

PRODUTO

3

LEVANTAMENTO DE DADOS (PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO) E ESTIMATIVA POPULACIONAL DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO



Junho - 2024

Município de Corumbataí - SP



O município de Corumbataí busca melhorias da eficiência e da sustentabilidade econômica dos serviços de saneamento básico para alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental assegurando o progresso e o bem-estar da atual e das futuras gerações de seus cidadãos.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO GERAL	1
2. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS, CULTURAIS, AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO	2
2.1. Caracterização do município	2
2.1.1. Localização Geográfica	2
2.1.2. Caracterização da Mesorregião	4
2.1.3. Histórico e Formação Administrativa do Município	7
2.1.4. Clima	8
2.2. Descrição das localidades visitadas	10
2.2.1. Bairro Santa Elza	12
2.2.2. Fazenda Taiti	13
2.2.3. Fazenda Roncador	14
2.2.4. Loteamento Nosso Recanto	15
2.2.5. Loteamento de Chácaras	17
2.2.6. Bairro Itapé	18
2.2.7. Bairro Jacutinga	19
2.2.8. Fazenda Serra Azul	21
2.2.9. Bairro Canhoni	22
2.3. Densidade Demográfica	24
2.3.1. Dados Gerais da população de Corumbataí	24
2.4. Caracterização do Sistema Público do Município	30
2.4.1. Saúde	30
2.4.2. Educação	30
2.5. Infraestrutura Social da Comunidade	32
2.5.1. Postos de Saúde	32



2.5.2. Escolas	32
2.5.3. Cemitério	32
2.6. Organização Social da Comunidade	34
2.6.1. Associações/Cooperativas	34
2.6.2. Comércio e Indústrias	35
2.6.3. Abastecimento de Água Municipal	38
2.6.4. Panorama Nacional Rural do Abastecimento de Água	38
2.6.5. Esgotamento Sanitário	39
2.6.6. Panorama Nacional Rural do Abastecimento de Esgoto	40
2.6.7. Resíduos Sólidos	41
2.6.8. Drenagem Urbana.....	42
2.7. Indicadores de Saúde.....	43
2.7.1. Natalidade e Mortalidade infantil	43
2.7.2. Longevidade	45
2.8. Indicadores de Pobreza e Desigualdade	45
2.9. Grupo de Vulnerabilidade Social	46
2.9.1. PIB	48
2.10. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM	48
2.11. Caracterização Física do Município	49
2.11.1. Aspectos Geológicos	49
2.11.2. Aspectos Pedológicos e Geomorfológicos	52
2.11.3. Recursos Hídricos.....	57
2.11.4. Fitofisionomia.....	59
2.12. Infraestrutura.....	61
2.12.1. Energia Elétrica	61
2.12.2. Transporte Público e Estradas Rurais	61
3. POLÍTICAS DO SETOR DE SANEAMENTO	64



3.1. Legislação e Instrumentos Legais que definem as Políticas Nacional, Estadual e Regional de Saneamento Básico	64
3.1.1. Legislação Municipal	64
3.1.2. Legislação Estadual	65
3.1.3. Legislação Federal	66
4. CONCLUSÃO	68
5. REFERÊNCIAS	69



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnica

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

NBR – Norma Brasileira

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

PNRH – Política Nacional de Recursos Hídricos

PNSB – Política Nacional de Saneamento Básico

RSD – Resíduos Sólidos Domésticos

SAA – Sistema de Abastecimento de Água

SES – Sistema de Esgotamento Sanitário

SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MAPA DA LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE COBRUMBATAÍ – SP.....	3
FIGURA 2 - GRÁFICO DE TEMPERATURA DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.	9
FIGURA 3 – LOCALIZAÇÃO DAS LOCALIDADES RURAIS EM CORUMBATAÍ – SP.	11
FIGURA 4 – VISTA SUPERIOR DO BAIRRO SANTA ELZA.....	12
FIGURA 5 – VISTA SUPERIOR DA FAZENDA TAITI.	13
FIGURA 6 – MORADIA DA FAZENDA RONCADOR.	15
FIGURA 7 – ENTRADA DO LOTEAMENTO NOSSO RECANTO.	16
FIGURA 8 – VISTA SUPERIOR DO LOTEAMENTO DE CHÁCARAS.....	17
FIGURA 9 – BAIRRO ITAPÉ.....	19
FIGURA 10 – VISTA SUPERIOR DO BAIRRO JACUTINGA.....	20
FIGURA 11 – VISTA SUPERIOR DA FAZENDA SERRA AZUL.....	21
FIGURA 12 – MORADIAS E VIA DE CIRCULAÇÃO NO BAIRRO CANHONI.....	23
FIGURA 13 – RIO CORUMBATAÍ PRÓXIMO AO BAIRRO CANHONI.....	24
FIGURA 14 - CENSO POPULACIONAL (2022) DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ COMPARADO AO ESTADO DE SÃO PAULO, MICRORREGIÃO E O TOTAL DO PAÍS.	25
FIGURA 15: PROJEÇÃO POPULACIONAL DE CORUMBATAÍ - SP.	26
FIGURA 16: EVOLUÇÃO DO GRAU DE URBANIZAÇÃO DE CORUMBATAÍ - SP.....	26
FIGURA 17: EVOLUÇÃO DAS FORMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS DOMICÍLIOS RURAIS BRASILEIROS.	39
FIGURA 18: EVOLUÇÃO DOS TIPOS DE ESCOADOURO DE ESGOTOS NOS DOMICÍLIOS RURAIS BRASILEIROS.	41
FIGURA 19: ÍNDICE PAULISTA DE VUNERABILIDADE SOCIAL.....	46
Figura 20: EVOLUÇÃO DO PIB EM CORUMBATAÍ.....	48
FIGURA 21 - MAPA GEOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ– SP.	51
FIGURA 22 - MAPA PEDOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.	54
FIGURA 23 - MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.....	55
FIGURA 24 - MAPA GEOMORFOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.	56
FIGURA 25 - MAPA HIDROGRÁFICO DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.....	58
FIGURA 26 - COBERTURA VEGETAL DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.....	60



FIGURA 27 – VIAS DE ACESSO AO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.....63

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – DISTÂNCIA DE CAPITAIS IMPORTANTES.	4
TABELA 2 - VALORES MENSAIS DE TEMPERATURA DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.	10
TABELA 3 - EVOLUÇÃO POPULACIONAL DE CORUMBATAÍ, SÃO PAULO E DO BRASIL.	25
TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL DE CORUMBATAÍ EM 2010.	27
TABELA 5 - EVOLUÇÃO DO CONTINGENTE POPULACIONAL MASCULINO/FEMININO POR	28
TABELA 6 - RELAÇÃO DE UNIDADES DE SAÚDE DE CORUMBATAÍ – SP.	30
TABELA 7 - VALORES DE IDEB PARA OS ALUNOS DE 4º SÉRIE/5º ANO DE CORUMBATAÍ – SP.	31
TABELA 8 – ÁREA CULTIVADA NO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ-SP.	36
TABELA 9 – CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA NO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ	61

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de melhorar a sustentabilidade e a qualidade de vida, aliada às condições insatisfatórias de saúde ambiental e à importância dos recursos naturais para a manutenção da vida, tem levado os municípios a adotarem políticas de saneamento básico adequadas. Essas políticas devem considerar princípios como universalidade, equidade e desenvolvimento sustentável.

