, bem fechadas.	Restos de alimento, lixo de pia, lixo de banheiro, papel higiênico usado, varrição.
Observações	Colocar sempre o mais próximo possível do dia e horário de passagem do caminhão da coleta seletiva.	Quando necessário, a coleta comum também é realizada manualmente, sem o contêiner. Os sacos deixados nas calçadas também são recolhidos. Caso não possua contêineres na sua rua, recomenda-se o uso de cestos para manter os sacos de lixo longe do alcance de animais.
Destinação Final	Cooperyara (cooperativa de trabalhadores), localizada em Barueri, no Bairro dos Altos.	Aterro sanitário da empresa Tecipar, em Santana de Parnaíba.

Fonte: SEMA (2023)

Segundo informações da Secretaria de Serviços Municipais (**Gráfico 7**), em 2024, foram coletados no município de Barueri mais de 108 mil toneladas de RSU. Comparando com o ano anterior, houve um aumento de cerca de 2,4%, porém a geração per capita se manteve praticamente constante.

⁸ Não é obrigatório a utilização de sacos de cores diferentes, mas essa distinção ajuda os coletores a identificar melhor os resíduos.

Gráfico 7: Coleta de resíduos sólidos domiciliares



Fonte: SEMA (2024)

Coleta Seletiva

Existe o trabalho contínuo da SEMA na promoção da educação ambiental em prol da reciclagem dos resíduos sólidos urbanos e uma das formas de avaliar o engajamento da população é observar a taxa de recuperação ao longo dos anos. Essa taxa é calculada na forma de porcentagem, sendo a quantidade de materiais recicláveis que foram destinados para a reciclagem, em relação ao total de resíduos sólidos domiciliares coletados no município. Essa taxa vai mudando ao longo do tempo conforme o **Gráfico 8**.

Gráfico 8º: Quantidade de resíduos recicláveis destinados e taxa de recuperação



Fonte: SEMA (2024)

Coleta Seletiva nos Prédios Públicos

Com a regulamentação do Programa Municipal de Coleta Seletiva, através do Decreto 7.796/2014, o poder público municipal tornou obrigatória a separação dos resíduos recicláveis em todos os prédios públicos sob responsabilidade da administração direta e indireta do município. Todos os materiais recicláveis separados nas escolas, secretarias, parques, unidades de saúde, entre outros, são coletados nos mesmos caminhões que fazem o atendimento nos bairros e depois são encaminhados para a Cooperyara.

Para garantir a implantação da coleta seletiva em todos os prédios públicos, foi criada a Comissão Municipal de Coleta Seletiva (CMCS), com a representação da:

- Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente;
- Secretaria de Serviços Municipais;
- Secretaria de Suprimentos;
- Secretaria de Administração;
- Cooperyara.

⁹ Os dados de 2021 foram omitidos por estarem incompletos, devido a uma quebra na balança de

Coordenada pela Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente, a CMCS tem a responsabilidade de fomentar a implantação de infraestrutura adequada à separação dos resíduos nos prédios públicos municipais.

Também foram criadas as comissões internas, com no mínimo três representantes de cada um dos órgãos e entidades da administração pública municipal, incluindo, portanto, representantes das outras secretarias e de entidades da administração indireta como o Ganha Tempo, Centro de Inovação e Tecnologia (CIT), IPRESB e FIEB.

As Comissões Internas devem implantar e supervisionar a separação dos resíduos recicláveis, bem como a sua destinação para as cooperativas de triagem de materiais recicláveis, conforme dispõe o decreto. Além disso, devem orientar e informar os servidores lotados em seu órgão ou entidade, assim como os funcionários terceirizados, especialmente aqueles responsáveis pela limpeza dos próprios públicos municipais.

Ecoponto Municipal

Os ecopontos são pontos de entrega voluntária de resíduos sólidos que servem para incentivar a correta destinação dos resíduos e facilitar a reciclagem e o tratamento dos materiais. O ecoponto municipal em Barueri recebe os seguintes tipos de resíduos: recicláveis, madeira, pneu, entulho, gesso, medicamentos e suas embalagens, lâmpadas, pilhas e baterias e resíduos eletroeletrônicos.

Barueri conta com três ecopontos municipais, localizados na Estrada Dr. Cícero Borges de Moraes, 2.235 e 3.517 (Bairro dos Altos), e outro na R. Afonso Crudo, 235 (Vila Pindorama).

Coleta especial

Além da coleta domiciliar, a prefeitura oferece o serviço de coleta especial para alguns tipos de resíduos. Atualmente, a coleta especial é dividida em duas operações diferentes: operação cata cacareco, para resíduos volumosos como móveis e colchões usado; e operação papa-entulho, para pequenos geradores de resíduos da construção civil (RCC). Essa coleta é regulamentada pela Lei nº 2.580/2017. Segundo dados da SEMA, em média, são coletadas aproximadamente 40 mil toneladas por ano, somente de entulho.



Serviço de varrição

Os resíduos sólidos recolhidos na varrição de vias públicas são coletados com o apoio de dois caminhões, exclusivos para esse serviço e separados da coleta domiciliar. Os resíduos de varrição representam aproximadamente 2% da quantidade total de resíduos sólidos urbanos.

3^o OBJETIVOS



3. OBJETIVOS

Com base no Plano de Adaptação e Resiliência Climática (BARUERI, 2025), a realização de um inventário de emissões de gases do efeito estufa (GEE) é uma medida elencada para aprimoramento da administração pública, de maneira a identificar e a gerenciar adequadamente as emissões municipais.

Esse inventário tem como objetivo principal estimar as emissões de GEE municipais, identificando os principais setores que necessitam de ações para adaptação e resiliência climática.

Como objetivos específicos, pode-se elencar:

- ❖ Identificar os principais setores de emissões de GEE;
- ❖ Identificar as principais atividades emissoras de GEE, dentro de cada setor;
- ❖ Identificar os principais gases emitidos;
- ❖ Quantificar o total de emissões e capturas de carbono na atmosfera;
- ❖ Avaliar a evolução anual das emissões de GEE municipais;
- ❖ Analisar alternativas para redução das emissões de GEE.

4^o

METODOLOGIA

4. METODOLOGIA

Para a realização deste Inventário de Emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE), foram utilizados os dados da Plataforma “Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG) (<https://seeg.eco.br/>).

Criada em 2012, a plataforma compila dados de diferentes fontes, como Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE); Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS); Balanço Energético Nacional (BEN); e Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Ainda, a plataforma possui Coordenação Técnica de diferentes instituições, como IEMA (Instituto de Energia e Meio Ambiente), ICLEI – Governos Locais para Sustentabilidade, IPAM Amazônia e IMAFLORA.

A plataforma é uma iniciativa do Observatório do Clima e corresponde a elaboração de estimativas anuais de gases de efeito estufa (GEE) nos 5.570 municípios. Com base na metodologia do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, em inglês), utilizada também no Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases do Efeito Estufa elaborado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o SEEG compila dados desde 1970 e realiza as estimativas de emissões considerando os dados de cada atividade e os fatores de emissão de cada gás:

$$\text{Emissão} = \text{Dado da atividade} * \text{Fator de Emissão}$$

Os dados foram contabilizados inicialmente como dióxido de carbono equivalente (CO_{2e}), considerando a abordagem GWP (*Global Warming Potential*), que é definido pela influência dos gases no balanço energético da Terra. De maneira a garantir a comparação entre os diferentes gases e facilitar a análise dos resultados, a conversão para CO_{2e} é amplamente utilizada na comunidade científica. Para a conversão dos diferentes gases para dióxido de carbono equivalente, foram utilizados os valores de referência do 5º Relatório do IPCC - AR5 (2014), com horizonte temporal de 100 anos.

Tabela 8: Valores de GWP AR5 – CO_{2e}

Gás	GWP AR5 – CO _{2e}
Dióxido de carbono (CO ₂)	1
Metano (CH ₄)	28
Óxido Nitroso (N ₂ O)	265



Avenida Henriqueta Mendes Guimarães, 100 - Barueri/SP
Fonte: Adaptado de Ciência&Clima. www.gov.br/mcti.



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

A estimativa das emissões seguiu três níveis metodológicos, variando conforme a disponibilidade dos dados nas fontes utilizadas, a saber:

- Tíer 1: considerado básico, menos preciso e disponível para todos os países;
- Tíer 2: exige parâmetros nacionais específicos, como é o caso dos fatores de emissão das subcategorias de rebanho animal e das conversões de uso da terra identificadas no país;
- Tíer 3: depende de dados baseados em medições diretas, como a determinação de um fator de emissão para combustível específico do país ou de emissões específicas de uma fábrica.

Com base na metodologia utilizada, podem ser estimadas as emissões brutas e as remoções de CO₂ da atmosfera. No Brasil, é contabilizada a remoção de CO₂ pelo setor Uso da Terra, Mudança de Uso da Terra e Florestas, que contribui para compensar as emissões ao absorver e armazenar carbono da atmosfera.

De maneira a contabilizar o balanço de CO_{2e}, foram estimadas as emissões líquidas, ou seja, a diferença entre as emissões brutas e as reduções de carbono da atmosfera.

O inventário foi dividido em cinco setores principais, baseado na atividade econômica e processos naturais. Para isso, foram considerados os setores Energia; Processos Industriais e Uso de Produtos; Agropecuária; Uso da Terra, Mudança do Uso da Terra e Florestas; e Resíduos.

Os dados apresentados neste Inventário foram contabilizados a partir de 2007, ano em há informações de todos os principais setores considerados.

Ressalta-se que a plataforma SEEG não trata de um trabalho dedicado à localidade, mas sim de dados gerais disponíveis em banco de dados nacionais, estaduais e municipais. Assim, em alguns casos, foram utilizados fatores de alocação municipais, considerando o volume de determinado dado de atividade no município em relação ao total obtido no Estado.

Apesar de se tratar de uma metodologia simplificada, a alocação municipal permite o início de políticas públicas focadas para a redução de GEE, além da consolidação de um banco de dados sólido. Para inventários mais fieis a realidade municipal, recomenda-se a adoção da metodologia GHG Protocol, focada em emissões específicas da localidade.