A falta de planejamento municipal, que resulta em ações fragmentadas, conduz a um desenvolvimento desequilibrado e ao desperdício de recursos. A ausência de uma análise integrada que concilie aspectos sociais, econômicos e ambientais pode causar sérios problemas ao meio ambiente, como a poluição dos recursos hídricos, impactando diretamente a saúde pública. Em contrapartida, ações adequadas na área de saneamento reduzem os gastos com saúde e proporcionam melhor qualidade de vida.

Em consonância com a preocupação dos diferentes níveis de governo em relação ao saneamento, a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007), estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento e a política federal do setor. Para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no país, a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, estabelece o novo marco do saneamento ambiental (BRASIL, 2020). A lei define saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. A prestação desses serviços está condicionada à existência de um Plano de Saneamento Básico, que deve ser periodicamente revisado e abranger tanto a zona urbana quanto a zona rural. É essencial garantir meios adequados para atender a população rural, utilizando soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais específicas.

2. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do Plano Municipal de Saneamento Rural (PMSR) é promover o saneamento básico na área rural de acordo com os princípios fundamentais estabelecidos na Lei nº 11.445/2007 e na Lei nº 14.026/2020, com ênfase na universalização do acesso aos serviços de saneamento básico.

Para atingir esse objetivo, o plano visa elaborar propostas de soluções técnicas e modelos de gestão específicos para os serviços de saneamento das comunidades isoladas e rurais do município, incluindo habitações unifamiliares, vilas, distritos, povoados, núcleos,



lugarejos e aldeias. O planejamento das ações abrange a elaboração de projetos e a implantação de obras de curto, médio e longo prazo.

O plano também busca planejar ações de saneamento que estejam alinhadas com os princípios da política nacional, envolvendo a sociedade no processo de elaboração do plano por meio de uma gestão participativa. Isso visa melhorar a salubridade ambiental, proteger os recursos hídricos, universalizar os serviços, promover o desenvolvimento sustentável e fomentar a saúde pública.

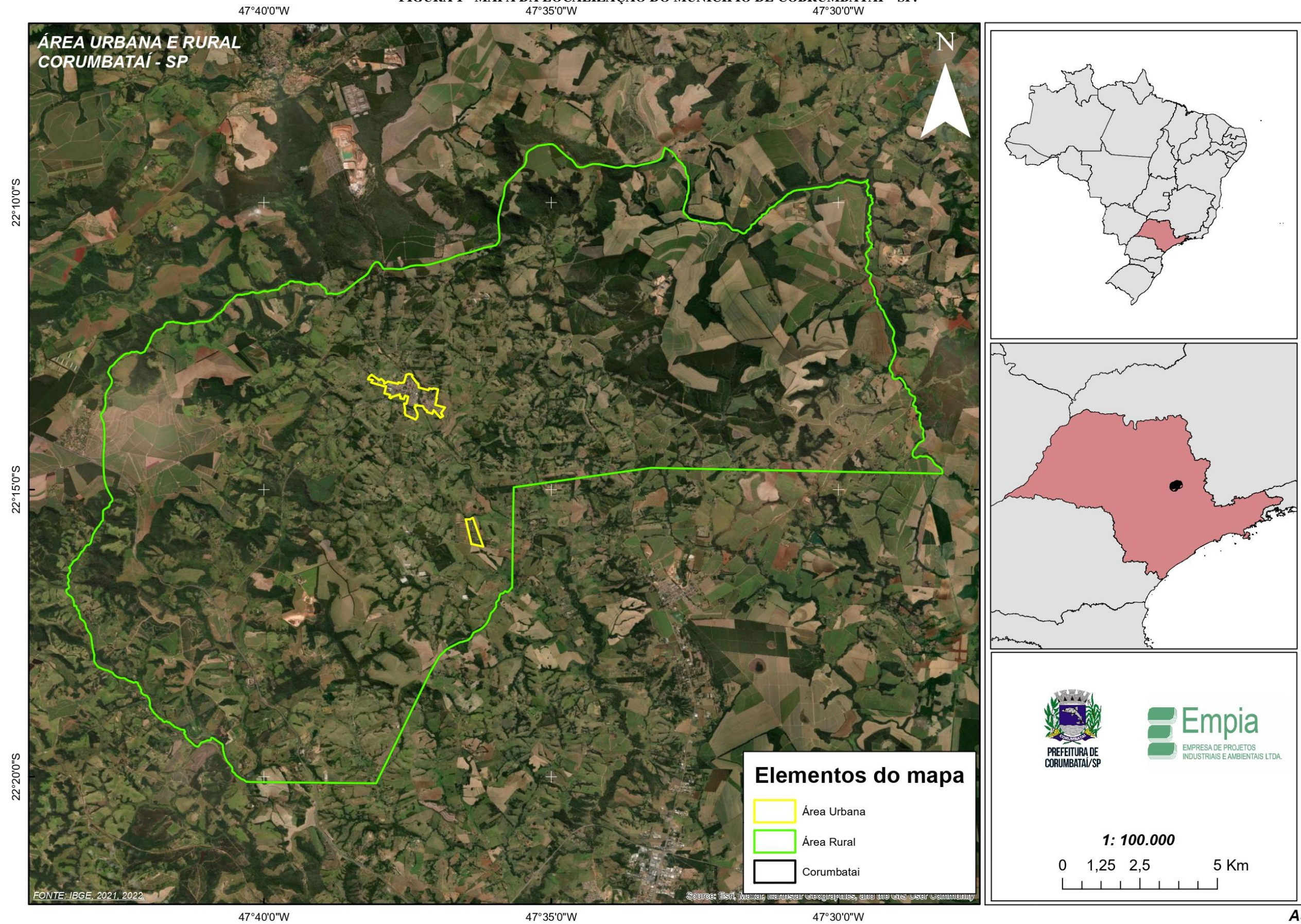
2. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS, CULTURAIS, AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO

2.1. Caracterização do município

2.1.1. Localização Geográfica

O município de Corumbataí está situado na região sudeste do Estado de São Paulo, com coordenadas geográficas de latitude 22°13'12" sul e longitude 47°37'33" oeste. Sua extensão territorial abrange 278,622 km² de extensão e está integrado à mesorregião de Piracicaba e à microrregião de Rio Claro. Corumbataí faz fronteira com os municípios de Analândia, Santa Cruz da Conceição, Rio Claro, Leme e Itirapina. O mapa com a localização de Corumbataí – SP é apresentado na FIGURA 1.

FIGURA 1 - MAPA DA LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE COBRUMBATAÍ – SP.



As distâncias de Corumbataí em relação aos centros urbanos importantes da região estão relacionadas na TABELA 1.

TABELA 1 – DISTÂNCIA DE CAPITALS IMPORTANTES.

Cidades	Distâncias (km)
São Paulo	201
Brasília	839
Bauru	165
Ribeirão Preto	144

Fonte: Rota Mapas, 2024.

2.1.2. Caracterização da Mesorregião

O estado de São Paulo possui um grande número de microrregiões, que são subdivisões administrativas usadas para fins estatísticos e de planejamento regional. Aqui estão algumas das microrregiões do estado de São Paulo, listadas por mesorregião:

Mesorregião de São Paulo:

- Microrregião de São Paulo.
- Microrregião de Itapecerica da Serra.
- Microrregião de Franco da Rocha.
- Microrregião de Guarulhos.
- Microrregião de Mogi das Cruzes.
- Microrregião de Osasco.
- Microrregião de Santo André.
- Microrregião de São Bernardo do Campo.
- Microrregião de Taboão da Serra.

Mesorregião de Araçatuba:

- Microrregião de Andradina.
- Microrregião de Araçatuba.
- Microrregião de Birigui.
- Microrregião de Lins.
- Microrregião de Penápolis.

- Microrregião de Piacatu.

Mesorregião de Assis:

- Microrregião de Assis.
- Microrregião de Marília.

Mesorregião de Bauru:

- Microrregião de Agudos.
- Microrregião de Bauru.
- Microrregião de Lençóis Paulista.

Mesorregião de Campinas:

- Microrregião de Campinas.
- Microrregião de Amparo.
- Microrregião de Bragança Paulista.
- Microrregião de Mogi Guaçu.
- Microrregião de Indaiatuba.
- Microrregião de Itapira.

Mesorregião de Itapetininga:

- Microrregião de Avaré.
- Microrregião de Itapetininga.
- Microrregião de Itapeva.
- Microrregião de Tatuí.

Mesorregião de Lins:

- Microrregião de Lins.
- Microrregião de Jaú.

Mesorregião de Marília:

- Microrregião de Marília.

Mesorregião de Piracicaba:

- Microrregião de Piracicaba.
- Microrregião de Limeira.
- Microrregião de São Pedro.
- Microrregião de Rio Claro.

Mesorregião de Presidente Prudente:

- Microrregião de Adamantina.
- Microrregião de Dracena.
- Microrregião de Presidente Prudente.
- Microrregião de Presidente Venceslau.

Mesorregião de Registro:

- Microrregião de Registro.

Mesorregião de Ribeirão Preto:

- Microrregião de Batatais.
- Microrregião de Ribeirão Preto.
- Microrregião de São Simão.
- Microrregião de Sertãozinho.

Mesorregião de São José do Rio Preto:

- Microrregião de São José do Rio Preto.
- Microrregião de Catanduva.

Mesorregião de Sorocaba:

- Microrregião de Sorocaba.
- Microrregião de Itapetininga.
- Microrregião de Piedade.

Mesorregião de Vale do Paraíba Paulista:

- Microrregião de Guaratinguetá.
- Microrregião de Taubaté.

Esta lista é apenas uma amostra das microrregiões no estado de São Paulo, pois existem várias outras subdivisões. Cada microrregião pode incluir vários municípios e possui suas próprias características regionais.

2.1.3. Histórico e Formação Administrativa do Município

No desfecho do período da Brasil Colônia, em 1821, o Governador da então Província de São Paulo, Carlos Augusto Oeybhausen, agraciou Francisco da Costa Alves com uma vasta Gleba de Terras nos Sertões do Morro Azul, batizada como Sesmaria do Rio Corumbataí. A origem do Município remonta à chegada da Família dos Costa Alves e sua numerosa comitiva, acompanhados de escravos, no ano de 1826. Em 1844, com a partilha da Sesmaria entre os filhos de Costa Alves, Domingos José da Costa Alves funda uma nova fazenda no extremo norte da antiga sesmaria, denominando-a de "Fazenda São José".

Em 1884, a Companhia Rio Claro de Estradas de Ferro, mais tarde conhecida como Rio Claro Railway, estendeu seus trilhos de Rio Claro até a Cidade de São Carlos do Pinhal (hoje São Carlos), estabelecendo uma estação nas proximidades da sede da Fazenda São José, com o nome de Corumbatahy. Nos anos seguintes, pequenos comerciantes se estabeleceram nas proximidades da estação, dando início ao povoado. No final do século XIX, o restante da Fazenda São José foi vendido pelos herdeiros dos Costa Alves para a Companhia da Pequena Propriedade, que visava comercializar pequenas áreas de terras para lavradores de recursos limitados.

Durante o governo de Jorge Tibiriçá, entre 1904 e 1908, visando fixar imigrantes estrangeiros em solo paulista e aumentar a produção agrícola, coincidindo com os objetivos da Companhia da Pequena Propriedade, o governo estadual e a companhia acordaram a criação de um núcleo colonial nas terras da Fazenda São José do Corumbataí. A continuidade da implantação do Núcleo Colonial viu o Estado adquirir metade da Companhia da Pequena Propriedade e metade da Fazenda São José, iniciando o processo de loteamento e colonização sob o nome de "Núcleo Colonial Dr. Jorge Tibiriçá".

Em 1905, o governo estadual reservou uma área de 20 alqueires na margem direita do Rio Corumbataí, onde estava localizada a estação ferroviária, destinada à futura povoação e a um centro industrial e comercial do núcleo. No mesmo ano, o Engenheiro Tertuliano Gonçalves foi enviado para levantar a planta do núcleo colonial e projetar a futura povoação, resultando em 4 ruas e 5 avenidas. Entre as avenidas 1 e 2, e as ruas 3 e 4, foi reservado espaço para a construção de uma igreja dedicada a São José e seu respectivo pátio.

Em 1908, Corumbataí já contava com um distrito policial, subdelegado e dois praças. Por volta de 1910, o povoado já possuía uma moderna olaria e uma serraria. A conclusão da Igreja Matriz de São José ocorreu em 1912, no terreno reservado por ocasião da criação do núcleo colonial. Em 17 de dezembro de 1919, o povoado de Corumbataí foi elevado à categoria de Distrito de Paz, enquanto o núcleo colonial prosperava. O povoado crescia, novas casas eram construídas, e em 1920 já dispunha de energia elétrica. Em 1923, a Igreja Matriz de São José foi elevada à condição de Paróquia, pertencendo à Diocese de São Carlos. A década de 1920 foi marcada pelo progresso de Corumbataí, que além da eletricidade, contava com clube recreativo e cinema, embora ainda faltasse água encanada domiciliar. No final de 1938, foi inaugurado o sistema de abastecimento de água urbano.