5°

RESULTADOS E

DISCUSSÕES



5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Emissões por setores

O Município de Barueri apresenta emissões brutas crescentes de CO_{2e}, com pico no ano de 2023, com 590,03 ktCO_{2e}. Nesse ano, em relação às remoções, Barueri contabilizou 2,33 ktCO_{2e}, de modo que as emissões líquidas totalizassem 587,70 ktCO_{2e}.

Com base no Censo do IBGE (2022), Barueri tinha 316.473 habitantes. No mesmo ano, as emissões líquidas totalizaram 581.477 tCO_{2e}, contabilizando, portanto, 1,84 tCO_{2e}/hab, abaixo da média nacional que, conforme dado do Observatório do Clima (2023), em 2021 o Brasil emitiu cerca que 8 toneladas de carbono por pessoa.

O **Gráfico 9**, a seguir, apresenta as emissões líquidas de CO_{2e} com o passar dos anos.

Gráfico 9 – Emissões Líquidas de CO_{2e} (kt) GWP AR5



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

Em relação aos setores de emissão, tem-se que desde 2007, período considerado neste Inventário, o setor energético predomina como o principal emissor de carbono na atmosfera.

 Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1.124 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP

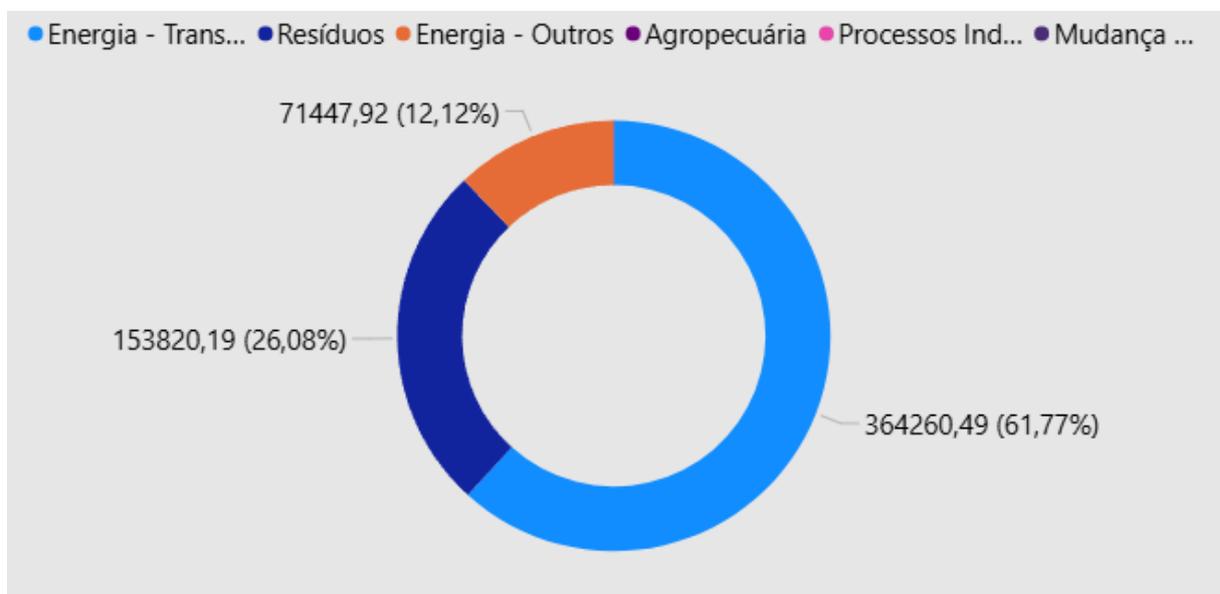
 sema@barueri.sp.gov.br

 (11) 4199-1500

Além disso, a principal atividade com mais emissões é a de transporte, correspondendo a 61,77% do total de emissões em 2023. Além disso, esse setor apresentou contribuição significativa em 2012, correspondendo a 67,95% do total de emissões.

A partir do **Gráfico 10**, a seguir, observa-se que o setor de transportes é o que mais contribui com as emissões devido à utilização de combustíveis fósseis. Nesse caso, é necessário viabilizar a modernização da frota, com incentivos à utilização de biocombustíveis ou eletrificação dos veículos, com o intuito de reduzir as emissões de carbono.

Gráfico 10 – Emissões de CO_{2e} (t) por setor de emissão - 2023



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

O setor de resíduos foi o segundo que mais contribuiu para as emissões líquidas de carbono, com 153,82 kt CO_{2e} (26,08%) em 2023, decorrente principalmente da disposição final de resíduos sólidos. A partir disso, já se pode enfatizar a necessidade de novas destinações de resíduos, tendo como objetivo principal a não-geração, conforme prioridade estabelecida na Lei Federal nº 12.305/2010.

Por fim, o setor de “energia – outros” apresentou contribuição de 12,12% das emissões de carbono, e engloba sobretudo consumo energético, principalmente em edificações. Tal fato corrobora a necessidade de buscar novas fontes de energia, principalmente renováveis, além de uso racional e equipamentos mais eficientes.

5.1.1. Setor de Energia

O setor de energia corresponde a principal forma de emissão de GEE no Município, com cerca de 435,71 ktCO_{2e} (73,89%) em 2023.

O recorte do setor energético engloba, sobretudo, queima de combustíveis fósseis para diferentes fins, como geração de eletricidade; transporte rodoviário, aviário e de carga; e produção industrial. Para essas atividades, o transporte correspondeu a 83,6% das emissões do setor (364,26 ktCO_{2e}), em 2023.

Em relação aos transportes, são considerados transportes aéreo e rodoviário de carga e de passageiro. Desses, o transporte rodoviário de passageiro é o que mais contribui com as emissões, havendo 221,51 ktCO_{2e} em 2023.

A atividade de transporte rodoviário predomina como a atividade que mais contribuiu para as emissões, justificada pela utilização de combustíveis fósseis nos veículos. Essa atividade apresenta uma queda no ano de 2020, estando relacionada com a pandemia de COVID-19, em que o deslocamento das pessoas sofreu uma redução.

Apesar do setor de energia apresentar variações nas emissões anuais, tem-se que, a partir de 2021, houve um aumento contínuo nas emissões, conforme apresentado no **Gráfico 11**.

No setor de energia também são contabilizadas as emissões residenciais (10,87%), industriais (2,99%), comerciais (1,91%) e públicas (0,62%), em que é considerada a queima de combustíveis fósseis para geração de eletricidade, construções de edifícios e fabricação de produtos, conforme dados de 2023. Salienta-se que os percentuais se referem às emissões de cada atividade em relação às emissões totais do setor de energia.

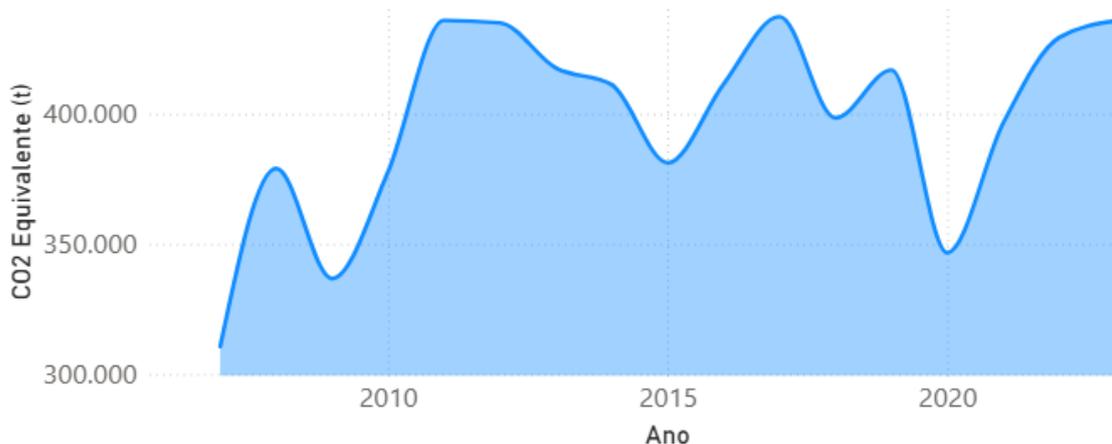
Em valores absolutos, o pico das emissões no setor de energia ocorreu no ano de 2017, com 437,42 ktCO_{2e}. No entanto, em valores relativos, o setor de energia teve maior contribuição em 2011, com 80,62% das emissões totais.

Já em relação a atividade de transporte, tem-se que, tanto em valor absoluto quanto em valor relativo, a maior contribuição ocorreu em 2017, com 375,36 ktCO_{2e} e 85,81%, respectivamente. Novamente, o percentual de transporte está relacionado com as emissões dessa atividade em relação às emissões totais do setor de energia.



As emissões decorrentes do setor de transportes reiteram a necessidade de investimentos em novas formas de mobilidade urbana, como ciclovias/ciclofaixas, eletrificação da frota ou utilização de biocombustíveis.