As aspirações de emancipação do município começaram a surgir em 1929, mas somente em 24 de dezembro de 1948, Corumbataí alcançou sua emancipação política por meio da Lei Estadual nº 233/1948. Tal conquista foi fruto do empenho do jovem Deputado Estadual Ulysses Guimarães, enquanto o Dr. Adhemar Pereira de Barros ocupava o cargo de Governador do Estado. As primeiras eleições em Corumbataí ocorreram em 13 de março de 1949, elegendo o prefeito e os vereadores. Entre os imigrantes que se estabeleceram no município, destacam-se aqueles de origem italiana, alemã, polonesa, lituana e russa.

2.1.4. Clima

2.1.4.1. Temperatura

Corumbataí, localizado no estado de São Paulo, apresenta características climáticas notáveis, com níveis significativos de precipitação ao longo do ano, inclusive durante o período considerado mais árido. De acordo com a classificação climática de Köppen e Geiger, a região é categorizada como Cfa. A temperatura média anual é de 21.3 °C, e a precipitação anual aproxima-se de 1575 mm.

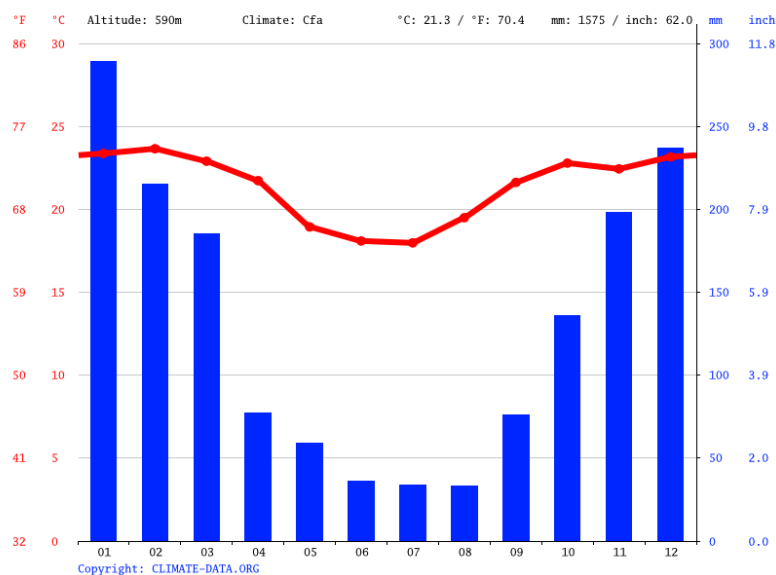
Geograficamente situado no hemisfério sul, Corumbataí experimenta o início do verão no final de janeiro, estendendo-se até dezembro. Esta estação é caracterizada por uma sequência de meses, a saber: dezembro, janeiro, fevereiro e março. O período mais propício para uma visita à região é durante os meses de fevereiro, março, abril, outubro e novembro, quando as condições climáticas são mais favoráveis. Essa janela de tempo oferece uma experiência mais agradável aos visitantes, considerando as características climáticas de Corumbataí.

A diferença na quantidade de precipitação entre os meses de menor e maior pluviosidade é de 256 mm. A oscilação das temperaturas ao longo de um ano é denominada variação de temperatura.

Foi notado que janeiro exibe a umidade relativa mais alta, alcançando 78.95%. Em contraste, agosto apresenta a umidade relativa mais baixa, com uma taxa aproximada de 57.54%. Segundo os dados, janeiro é identificado como o mês com o maior número de dias de chuva (22.87), enquanto julho registrou o mínimo de precipitação durante seu período (3.90).

Na FIGURA 2 se apresenta a temperatura máxima, mínima e precipitação.

FIGURA 2 - GRÁFICO DE TEMPERATURA DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.



Fonte: Climate-Data, 2022.

A TABELA 2 apresenta a temperatura média, mínima e máxima ao longo do ano. O mês de temperatura mais elevada é fevereiro, durante o qual a temperatura média atinge 23.7 °C. Ao longo do ano julho tem uma temperatura média de 18.0 °C. Durante o ano é a temperatura média mais baixa.

TABELA 2 - VALORES MENSIS DE TEMPERATURA DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.

Meses	°C (média)	°C (mínima)	°C (máxima)
Janeiro	23,4	19,8	27,7
Fevereiro	23,7	19,8	28,2
Março	22,9	19,2	27,4
Abril	21,7	17,5	26,6
Maiο	18,9	14,4	24,1
Junho	18,1	13,3	23,7
Julho	18	12,8	24
Agosto	19,5	13,7	26,1
Setembro	21,6	16,1	28
Outubro	22,8	17,8	28,5
Novembro	22,4	18,3	27,3
Dezembro	23,2	23,2	27,7

Fonte: Climate-Data, 2024.

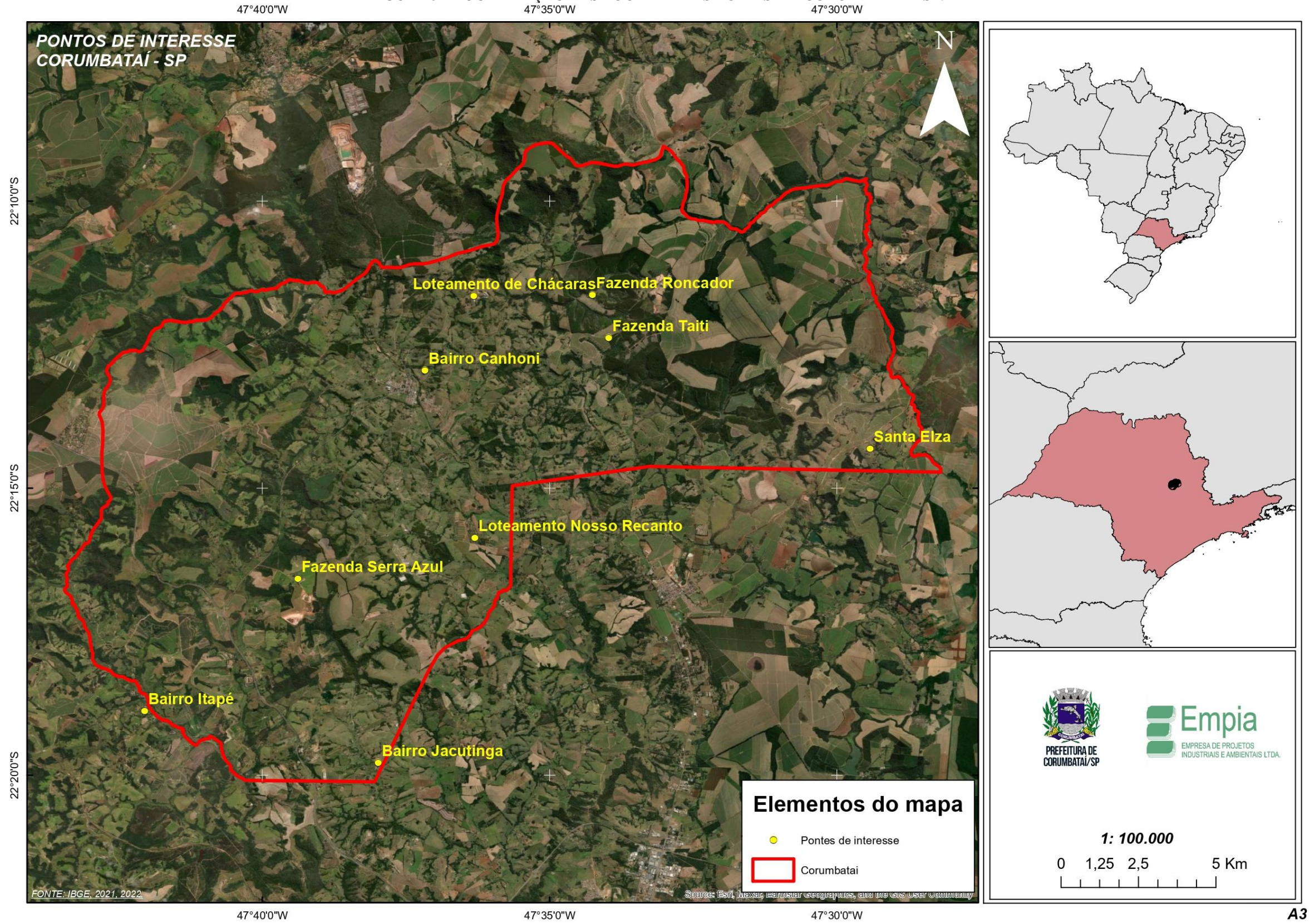
2.2.Descrição das localidades visitadas

Devido à ausência de dados fornecidos tanto pelo IBGE quanto pela prefeitura local, não foi possível determinar com precisão a quantidade de moradores nas localidades rurais de Corumbataí. A falta dessas informações impossibilitou a realização de uma estimativa confiável de crescimento populacional específica para as áreas rurais do município. No entanto, com base no censo de 2010 do IBGE, a população rural total era de 1.781 habitantes, enquanto uma estimativa realizada pela prefeitura em 2020 indicava uma população de 1.873 moradores. Embora esses números forneçam uma visão geral, a ausência de uma base de dados atualizada ou levantamentos censitários específicos torna inviável traçar projeções demográficas mais detalhadas ou entender completamente o dinamismo populacional das comunidades rurais, o que dificulta o planejamento adequado de serviços públicos e infraestrutura.

Além disso, a regularidade fundiária dos imóveis na zona rural de Corumbataí não pôde ser certificada. Sem dados concretos sobre a situação legal das propriedades, não foi possível verificar se todas as construções estão devidamente registradas ou se atendem aos padrões urbanísticos e ambientais exigidos pela legislação. A falta de documentação sobre a titularidade e a regularização dos imóveis pode resultar em dificuldades para a implementação de políticas de habitação, saneamento e desenvolvimento local, uma vez que a ausência de registros oficiais compromete o acesso a financiamentos, melhorias e regularizações por parte dos moradores.

Os bairros mencionados a seguir foram previstos no termo de referência. A descrição das peculiaridades de cada um busca oferecer um panorama sobre as localidades rurais do município de Corumbataí – SP, considerando os desafios apontados acima.

FIGURA 3 – LOCALIZAÇÃO DAS LOCALIDADES RURAIS EM CORUMBATAÍ – SP.



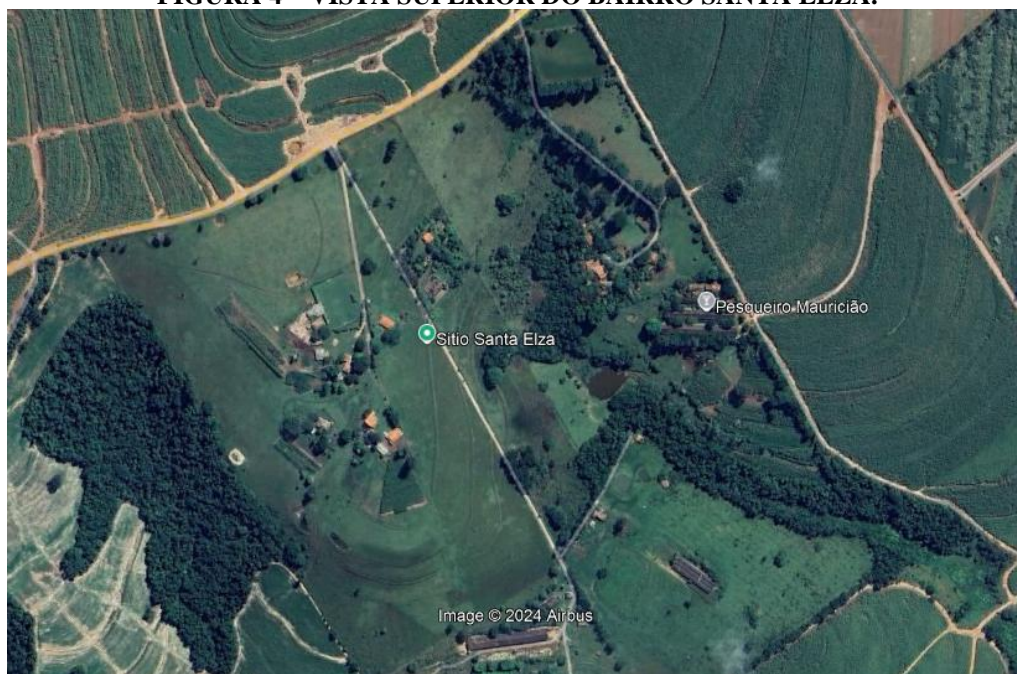
Fonte: Empia, 2024.

2.2.1. Bairro Santa Elza

O Bairro Santa Elza, situado na zona rural do município de Corumbataí, caracteriza-se por um perfil predominantemente residencial, com imóveis unifamiliares constituídos de casas térreas simples, edificadas com materiais convencionais, como tijolos. O acesso ao bairro se dá por estradas de terra, vias não pavimentadas, em terreno de natureza arenosa, o que pode influenciar na drenagem superficial e na capacidade de infiltração do solo, especialmente em períodos de maior precipitação.

Apesar da ausência de corpos hídricos identificados nas proximidades, a proximidade do bairro com a Área de Proteção Ambiental (APA) Corumbataí/Botucatu/Tejupá impõe uma necessidade de monitoramento contínuo das atividades antrópicas, como a agricultura, que se destaca como a principal ocupação do solo na região. Embora não tenham sido constatados processos erosivos atualmente, o manejo inadequado da terra, associado à ausência de cobertura vegetal adequada em algumas áreas agrícolas, pode futuramente desencadear a degradação do solo, sobretudo em áreas de solos mais frágeis, como os arenosos.

FIGURA 4 – VISTA SUPERIOR DO BAIRRO SANTA ELZA.



Fonte: Google, 2024.