Gráfico 11 – Série Histórica das emissões do setor de energia



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

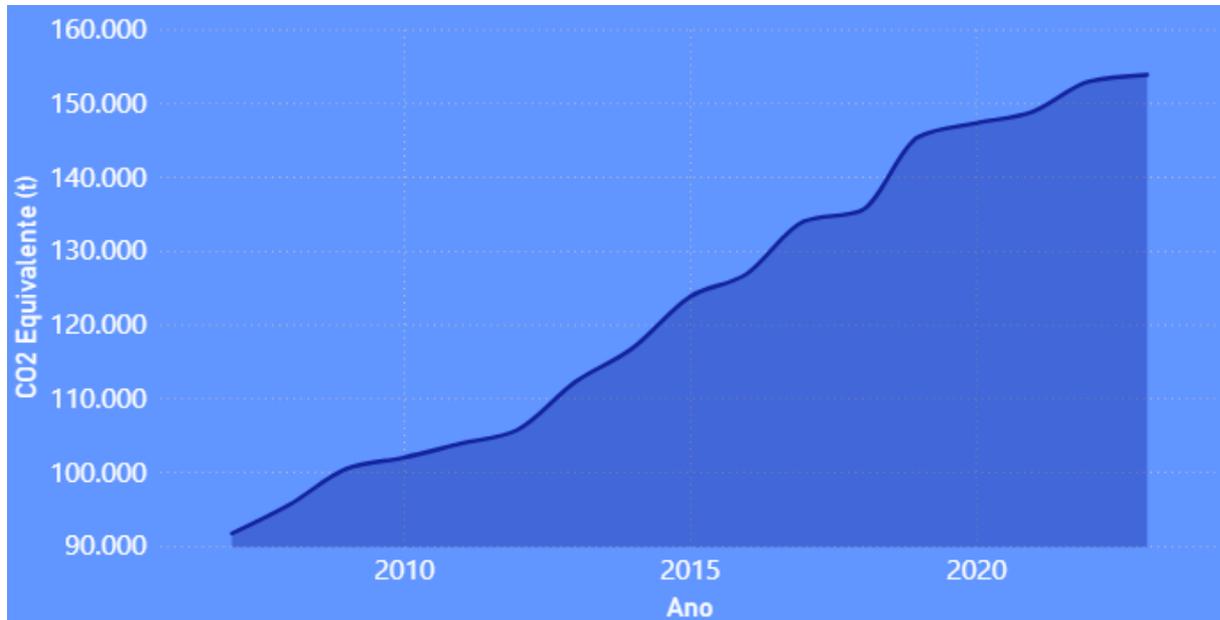
5.1.2. Setor de Resíduos

O setor de resíduos é o segundo setor que mais contribuiu nas emissões de CO_{2e} em 2023, totalizando 153,82 ktCO_{2e}, atrás apenas do setor de energia decorrente da atividade de transporte.

O setor de resíduos apresentou aumento contínuo nas emissões, não sendo observadas variações significativas, conforme apresentado no **Gráfico 12**. Assim, o pico de emissões, em valor absoluto, ocorreu em 2023 (153,82 ktCO_{2e}).

Em relação às atividades do setor de resíduos, em 2023, tem-se que a disposição final foi a principal fonte de emissão, com 129,42 ktCO_{2e} (84,14%), seguido de tratamento de efluentes domésticos, com 24,07 ktCO_{2e} (15,65%), incineração ou queima a céu aberto, com 314,46 tCO_{2e} (0,2%) e geração de efluentes industriais, com 17,52 tCO_{2e} (0,01%).

Gráfico 12 – Série Histórica das emissões do setor de resíduos



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

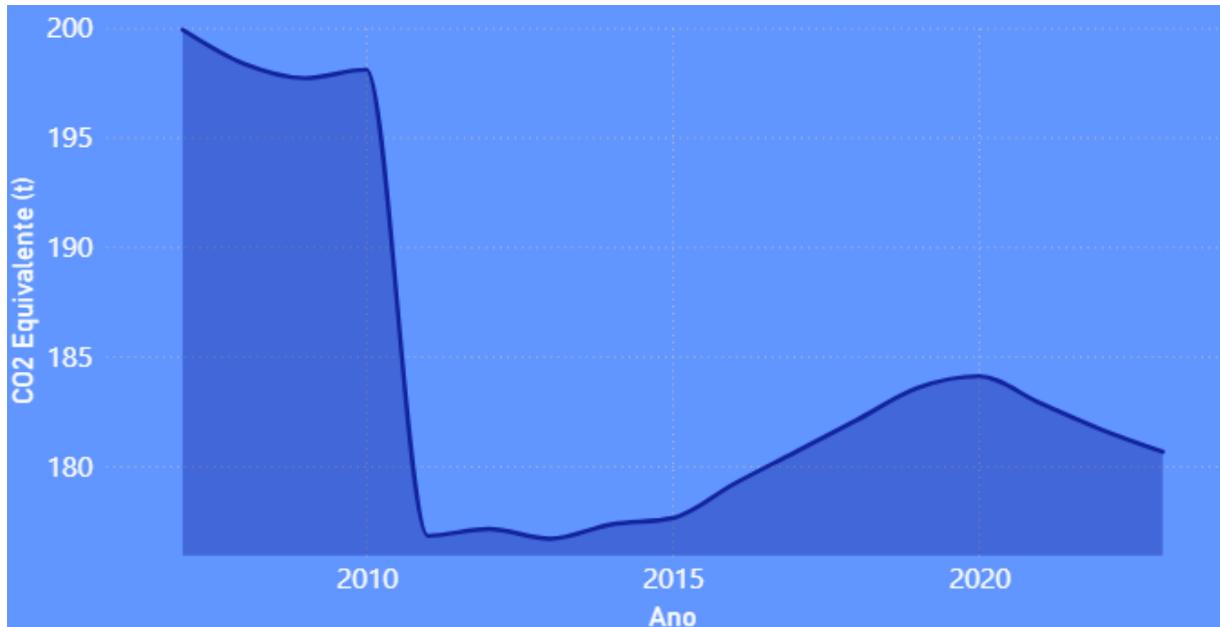
5.1.3. Setor de Agropecuária

O setor agropecuário contribuiu, em 2023, com apenas 180,66 tCO_{2e} (0,03%), através da atividade de “solos manejados”. Destaca-se que essa atividade foi unânime desde 2007, devido a práticas agrícolas para melhorar a utilização do solo.

A maior contribuição de “solos manejados” ocorreu em 2007, com 199,91 tCO_{2e}, com a presença de “solos orgânicos” como a principal forma de emissão, devido a decomposição de matéria orgânica no solo.

Devido às mudanças de uso e ocupação do solo, com o aumento da urbanização local, verifica-se o decaimento das emissões por este setor, apresentando poucas variações no período englobado neste Inventário conforme apresentado no **Gráfico 13**. Além disso, tem-se que essa atividade não tem emissões significativas no município, dadas as características urbanas da região.

Gráfico 13 – Série Histórica das emissões do setor de agropecuária



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

5.1.4. Setor de Processos Industriais

Não foram contabilizadas emissões de processos industriais. No entanto, destaca-se que o recorte para Barueri englobou apenas a atividade de produção de cimento.

5.1.5. Setor de Mudança de Uso da Terra

Por meio da plataforma SEEG, o setor de mudança de uso da terra computa informações em relação à remoção de carbono da atmosfera. Para o município de Barueri, as remoções começaram a ser significativas a partir de 2013, por meio de investimentos em políticas públicas focadas na conservação e ampliação de áreas verdes.

Além disso, Barueri possui a Lei Municipal nº 2.774, de 27 de agosto de 2020, que proíbe a realização de queimadas. Essa lei auxilia na redução das emissões por essa atividade, inibindo queimadas de resíduos, mato ou vegetação.

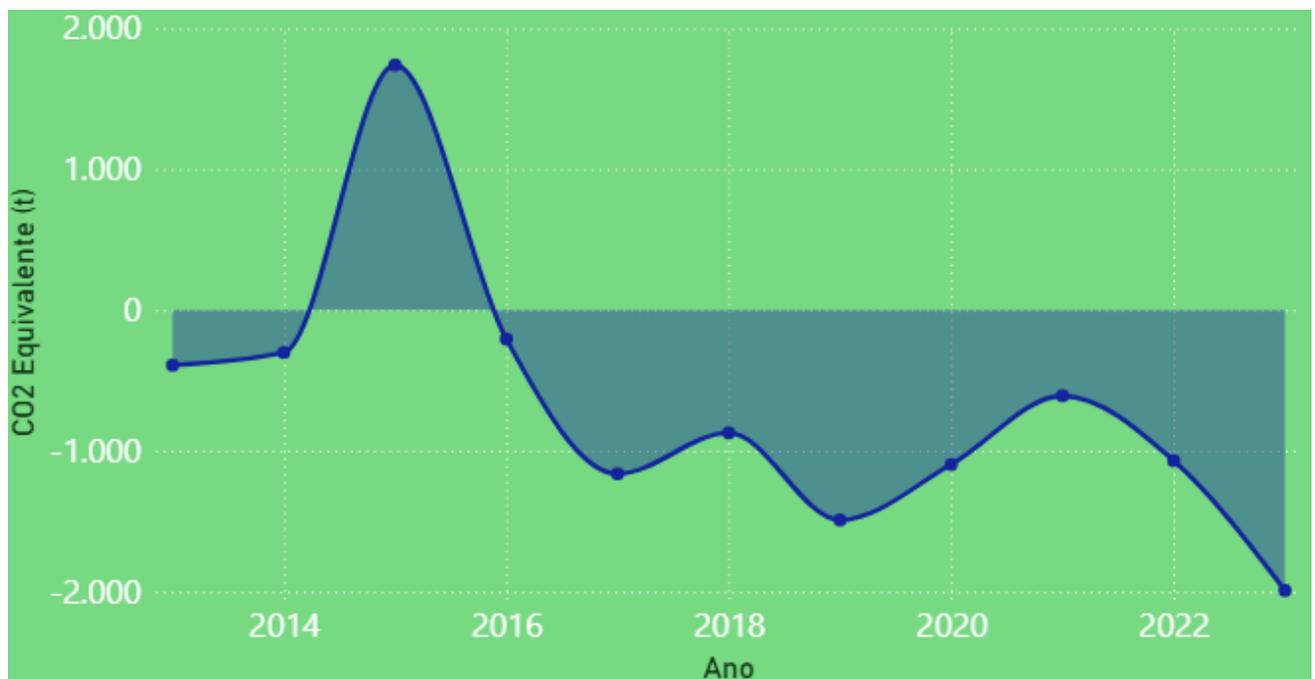
No período considerado, a atividade de alteração de uso da terra computou emissões apenas em 2015, podendo estar relacionado com atividades de desmatamento (1,74 kt CO_{2e}).

O setor contabiliza remoção de carbono da atmosfera, através da presença de vegetação nativa estável ou regenerada, dentro ou fora de áreas protegidas. Para as remoções, tem-se que o pico ocorreu em 2023, com -2,3 ktCO_{2e}, por meio de vegetação secundária.