A APA tem como objetivo a preservação de importantes remanescentes de ecossistemas e biodiversidade nativa, promovendo um uso sustentável do território. Ainda que não tenham sido detectadas áreas de várzea ou alagamento no Bairro Santa Elza, a existência de uma unidade de conservação tão próxima implica em diretrizes que visam a mitigação de impactos ambientais, exigindo práticas agrícolas mais conscientes e sustentáveis, que reduzam o risco de degradação e garantam a proteção dos recursos naturais da região. A ausência de processos erosivos e áreas alagáveis é um indicativo positivo, porém, reforça a necessidade de manutenção dessas condições através de boas práticas de uso e ocupação do solo.

2.2.2. Fazenda Taiti

A Fazenda Taiti, é caracterizada por edificações construídas com alvenaria, utilizando materiais típicos das casas brasileiras, como tijolos e telhas cerâmicas. Essas construções unifamiliares refletem a simplicidade e funcionalidade comum às áreas rurais. O acesso à fazenda se dá por uma estrada de chão, o que é comum em regiões mais afastadas dos centros urbanos. Durante o período de chuvas, esse tipo de via pode sofrer com dificuldades de trafegabilidade, especialmente devido à formação de poças e lama, o que afeta a rotina dos moradores.

FIGURA 5 – VISTA SUPERIOR DA FAZENDA TAITI.



Fonte: Google, 2024.

Em relação às condições ambientais, não foram identificados corpos hídricos nas proximidades. Embora os moradores relatem problemas ocasionais com erosão e alagamentos, essas situações não puderam ser confirmadas no momento, uma vez que a visita ocorreu fora do período chuvoso. Contudo, esses relatos indicam a existência de vulnerabilidades no solo e na drenagem da área, que podem ser agravadas pela falta de infraestrutura adequada.

A proximidade com a Mineração do Vale, que atua nas imediações, assim como a presença de atividades agrícolas, exerce pressão sobre o meio ambiente local. A mineração pode impactar o solo, a vegetação e até mesmo o ar, enquanto a atividade agrícola intensiva pode causar degradação do solo e reduzir a cobertura vegetal. Mesmo assim, a fazenda não está inserida em uma Área de Proteção Ambiental (APA) ou em uma área de várzea, o que significa que as regulamentações ambientais na região não são tão rígidas, embora a presença dessas atividades mereça atenção para evitar maiores degradações no futuro.

2.2.3. Fazenda Roncador

A Fazenda Roncador apresenta a mesma simplicidade funcional, com edificações tradicionais construídas em alvenaria, típicas de áreas rurais. As construções são apropriadas para as necessidades da vida no campo, oferecendo estrutura sólida para o desenvolvimento de atividades agrícolas e pecuárias. O acesso é exclusivamente por estrada de terra, o que é comum em regiões distantes de centros urbanos e pode representar um desafio em períodos de chuvas intensas, mas reflete as condições habituais de infraestrutura rural.

No aspecto ambiental, a principal atividade econômica da fazenda é a criação de gado, que, embora contribua para a economia rural, pode representar desafios ambientais, como compactação do solo e diminuição da biodiversidade vegetal local. A ausência de erosões na propriedade é um indicativo positivo de conservação do solo, sugerindo que as práticas de manejo adotadas até o momento têm sido eficazes para prevenir a degradação da terra.

Nesse sentido, ainda que não haja áreas de várzea na propriedade, a mesma encontra-se em uma Área de Proteção Ambiental (APA), o que estabelece exigências legais mais rigorosas de preservação ambiental.

Na fazenda Roncador, destaca-se o córrego Santo Urbano, um importante afluente do Rio Corumbataí. Esse recurso hídrico desempenha um papel fundamental na manutenção da

biodiversidade local e no abastecimento hídrico da região, além de representar um patrimônio ambiental relevante para as comunidades rurais circunvizinhas.

Não foram relatados casos de alagamento na Fazenda Roncador, o que garante estabilidade para o desenvolvimento das atividades, sem preocupações com inundações que poderiam comprometer a integridade do solo e das construções. Esse cenário de baixa vulnerabilidade ambiental proporciona maior segurança para os proprietários, facilitando o planejamento das atividades ao longo do ano, sem grandes ameaças naturais que poderiam interferir na produção ou na sustentabilidade da propriedade.

FIGURA 6 – MORADIA DA FAZENDA RONCADOR.



Fonte: Empia, 2024.

2.2.4. Loteamento Nosso Recanto

O loteamento Nosso Recanto, situado próximo à Rodovia Wilson Finardi, é caracterizado por imóveis com características típicas de zona urbana, com infraestrutura adequada ao uso residencial. A proximidade com áreas urbanas traz uma dinâmica distinta em relação à ocupação e ao uso do solo, sendo o acesso facilitado pela rodovia, o que melhora a conectividade do loteamento com outras regiões do município de Corumbataí.

FIGURA 7 – ENTRADA DO LOTEAMENTO NOSSO RECANTO.



Fonte: Google, 2023.

A hidrografia local é marcada pela presença do Rio Corumbataí, localizado a aproximadamente 1 km de distância do loteamento. Esse importante curso d'água desempenha um papel fundamental no equilíbrio hidrológico regional, servindo tanto para o abastecimento quanto para a drenagem das águas da bacia. Apesar da proximidade do rio, não foram observados processos erosivos ou áreas de várzea no loteamento, o que sugere que a urbanização local ainda não gerou impactos significativos no ambiente natural.

No loteamento Nosso Recanto encontram-se uma área de várzea e uma Área de Preservação Permanente (APP) que abrigam um córrego sem nome. Este córrego deságua no rio Corumbataí, contribuindo para o equilíbrio ambiental da região e reforçando a importância da conservação desses espaços naturais para o desenvolvimento sustentável local.

No entanto, o principal impacto ambiental relacionado à área decorre do processo de urbanização. A expansão de áreas residenciais pode alterar a permeabilidade do solo e modificar o regime de escoamento superficial, o que, a longo prazo, pode influenciar a qualidade da água

e a dinâmica hídrica do Rio Corumbataí. Por estar inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) Corumbataí/Botucatu/Tejupá, o loteamento está sujeito a restrições de uso do solo que visam a proteção dos ecossistemas sensíveis da região, impondo a necessidade de práticas sustentáveis na construção civil e na ocupação urbana.

A ausência de erosões e alagamentos até o momento é um fator positivo, mas requer a implementação de estratégias de planejamento urbano que considerem a preservação dos recursos naturais e o controle da impermeabilização do solo. O monitoramento contínuo das atividades urbanas e a adoção de soluções de infraestrutura verde podem contribuir para minimizar potenciais impactos negativos, assegurando que o desenvolvimento do loteamento ocorra de forma harmoniosa com o ambiente protegido da APA.

2.2.5. Loteamento de Chácaras

O loteamento de Chácaras de Corumbataí não possui um nome específico enquanto comunidade rural, sendo que apenas as propriedades tem suas próprias denominações. Está localizado nas coordenadas de latitude -22.194325 e longitude -47.605188. Seu acesso se dá por estradas de chão contendo em maioria areia, porém é possível encontrar trechos com característica mais rochosa e com cascalho.

FIGURA 8 – VISTA SUPERIOR DO LOTEAMENTO DE CHÁCARAS.



Fonte: Google, 2024.

A hidrografia da região é composta por pequenos corpos d'água, como córregos, cujas denominações não foram identificadas, mas que desempenham um papel importante no escoamento natural das águas. Embora não tenha sido observada a presença de erosões significativas, verificou-se que os processos erosivos comuns, como sulcos nas estradas de terra, ocorrem devido ao escoamento das águas pluviais, especialmente em períodos de chuva intensa.

Os principais impactos ambientais na área estão associados às atividades de granja presentes no local, que alteram a dinâmica natural do solo e da vegetação. A comunidade está localizada em uma Área de Proteção Ambiental (APA), o que exige maior comprometimento com as diretrizes de conservação ambiental e a adoção de práticas sustentáveis. Em uma APA, a ocupação e o uso do solo devem ser planejados de forma a minimizar danos aos ecossistemas, proteger a biodiversidade e garantir o uso racional dos recursos naturais.

Nesse contexto, é fundamental que as atividades econômicas, como a operação das granjas, sejam adaptadas para atender às exigências legais e às boas práticas ambientais, incluindo manejo responsável de resíduos, preservação da vegetação nativa e monitoramento constante dos impactos ao solo e à água. Além disso, iniciativas voltadas à recuperação de áreas degradadas e ao engajamento da comunidade local na gestão ambiental são essenciais para assegurar o equilíbrio ecológico. Por estar em uma APA, a região possui restrições específicas, e seu desenvolvimento deve harmonizar as demandas socioeconômicas com a proteção do meio ambiente, fortalecendo a sustentabilidade e a resiliência ambiental a longo prazo.

Além disso, foi identificada uma área sujeita a alagamentos, onde os moradores relataram que uma das propriedades costuma receber o acúmulo das águas pluviais drenadas de terrenos vizinhos, criando um ponto de vulnerabilidade durante períodos de chuvas mais intensas.

2.2.6. Bairro Itapé

O Bairro Itapé está localizado na divisa entre os municípios de Corumbataí e Rio Claro, em São Paulo, sendo delimitado pelo Rio da Cabeça. O acesso à região se dá pela rodovia Washington Luís, SP-310, e internamente por estradas de terra, com alguns trechos de pavimento asfáltico, embora esse asfalto apresente sinais de desgaste devido à falta de manutenção adequada. As edificações do bairro rural seguem o padrão comum da zona rural,

sendo construídas em alvenaria. Inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) Corumbataí/Botucatu/Tejupá, criada pelo Decreto Estadual nº 20.960/1983, o bairro está sujeito a normas ambientais específicas para preservar seus recursos naturais.

FIGURA 9 – BAIRRO ITAPÉ.



Fonte: Empia, 2024.

Em Itapé, os rios da Cabeça e Córrego Boa Vista, que são afluentes do Rio Corumbataí, estão sem Área de Preservação Permanente (APP) em seu entorno. Não foram observadas erosões significativas, exceto o desgaste natural das estradas de terra provocado pelo escoamento das águas pluviais, um processo comum em áreas não pavimentadas. A localidade também não se encontra em áreas de várzea, o que reduz a propensão a enchentes.

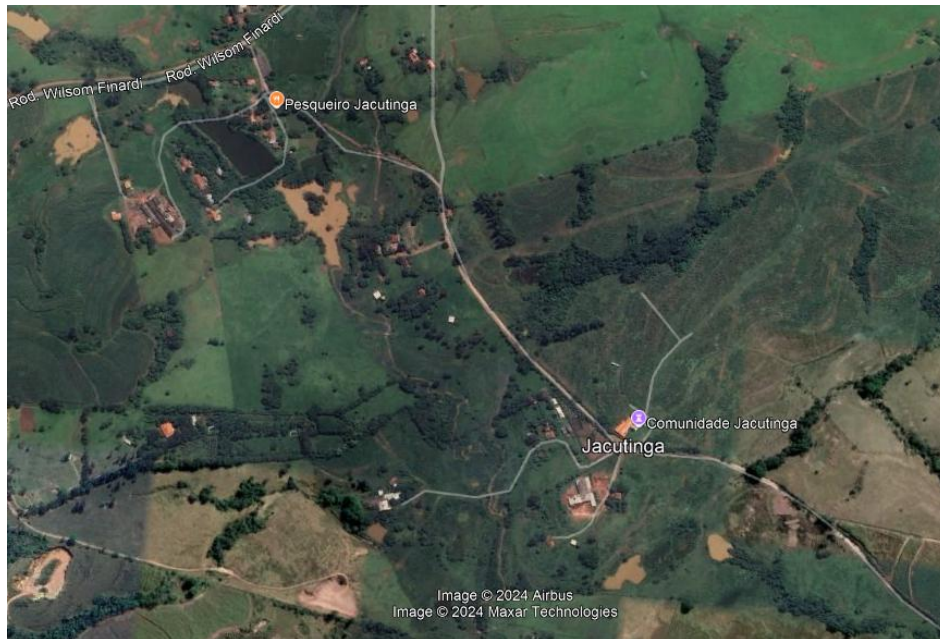
Os impactos ambientais potenciais estão relacionados à presença do estabelecimento Lavind, que realiza a lavagem de bags agrícolas na região, além das atividades agrícolas de menor escala praticadas pelos moradores. Essas atividades podem afetar a qualidade da água e do solo, mas não foram observados problemas ambientais de grande magnitude até o momento.

2.2.7. Bairro Jacutinga

O Bairro Jacutinga, localizado na zona rural do município de Corumbataí, é constituído por residências convencionais em alvenaria, com construções predominantemente de tijolos e telhas, características comuns na área rural. O acesso ao bairro se dá por vias de terra, sem

pavimentação, o que pode afetar o transporte local, especialmente em períodos de chuvas, quando o solo tende a ficar mais vulnerável à compactação e à formação de lama.

FIGURA 10 – VISTA SUPERIOR DO BAIRRO JACUTINGA.



Fonte: Google, 2025.

Em termos hidrológicos, o bairro é atravessado pelo Ribeirão da Jacutinga, um importante recurso hídrico para a região. A proximidade com o ribeirão, juntamente com a presença de represas, sugere um ambiente favorável para a recarga de aquíferos e o abastecimento hídrico para as atividades locais, como a agricultura e o consumo doméstico. No entanto, apesar da presença de corpos d'água, não foram identificados processos erosivos ou impactos ambientais significativos, o que indica uma relativa estabilidade ecológica e um uso do solo compatível com as condições ambientais da área.

O bairro Jacutinga está inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) Corumbataí/Botucatu/Tejupá, uma unidade de conservação que tem como objetivo a preservação dos ecossistemas locais e o uso sustentável dos recursos naturais. A existência de represas na região sugere um ambiente propício para a retenção de águas superficiais, potencialmente contribuindo para a regulação do microclima e da hidrologia local, além de desempenhar um papel relevante na proteção contra inundações.