O setor de mudança do uso da terra apresentou variação nas emissões líquidas, conforme apresentado no **Gráfico 14**, em que desde 2016 foi contabilizado um balanço negativo, ou seja, as remoções superaram as emissões. Tal fato é um indicativo da importância da conservação de áreas verdes, dentro ou fora de áreas protegidas, que atuam na remoção de carbono da atmosfera.

A presença de áreas verdes no município é um fator de contribui para a redução das consequências das mudanças climáticas. Apenas em 2023, foram removidos 2,1 ktCO_{2e} por meio de vegetação nativa estável fora de área protegida, reiterando que a presença de parques municipais, fragmentos ou árvores isoladas possuem papel fundamental para a remoção de carbono.

Gráfico 14 – Série Histórica das emissões do setor de mudança de uso da terra – Emissões líquidas



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

5.2 Emissões de tipo de GEE

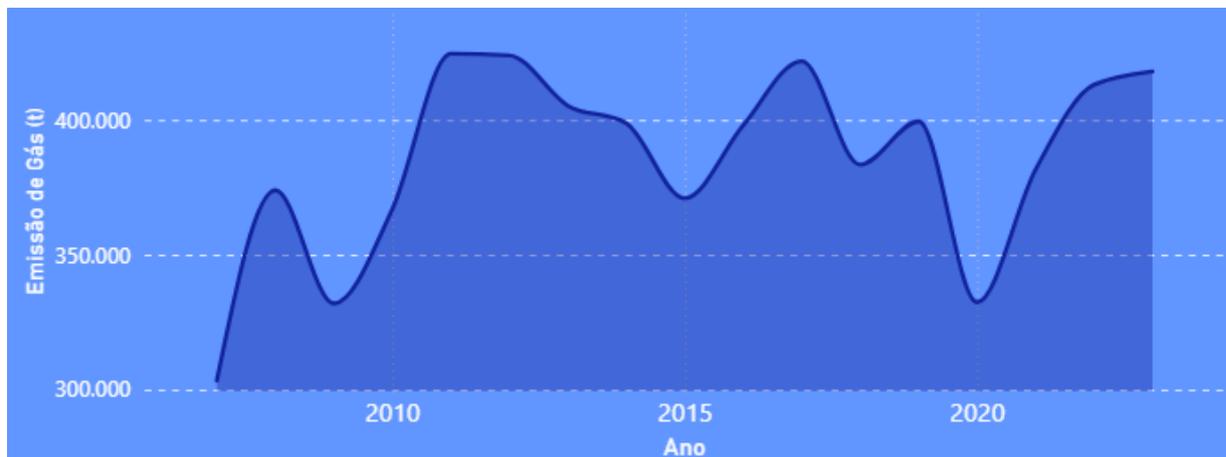
A plataforma SEEG utiliza como base os seguintes gases de GEE: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), CO (monóxido de carbono), NO_x (óxido de nitrogênio) e COVNM (compostos orgânicos voláteis não-metânicos). No entanto, CO, NO_x e COVNM podem ser considerados GEE indiretos, após serem oxidados na atmosfera, formando outros compostos com potencial de efeito estufa.

Como no Anexo A do Protocolo de Quioto (1997) são considerados como GEE apenas os gases com emissões diretas, para este relatório não serão apresentados os dados de CO, NO_x e COVNM.

5.2.1. Dióxido de Carbono (CO_2)

O dióxido de carbono foi o gás mais emitido no período entre 2007 e 2023, totalizando 6.538,54 kt CO_2 .

Gráfico 15 – Série Histórica das emissões de CO_2



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

Em 2020, verifica-se uma queda nas emissões de CO_2 , justificada pela pandemia de COVID-19, em que muitas pessoas reduziram a sua locomoção pela cidade e, consequentemente, reduziram a utilização de transporte rodoviário.

Dentre os setores, tem-se que o de energia é o que mais emite CO₂, com pico em 2011, em que foi contabilizada 423,84 ktCO₂. Já a atividade de transportes foi a que mais emitiu dióxido de carbono, com um pico de 361,15 ktCO₂ em 2017.

A atividade de transporte tem grande impacto nas emissões de CO₂, dado o grande volume de veículos trafegando na Região Metropolitana de São Paulo, que utilizam combustíveis fósseis. Nesse caso, apenas em 2023, o transporte rodoviário por automóveis foi a principal fonte de emissões, com 172,97 ktCO₂.

Além de automóveis, em 2023, foram contabilizadas emissões de CO₂ por caminhões (108,17 kt), comerciais leves (31,19 kt), ônibus (22,37 kt) e motocicletas (13,94 kt). Em relação ao combustível, tem-se que 57,73% de CO₂ correspondem a gasolina automotiva, seguida de diesel (40,78%) e gás natural (1,49%).

A contribuição de diesel está ligada sobretudo ao tráfego de caminhões e de ônibus, com utilização 100% desse tipo de combustível, enquanto para gás natural houve contribuição apenas de automóveis (4,41 kt).

Em 2023, o transporte de passageiros apresentou a maior contribuição de emissões de CO₂, com 209,28 kt. Já para transporte de carga, houve contribuição desse setor de 139,36 kt.

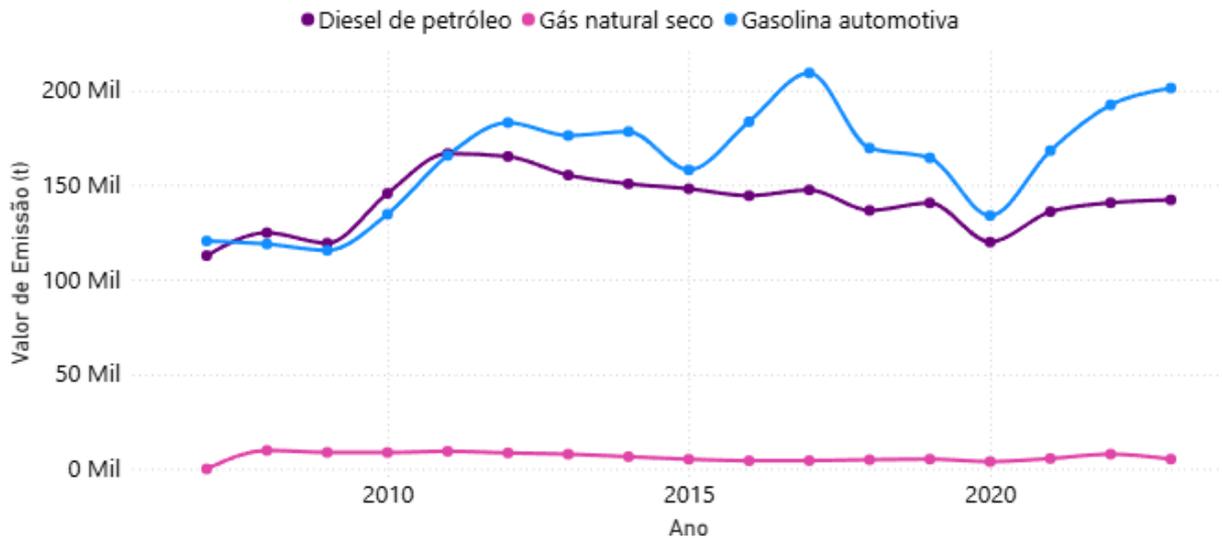
Conforme mencionado, o pico das emissões de CO₂ decorrente do setor de transporte foi em 2017, com 361,15 kt. Ademais, observa-se que esse pico está relacionado com o aumento das emissões provenientes da utilização de gasolina, que também teve seu pico nesse ano, com 209,27 kt, corroborando que esse combustível tem grande influência nas emissões de dióxido de carbono.

Entre 2008 e 2011 o diesel foi o combustível que mais contribuiu para as emissões de CO₂. Após esse período, a gasolina sempre se manteve como o principal combustível relacionado às emissões.

No **gráfico 16**, a seguir, é apresentada a série histórica de emissões de CO₂ por tipo de combustível. No geral, não são observadas variações significativas nas emissões devido à utilização de gás natural, enquanto para gasolina é verificado um crescimento a partir de 2010, com pico em 2017 e com queda em 2020 devido à pandemia de COVID-19, mas com crescimento contínuo a partir de 2021. Por fim, para diesel, as emissões apresentam um crescimento até 2011, havendo reduções após esse período.



Gráfico 16 – Série Histórica das emissões de CO₂ por tipo de combustível



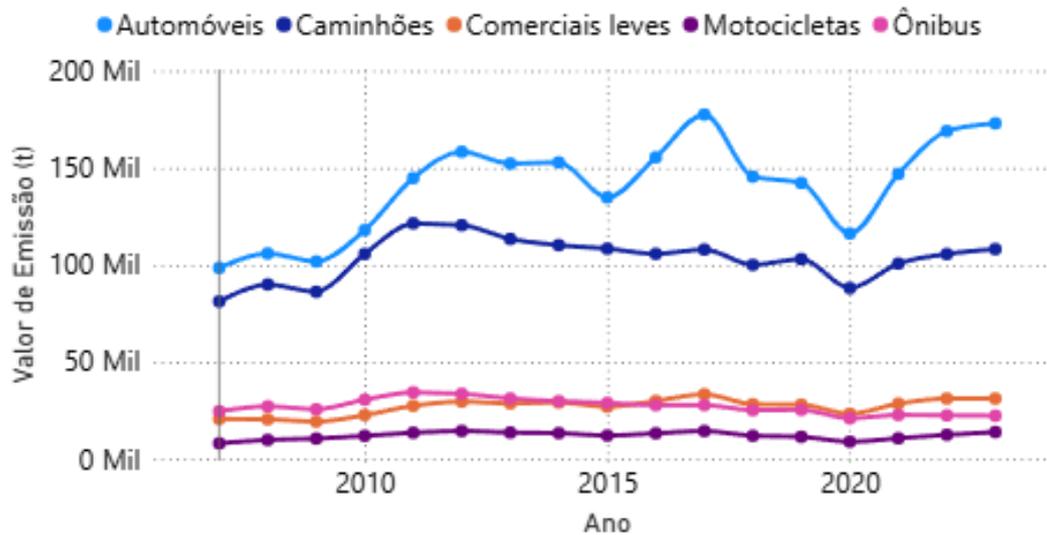
Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

Os automóveis são os principais veículos emissores de CO₂ desde o início do período englobado neste inventário (2007), estando relacionado, sobretudo, pela elevada quantidade de pessoas trafegando com esse meio de locomoção e pelo uso de combustível fóssil (gasolina).

Os caminhões apresentam contribuição significativa nas emissões de CO₂, estando atrás apenas dos automóveis. No geral, esses veículos utilizam diesel como combustível, e muitos não apresentam a devida manutenção ou outras tecnologias para mitigar as emissões atmosféricas.

O **gráfico 17**, adiante, apresenta a relação entre as emissões de CO₂ e os tipos de veículos.

Gráfico 17 – Série Histórica das emissões de CO₂ por tipo de veículo



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

5.2.2. Metano (CH₄)

O metano (CH₄) apresentou maior emissão em 2023, com 5,43 ktCH₄, advinda, sobretudo, do setor de resíduos, correspondendo a aproximadamente 98,7% do total de emissões desse gás.

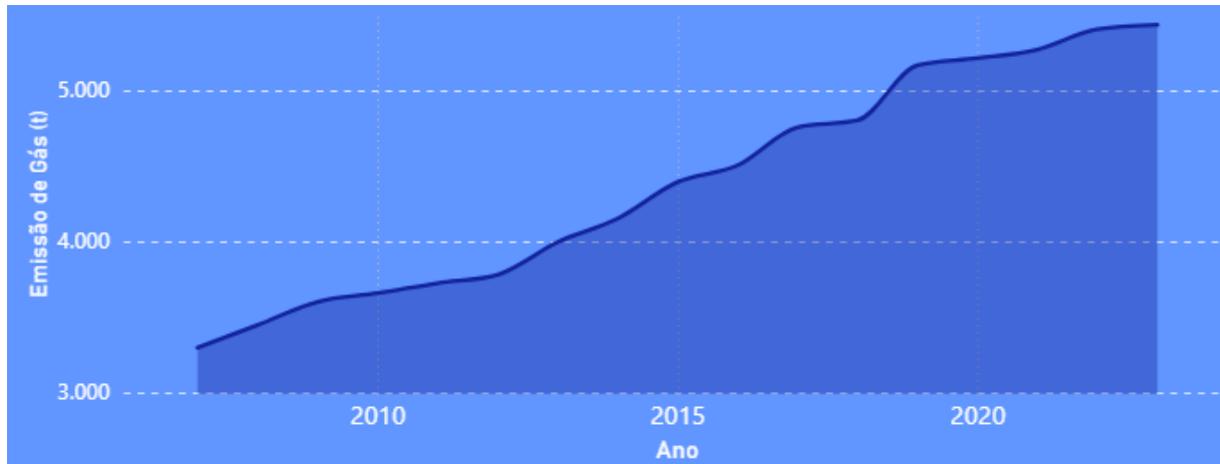
A categoria de “Disposição final” foi a que mais contribuiu para as emissões de CH₄, com 4,62 kt em 2023, seguida de “Efluentes domésticos” (0,75 kt) e “Incineração ou queima a céu aberto” (0,17 kt).

A maior emissão de metano pelo setor de resíduos evidencia a necessidade de implementar ações para o gerenciamento adequado de resíduos sólidos, englobando a ordem de prioridade estipulada na Política Nacional (Lei Federal nº 12.305/2010): não-geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e, por último, disposição final ambientalmente adequada.

O setor de energia apresentou uma pequena contribuição nas emissões, com 71,07 tCH₄, havendo contribuição majoritária do setor de transportes (98,17%), em 2023.

O **Gráfico 18**, a seguir, apresenta a evolução das emissões líquidas de metano, em que é possível observar o aumento crescente das emissões.

Gráfico 18 – Série Histórica das emissões de CH₄



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

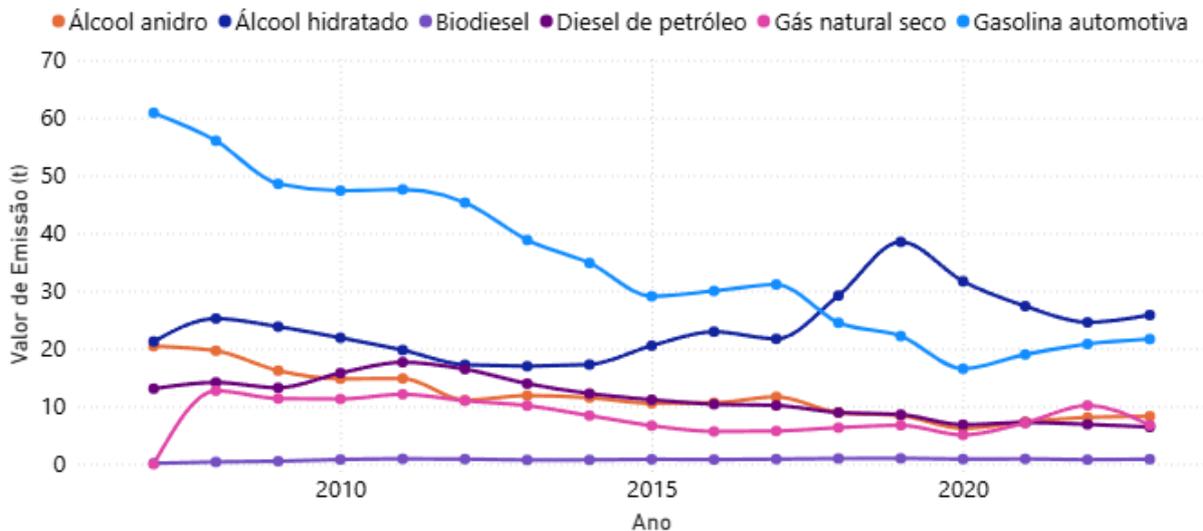
Em relação ao setor de transportes, foi verificado que em 2023 o álcool hidratado foi o combustível que mais contribuiu com as emissões de CH₄ (37,01%), seguido de gasolina (31,04%), álcool anidro (8,29%), gás natural (9,67%) e diesel (9,20%). Já em relação aos veículos, o automóvel foi que mais emitiu CH₄, com 38,63 t, enquanto o ônibus foi que apresentou menor emissão (0,89 t).

O setor de transporte de passageiros correspondeu a 85,73% das emissões de CH₄ em 2023, enquanto transporte de cargas correspondeu a apenas 14,27%. Tal fato está interligado com a utilização predominante de gasolina e etanol no transporte de pessoas por automóveis e motocicletas.

As maiores emissões de metano relacionadas ao setor de transporte ocorreram em 2008, com 128,13 t, decorrentes da utilização de gasolina (43,74%).

De acordo com o **Gráfico 19**, observa-se uma redução nas emissões de metano pelo uso de gasolina, sendo superado a partir de 2018 pelas emissões de álcool hidratado, sobretudo pela maior utilização de carros flex.

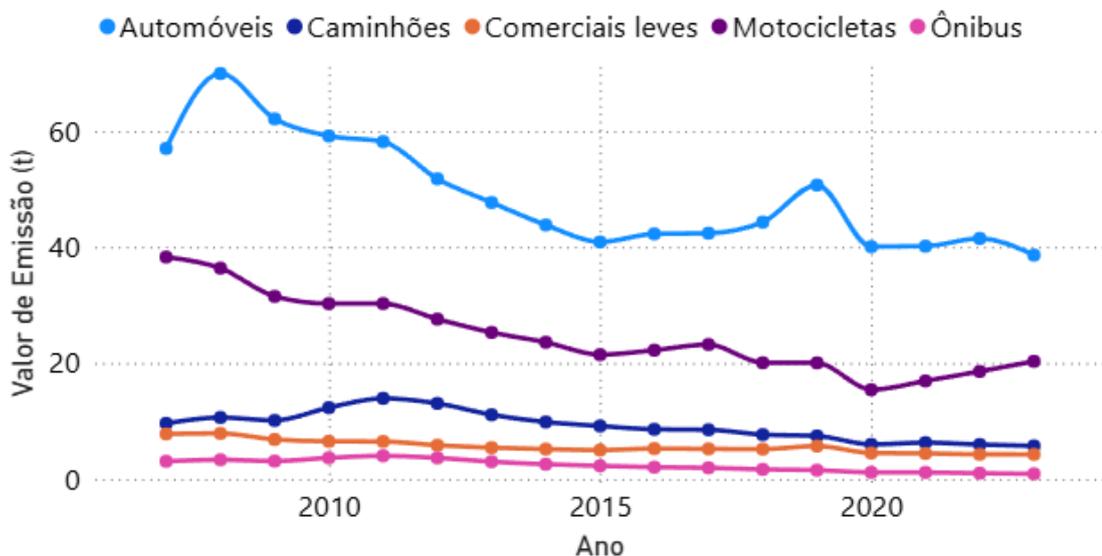
Gráfico 19 – Série Histórica das emissões de CH₄ por tipo de combustível



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

As reduções nas emissões de metano também podem ser verificadas na comparação com o tipo de veículo. No geral, há o predomínio de automóveis nas emissões de CH₄, desde o início do período englobado neste inventário (2007), seguido de motocicletas.

Gráfico 20 – Série Histórica das emissões de CH₄ por tipo de veículo



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

5.2.3. Óxido nitroso (N_2O)

O óxido nitroso (N_2O) apresentou maior emissão em 2023, com 65,62 t, advinda sobretudo do setor de energia, com 51,88 t.

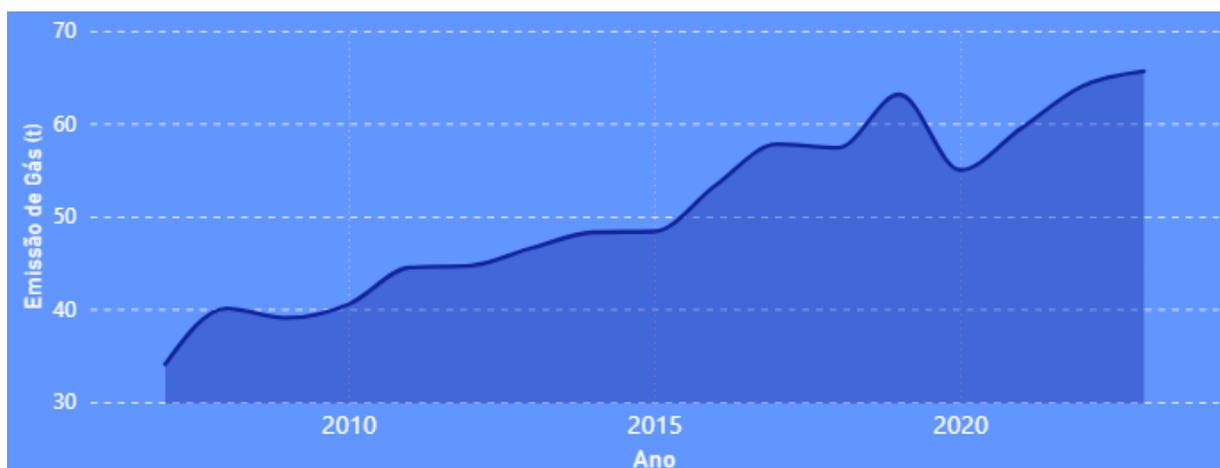
No setor de energia, a principal atividade foi a de transporte que emitiu, em 2023, 50,65 t de óxido nitroso. Tal fato se deve às emissões veiculares, principalmente em relação aos veículos automotores movidos a gasolina que, durante o processo de combustão, liberam óxidos de nitrogênio.

O segundo setor com mais emissões em 2023 foi o de resíduos, correspondendo a 13,07 t, sendo 12,53 t emitidos por efluentes domésticos. Nesse caso, o tratamento de esgoto sanitário contribui com as emissões através do processo de desnitrificação parcial, em que o nitrato ou nitrito é reduzido até óxido nitroso.

Por fim, o setor agropecuário apresentou emissões exclusivamente de óxido nitroso, através da atividade de “solos manejados”, com 0,68 t em 2023, sobretudo pelo manejo de solos com a utilização de adubos e fertilizantes.

Em 2020 verifica-se uma queda nas emissões de óxido nitroso, justificada pela pandemia de COVID-19, em que o tráfego de veículos foi reduzido.

Gráfico 21 – Série Histórica das emissões de N_2O



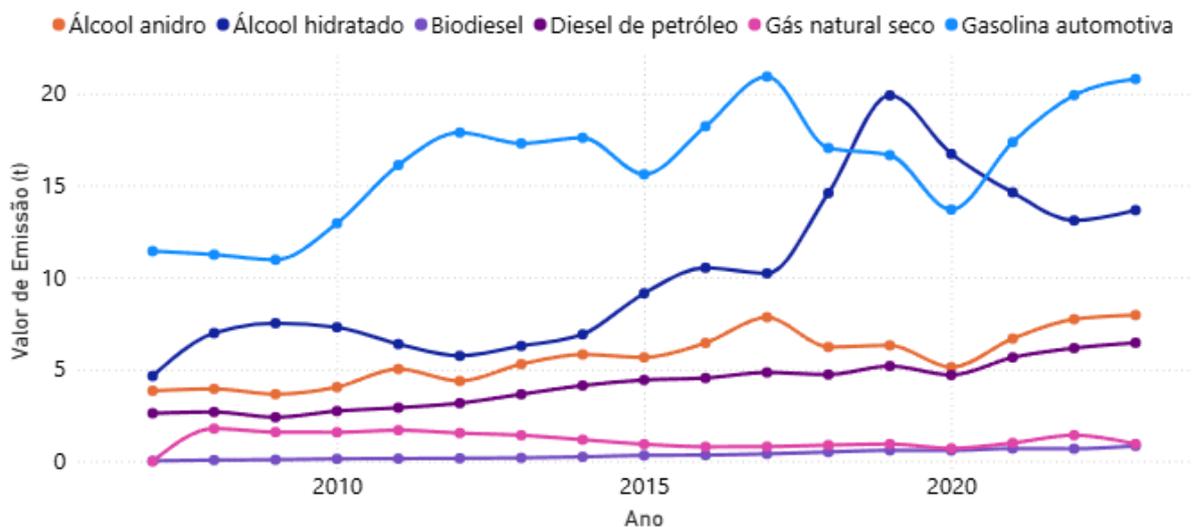
Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

Em relação às emissões de N_2O pelo setor de transportes, tem-se que em 2023 a

(26,97%), álcool anidro (15,71%) e diesel (12,73%). Já em relação aos veículos, tem-se que as emissões por automóveis são predominantes, sendo contabilizadas no referido ano 38,54 t de N₂O.

Com exceção dos anos de 2019 e 2020, em que as emissões de N₂O pela utilização de álcool hidratado superaram as emissões desse gás pela utilização de gasolina, no período analisado neste Inventário, a gasolina foi o principal combustível relacionado às emissões de óxido nitroso, conforme observado no **Gráfico 22**.

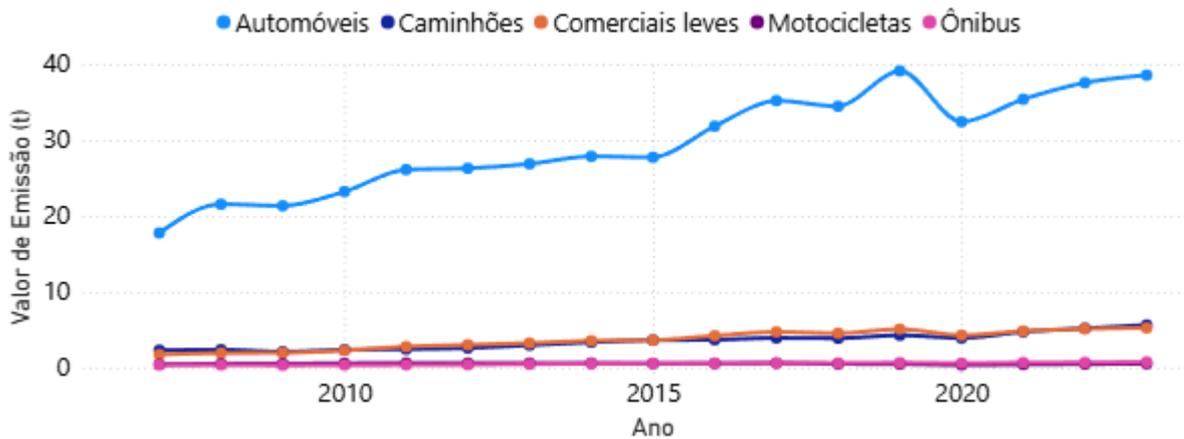
Gráfico 22 – Série Histórica das emissões de N₂O por tipo de combustível



Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

Ainda em relação às emissões de N₂O, verifica-se uma tendência de aumento nas emissões por automóveis, que utilizam sobretudo gasolina, reiterando que esses veículos são os que mais contribuem com o lançamento desse gás na atmosfera. Além disso, considera-se que, desde o início do período analisado (2007), os automóveis foram os principais contribuintes das emissões de óxido nitroso, conforme destacado no **Gráfico 23**, a seguir.

Gráfico 23 – Série Histórica das emissões de N₂O por tipo de veículo

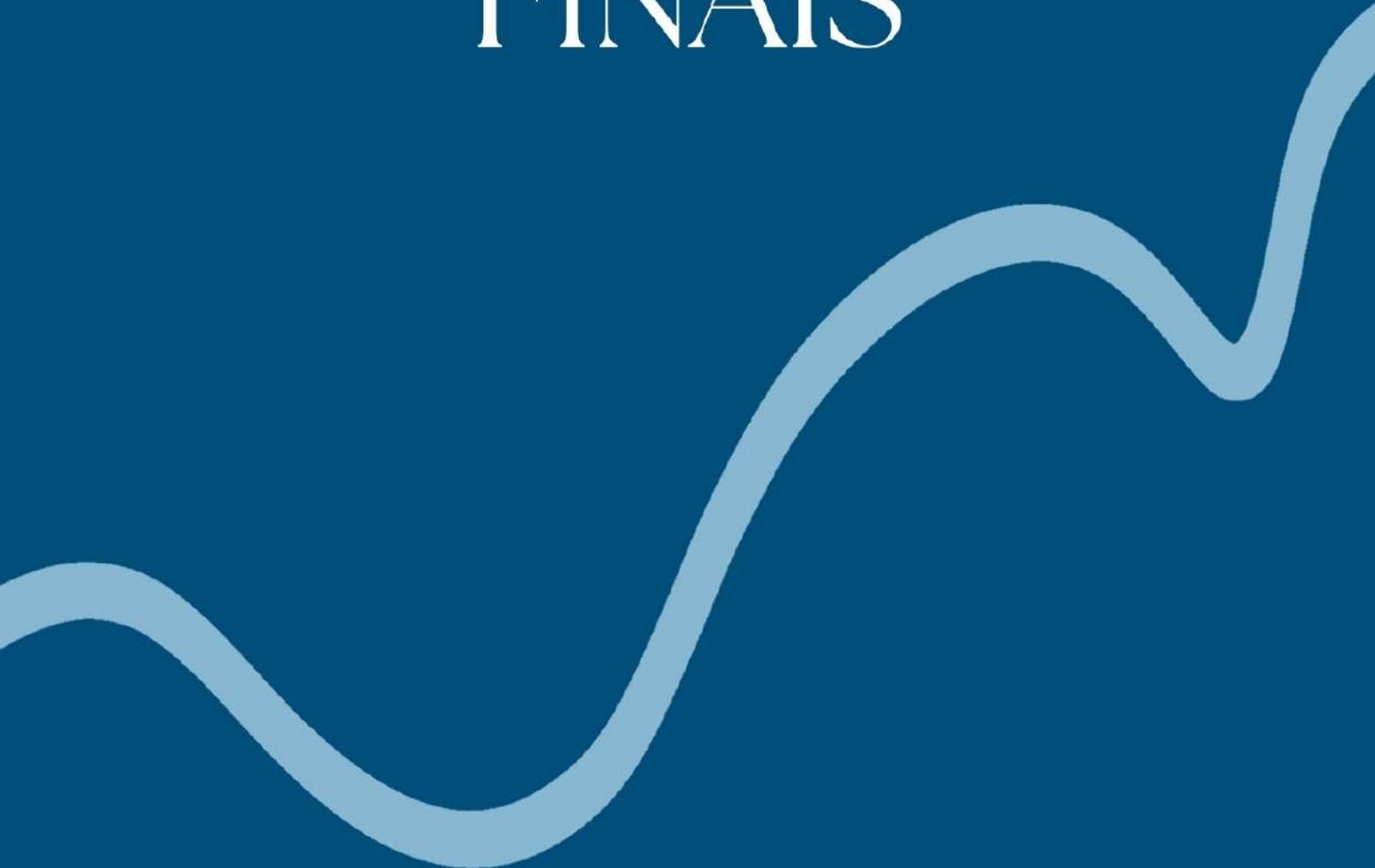


Fonte: SEEG (<http://seeg.eco.br/>). Acesso em agosto/2025

Através dos dados analisados, para todos os GEE, tem-se que as emissões decorrentes de biodiesel são reduzidas. Tal fato decorre da menor quantidade de veículos que utilizam esse tipo de combustível, mas é válido ressaltar que os biocombustíveis são considerados fontes renováveis, cuja produção, sobretudo através da biomassa, auxilia na captura de carbono da atmosfera.

Comparando os três GEE analisados, observa-se que as emissões de N₂O e CH₄ decorrentes da atividade de transporte são praticamente irrelevantes quando comparadas às emissões de CO₂. Considerando, portanto, que as emissões de CO₂ decorrem principalmente do setor de transporte, sobretudo devido ao uso de gasolina e diesel, ambos combustíveis fósseis, verifica-se a importância de realizar ações focadas na mobilidade urbana, com incentivos à utilização de biocombustíveis para redução da pegada de carbono ou até mesmo eletrificação da frota para evitar as emissões de GEE. Ademais, a infraestrutura pública de mobilidade urbana também necessita de planejamento, com incentivos à ampliação de ciclovias/ciclofaixas.

6^o
DISPOSIÇÕES
FINAIS



6. DISPOSIÇÕES FINAIS

Este Inventário de Emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE) foi desenvolvido com base no levantamento e análise de dados secundários obtidos da Plataforma SEEG (Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa), a partir de uma iniciativa do Observatório do Clima, desenvolvido em consonância com diversas entidades, como IEMA, ICLEI, IPAM Amazônia e IMAFLORA.

Os dados do Município de Barueri apontam um aumento das emissões de GEE, estando ligadas principalmente com o setor energético, especificamente com a atividade de transporte rodoviário, com a utilização de combustíveis fósseis nos veículos automotores.

O principal gás emitido foi o dióxido de carbono, sobretudo pelo setor energético. Já para metano, o setor com mais emissões foi o de resíduos, e para óxido nitroso o setor de energia, também relacionado ao uso de transportes.

O inventário apontou a importância na conservação e ampliação de áreas verdes, dentro ou fora de áreas protegidas, através de parques, fragmentos ou árvores isoladas, na remoção de carbono da atmosfera. Nesse caso, o setor “mudança de uso da terra” foi o único que apresentou redução das emissões e aumento da captura de carbono, estando ligado à vegetação nativa local.

O estudo apontou a necessidade de focar as ações no setor de transportes, sendo sugerida a utilização de biocombustíveis, eletrificação da frota ou incentivos à ampliação de ciclovias/ciclofaixas, de maneira a reduzir as emissões de GEE.

Este inventário fornece uma base para a compreensão das emissões de GEE municipais e auxilia na elaboração de diretivas relacionadas à redução de gases do efeito estufa. Apesar disso, considera-se fundamental a utilização da metodologia GHG Protocol, de maneira a focar nas emissões locais e na quantificação de emissões diretas ou aquelas relacionadas a atividades realizadas fora dos limites do município.



7º

REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS



7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, V. V. et al **Mapa Geológico Integrado da Região Metropolitana de São Paulo**. Mapa. São Paulo: CPRM, 2019, 1 mapa colorido. Escala 1:250.000. Projeto Materiais de Construção na Região Metropolitana de São Paulo.

AMBIENTAL BRASIL SUSTENTABILIDADE; SEMA – SECRETARIA DE RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE. **Cartilha de Conscientização Ambiental: Águas de Barueri**. Barueri, 2014.

ARSESP - Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo. **Página inicial**. Disponível em: <<https://www.arsesp.sp.gov.br/Paginas/HomeArsesp.aspx>> Acesso em: 2 out. 2024.

BARUERI. **Plano de Adaptação e Resiliência Climática**. 2025.

ATLAS BRASIL. **Perfil**. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/municipio/350570>> Acesso em: 16 out. 2024

CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Apêndice M - Média Anual dos Índices de Qualidade (2017 – 2022)**. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/wp-content/uploads/sites/12/2023/11/Apendice-M-Media-Anual-dos-Indices-de-Qualidade-2017-a-2022.pdf>> Acesso em: 10 out. 2024.

CIOESTE. Barueri. **CIOESTE - Consórcio Intermunicipal da Região Oeste Metropolitana de São Paulo**, ano 7, ed. 5, p. 25, 2023.

CECCHETTO, C. T.; CHRISTMANN, S. S.; OLIVEIRA, T. D. **Arborização Urbana: Importância e Benefícios no planejamento ambiental das cidades**. XVI Seminário Internacional de Educação do Mercosul. 2014.

CIÊNCIA & CLIMA. **Entenda o Inventário Nacional de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa**. https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/central-de-conteudo/cartilha/cartilha_entenda_inventario_nacional_gee.pdf

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; IPT – INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. **Cartas de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e Inundações – 1:25.000: Nota técnica explicativa**. São Paulo: IPT; Brasília, DF: CPRM, 2016.



Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1124 - Centro
CEP: 06401-460 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

DAEE - DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. **Expedição Tietê, Uma aventura pelo rio mais querido de São Paulo.** Disponível em: <<http://www.dae.sp.gov.br/site/tiete/>> Acesso em: 09 out. 2024.

DAINEZI, N. **Mais postos de trabalho: Barueri é o 7º colocado do país e 2º do Estado em admissões, segundo o Caged.** Jornal Oficial de Barueri, ano XV, ed. 1.633, p. 3, 2023a.

DAINEZI, N. **Barueri investe em obras de desassoreamento do rio Cotia no Jardim Maria Helena.** Jornal Oficial de Barueri, ano XV, ed. 1.706, p. 3, 2024.

DEPRN / DUSM - Equipe Técnica de Mogi das Cruzes. **Bacias Hidrográficas.** Disponível em: <http://www.fundacaofia.com.br/gdusm/bacias_estado.htm> Acesso em: 09 out. 2024.

DUARTE, J. Garantindo o futuro: SOS Mata Atlântica classifica Barueri com baixo nível de desmatamento. **Jornal Oficial de Barueri**, ano XIV, ed. 1.608, p.3, 2023.

ENGEORPS & MAUBERTEC. **Produto 2 (P2) – Revisão/Atualização dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos Serviços de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário, Município: Barueri, Bloco 01 UGRHI 06 – Bacia Hidrográfica Alto Tietê.** Disponível em: <<https://portal.barueri.sp.gov.br/secretarias/secretaria-recursos-naturais-meio-ambiente/plano-saneamento->> Acesso em: 03 out. 2024.

FATEC Barueri – FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BARUERI. **Perfil.** Disponível em: <<https://fatecbarueri.edu.br/home/perfil/>> Acesso em: 16 out. 2024.

FIEB – FUNDAÇÃO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DE BARUERI. **Cursos.** Disponível em: <<https://fiieb.edu.br/curso/>> Acesso em: 16 out. 2024.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE Cidades - Barueri (Censo 2022).** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/barueri/panorama>> Acesso em: 11 abr. 2025.

INSTITUTO GEOLÓGICO. **Mapeamento de Riscos de Movimentos de Massa e Inundações do Município de Barueri (2020): Relatório Técnico.** São Paulo: IGC, 2020.

INSTITUTO VOTORANTIM. **Índice de Vulnerabilidade Climática dos Municípios.** <https://institutovotorantim.org.br/ivcm/>. Acesso em: 11 Abr 2025.



IPCC - PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA). **Mudança do Clima 2023. Relatório Síntese.** Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/copy_of_IPCC_Longer_Report_2023_Portugues.pdf.

IPCC – PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA. **Relatório Síntese. Mudanças Climáticas.** 2014.

NOTÍCIAS PREFEITURA DE BARUERI. **Hospital Regional Rota dos Bandeirantes é inaugurado no Parque Viana.** Disponível em: <https://portal.barueri.sp.gov.br/Noticia/21122024-hospital-regional-rota-dos-bandeirantes-e-inaugurado-no-parque-viana>>. Acesso em: 14 fev 2025.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Análise das Emissões de Gases do Efeito Estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970 – 2021.** Disponível em: <https://energia.eambiente.org.br>. Acesso em 18 Ago 2025.

OGPMEA – ÓRGÃO GESTOR DA POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL; PREFEITURA MUNICIPAL DE BARUERI. **Relatório de Atividades 2024.** Barueri: Órgão Gestor da Política Municipal de Educação Ambiental. No prelo.

PORTAL DE BARUERI. **Conheça Barueri.** Disponível em: <<https://portal.barueri.sp.gov.br/cidadao/conheca-barueri/historia-de-barueri> >. Acesso em: 29 jul. 2024.

ROSSI, M. **Mapa pedológico do Estado de São Paulo: revisado e ampliado.** São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, Instituto Florestal, 2017. 118p.

SABESP – COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Perfil.** Disponível em: <<https://www.sabesp.com.br/a-sabesp/institucional/perfil>> Acesso em: 26 set. 2024a.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. **Captação de Água.** Disponível em: <<https://www.sabesp.com.br/o-que-fazemos/fornecimento-agua/captacao-agua>> Acesso em: 03 out. 2024b.

SANTOS, H. G. *et al.* **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed., revisado e ampliado. Brasília, DF: Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2018. 356 p.

SÃO PAULO (Estado). Governo do Estado de São Paulo. **Área de Proteção Ambiental - APA da Várzea do Rio Tietê**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 1998.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos. SABESP — COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Convênio de cooperação 0.09: Município de Barueri**, 2014.

SEADE - FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. **Seade Municípios 2023**. Disponível em: <<https://municipios.seade.gov.br/>> Acesso em: 10 out. 2024.

SEADE - FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. **Seade Censo 2022**. Disponível em: <<https://censo2022.seade.gov.br/>> Acesso em: 11 out. 2024.

SED – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DA PREFEITURA DE BARUERI. **Escolas Municipais**. Disponível em: <<https://www.educbarueri.sp.gov.br/escolas-municipais>> Acesso em: 16 out. 2024.

SEEG – Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa, Observatório do Clima. Acesso em 08 Ago 2025 – seeg.eco.br

SEMA - SECRETARIA DE RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE. Por que a Mata Atlântica importa?: Nossas fauna e flora. **Barueri e a Mata Atlântica**, p. 13, 2017.

SEMIL – SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Guia de áreas protegidas: APA Várzea do Tietê**. Disponível em: <<https://quiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/area-de-protecao-ambiental-varzea-do-rio-tiete/>> Acesso em: 11 set. 2024a.

SIGRH – SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Divisão Hidrográfica: As regiões hidrográficas do Estado de São Paulo**. Disponível em: <<https://sigrh.sp.gov.br/divisaohidrografica>> Acesso em: 15 out. 2024.

SNIS - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Painel de indicadores: água 2022a.** Disponível em: <http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores-hmq/web/agua_esgoto/mapa-agua?codigo=3505708> Acesso em: 03 out. 2024.

SNIS - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Painel de indicadores: esgoto 2022b.** Disponível em: <http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores-hmq/web/agua_esgoto/mapa-esgoto?codigo=3505708> Acesso em: 04 out. 2024.

SNIS - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Painel de indicadores: águas pluviais urbanas 2022c.** Disponível em: <https://appsnis.mdr.gov.br/indicadores-hmq/web/residuos_solidos/mapa-indicadores?codigo=3505708> Acesso em: 05 out. 2024.

SNIS - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Painel de indicadores: águas pluviais urbanas 2022d.** Disponível em: <http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores-hmq/web/aguas_pluviais/mapa-aguas-pluviais?codigo=3505708> Acesso em: 05 out. 2024.

SOMENZARI, L. Trabalho intenso contra as cheias: Prefeitura investe em grandes obras para conter enchentes. **Jornal Oficial de Barueri**, ano XIV, ed. 1.568, p. 3, 2023.

SOS Mata Atlântica. **A Mata Atlântica é a floresta mais devastada do Brasil.** Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/causas/mata-atlantica>> Acesso em: 10 set. 2024.

ANEXO I - ATOS NORMATIVOS

CONTRATOS

Contrato de Concessão N° 01/2024. Contrato de Concessão de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário nos Municípios constantes do Anexo I.

LEGISLAÇÃO FEDERAL

LEIS FEDERAIS



Avenida Henriqueta Mendes Guerra, 1.124 - Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

BRASIL. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

_____. **Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.** Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

_____. **Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

_____. **Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020.** Atualiza o marco legal do saneamento básico; altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento; a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.

RESOLUÇÕES CONAMA

BRASIL. CONAMA - CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997.** Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.

_____. **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

_____. **Resolução nº 491, de 19 de novembro de 2018.** Dispõe sobre padrões de qualidade do ar.



LEGISLAÇÃO ESTADUAL

LEIS E DECRETOS

SÃO PAULO (Estado). **Decreto Nº 10.755, de 22 de novembro de 1977.** Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976 e dá providências correlatas.

_____. **Lei Estadual nº 5.598, de 06 de fevereiro de 1987.** Declara Área de Proteção Ambiental regiões urbanas e/ou rurais dos Municípios de Salesópolis, Biritiba Mirim, Mogi das Cruzes, Suzano, Poá, Itaquaquecetuba, Guarulhos, São Paulo, Osasco, Barueri, Carapicuíba e Santana do Parnaíba.

_____. **Decreto Estadual nº 37.619, de 06 de outubro de 1993.** Aprova o Regulamento da Área de Proteção Ambiental de que trata a Lei nº 5.598, de 06/02/1987.

_____. **Decreto Estadual nº 42.837, de 03 de fevereiro de 1998.** Regulamenta a Lei nº 5.598, de 06/02/87, que declara área de proteção ambiental regiões urbanas e rurais ao longo do curso do Rio Tietê: Salesópolis, Biritiba Mirim, Mogi das Cruzes, Suzano, Poá, Itaquacetuba, Guarulhos, S. Paulo, Osasco, Barueri, Carapicuíba e Santana do Paraíba.

_____. **Lei Estadual nº 17.853, de 08 de dezembro de 2023.** Autoriza o Poder Executivo do Estado de São Paulo a promover medidas de desestatização da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP.

DELIBERAÇÃO NORMATIVA

SÃO PAULO (Estado). **Deliberação CD URAE 1-SUDESTE Nº 02, de 20 de maio de 2024.** Aprova o Plano Regional de Saneamento Básico da Unidade Regional de Serviços de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário – URAE 1 – Sudeste.

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

LEIS E DECRETOS

BARUERI. **Lei Municipal nº 613, de 23 de setembro de 1987.** Dispõe sobre a criação do Fundo Social de Solidariedade do Município de Barueri.

_____. **Lei Municipal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.** Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.



_____. **Lei Municipal nº 1.709, de 17 de abril de 2008.** Dispõe sobre a oficialização dos bairros do município de Barueri.

_____. **Lei Municipal nº 1.749, de 28 de agosto de 2008.** Dá nova redação à Lei nº 1.709, de 17 de abril de 2008.

_____. **Lei Municipal nº 1.857, de 04 de setembro de 2009.** Cria o Programa de Controle de Emissão de Fumaça Preta.

_____. **Lei Municipal nº 2.053, de 01 de abril de 2011.** Dispõe sobre o Sistema Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.

_____. **Lei Municipal nº 2.213, de 22 de abril de 2013.** Institui o Fundo Municipal de Desenvolvimento Sustentável e Proteção de Biodiversidade de Barueri.

_____. **Lei Municipal nº 2.247, de 27 de junho de 2013.** Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico Setorial de Água e Esgoto e autoriza o Poder Executivo a celebrar os convênios que especifica.

_____. **Decreto Municipal nº 7.743, de 3 de dezembro de 2013.** Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico Setorial para Drenagem Urbana.

_____. **Decreto Municipal nº 7.767, de 26 de dezembro de 2013.** Aprova o regimento interno do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano – COMDEMA.

_____. **Decreto Municipal nº 7.796, de 11 de fevereiro de 2014.** Regulamenta a lei municipal nº 1.320, de 2 de setembro de 2002.

_____. **Decreto Municipal nº 8.057, de 29 de dezembro de 2014.** Aprova o Plano de Saneamento Básico Setorial para a Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos do município.

_____. **Lei Complementar nº 403, de 28 de junho de 2017.** Reestrutura o Sistema da Administração Municipal de Barueri.

_____. **Lei Complementar nº 408, de 1º de setembro de 2017.** Altera dispositivos da Lei Complementar nº 403, de 28 de junho de 2017, e dá outras providências.



_____. **Lei Municipal nº 2.580, de 5 de dezembro de 2017.** Institui o serviço de coleta residencial de entulho e resíduos em Barueri.

_____. **Lei Municipal nº 2.753, de 18 de dezembro de 2017.** dispõe sobre o recolhimento, a captura, o transporte, a guarda e o manejo de animais domésticos, domesticados, silvestres ativos, migratórios e exóticos pela Secretaria Municipal de Recursos Naturais e Meio Ambiente de Barueri (SEMA) até sua destinação final.

_____. **Lei Municipal nº 2.603, de 24 de abril de 2018.** Adota a Agenda 2030 para o Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU), como diretriz de políticas públicas no âmbito municipal, institui o programa de sua implementação, autoriza a criação da comissão municipal para o desenvolvimento sustentável (Agenda 2030) e dá outras providências.

_____. **Lei Municipal nº 2.607, de 2 de maio de 2018.** Dispõe sobre isenção no valor do imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana - IPTU, para os imóveis edificados que adotem medidas efetivas de uso de energia verde, economia de água e reciclagem de resíduos sólidos e dá outras providências.

_____. **Lei Municipal Complementar nº 430, de 14 de junho de 2018.** Dispõe sobre a criação da categoria de unidade de conservação - ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico, nos limites do território do município de Barueri, e dá outras providências.

_____. **Lei Municipal nº 2.664, de 12 de março de 2019.** Dispõe sobre a instalação de sistema de captação de energia solar e de sistema de captação, armazenamento e utilização de águas pluviais nas construções de novos prédios públicos municipais.

_____. **Lei Municipal nº 2.774, de 27 de agosto de 2020.** Dispõe sobre a proibição de queimadas no município de Barueri e dá outras providências.

_____. **Lei Municipal nº 2.893, de 15 de dezembro de 2021.** Institui o Programa Municipal de Educação Ambiental.

_____. **Decreto Municipal nº 9.591, de 20 de junho de 2022.** Cria o Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil - SIMPDEC.

_____. **Lei Municipal Complementar nº 533, de 25 de agosto de 2022.** Altera disposições

da Lei Complementar nº 430, de 14 de junho de 2018.



Avenida Heitor Pinheiro Mendes, 9430, 11341-Centro
CEP: 06401-160 - Barueri/SP



sema@barueri.sp.gov.br



(11) 4199-1500

RESOLUÇÃO

BARUERI. SEMA - SECRETARIA DE RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE.

Resolução SEMA nº 01, de 23 de julho de 2009. Dispõe sobre o Plano Municipal de Arborização Urbana de Barueri.