Embora as condições gerais sejam estáveis, a presença de corpos d'água como o Ribeirão da Jacutinga e as represas exige um monitoramento contínuo para garantir a preservação dos recursos hídricos, especialmente no que tange à qualidade da água e à

prevenção de poluição difusa decorrente de atividades agrícolas ou outras interferências humanas. O fato de não terem sido constatados processos erosivos ou impactos ambientais relevantes reflete um cenário positivo, mas que demanda atenção contínua para manter a integridade ecológica do bairro e das áreas de proteção adjacentes.

2.2.8. Fazenda Serra Azul

A Fazenda Serra Azul, se destaca por suas edificações, que apresentam maior elaboração, embora ainda sigam o padrão típico das construções das comunidades rurais da região. As construções são funcionais, refletindo a arquitetura tradicional rural, mas com detalhes que sugerem um cuidado maior na sua concepção e acabamento, conferindo um ar mais refinado em comparação com outras propriedades vizinhas.

O acesso à fazenda é facilitado por duas vias principais: a rodovia Wilson Finardi, que conecta a fazenda a importantes centros urbanos, e a via de acesso Amin José Bichara, que leva diretamente ao município de Corumbataí. Essa diversidade de rotas de acesso torna a propriedade bem conectada, permitindo um deslocamento relativamente fácil tanto para atividades comerciais quanto para visitas recreativas.

FIGURA 11 – VISTA SUPERIOR DA FAZENDA SERRA AZUL.



Fonte: Google, 2024.

Em termos de recursos hídricos, a fazenda está localizada a 1,6 km do córrego Boa Vista, o que pode ser vantajoso para a gestão hídrica da propriedade, proporcionando uma fonte potencial de água para usos diversos, desde irrigação até suporte às atividades produtivas.

A propriedade não apresenta problemas de erosão, o que indica um solo bem conservado e práticas adequadas de manejo agrícola e ambiental. No entanto, a atividade de mineração é identificada como o principal impacto ambiental, o que pode gerar desafios relacionados à extração de recursos naturais e possíveis efeitos no solo e na vegetação. A fazenda também está inserida na Área de Proteção Ambiental (APA) Corumbataí/Botucatu/Tejupá, o que impõe a necessidade de seguir regulamentos ambientais mais rígidos, visando a proteção dos recursos naturais e a preservação do equilíbrio ecológico local.

Apesar disso, não foram constatadas áreas de várzea ou riscos de alagamento na fazenda, o que garante uma estabilidade ambiental, permitindo que as atividades agrícolas e de mineração sejam desenvolvidas sem grandes preocupações com desastres naturais. A Fazenda Serra Azul, assim, combina características de modernidade e conectividade com um cenário ambiental de relativa estabilidade, mas que exige atenção para a sustentabilidade devido à atividade mineradora na região.

2.2.9. Bairro Canhoni

O Bairro Canhoni, localizado próximo à zona urbana de Corumbataí, possui moradias que seguem o padrão típico das demais localidades rurais do município. O acesso ao bairro é feito majoritariamente por vias pavimentadas, embora muitas dessas estradas se encontrem em estado de deterioração, exigindo manutenção. A proximidade com o Rio Corumbataí, o principal e mais importante manancial superficial da região, confere ao bairro uma posição estratégica no contexto dos recursos hídricos do município.

FIGURA 12 – MORADIAS E VIA DE CIRCULAÇÃO NO BAIRRO CANHONI.

Fonte: Empia, 2024.

Não foram identificados processos erosivos significativos na área, apenas o desgaste natural das vias de acesso devido ao uso e à ação das chuvas. Em termos de impactos ambientais, destacam-se os relacionados à criação de gado, que pode contribuir para a compactação do solo e degradação da vegetação, além do despejo de efluentes a céu aberto, um problema que será detalhado no Produto 04 – Diagnóstico da situação atual do saneamento. Destaca-se que o bairro está inserido em uma Área de Proteção Ambiental (APA) e não há relatos de problemas com alagamentos na região.

FIGURA 13 – RIO CORUMBATAÍ PRÓXIMO AO BAIRRO CANHONI.

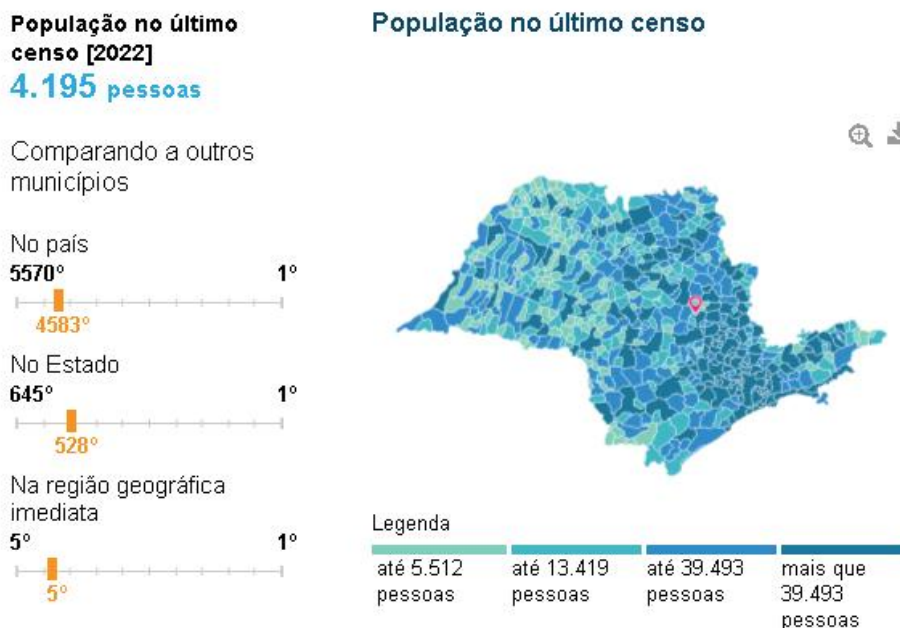


Fonte: Empia, 2024.

2.3.Densidade Demográfica

2.3.1. Dados Gerais da população de Corumbataí

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o território do município de Corumbataí – SP possui área de 278,622 km², com população em 2022 de 4.195 habitantes (último censo). A densidade demográfica em 2022 de 15,06 hab./km². (IBGE, 2022). A FIGURA 14 apresenta dados populacionais de Corumbataí – SP, de São Paulo e do Brasil, e a TABELA 3 informa a evolução populacional no decorrer dos anos.

FIGURA 14 - CENSO POPULACIONAL (2022) DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ COMPARADO AO ESTADO DE SÃO PAULO, MICRORREGIÃO E O TOTAL DO PAÍS.


Fonte: IBGE, 2022.

TABELA 3 - EVOLUÇÃO POPULACIONAL DE CORUMBATAÍ, SÃO PAULO E DO BRASIL.

Ano	Corumbataí -SP	São Paulo	Brasil
2000	3.794	37.032.403	169.799.170
2010	3.874	41.262.199	190.755.799
2022	4.195	44.411.238	203.080.756

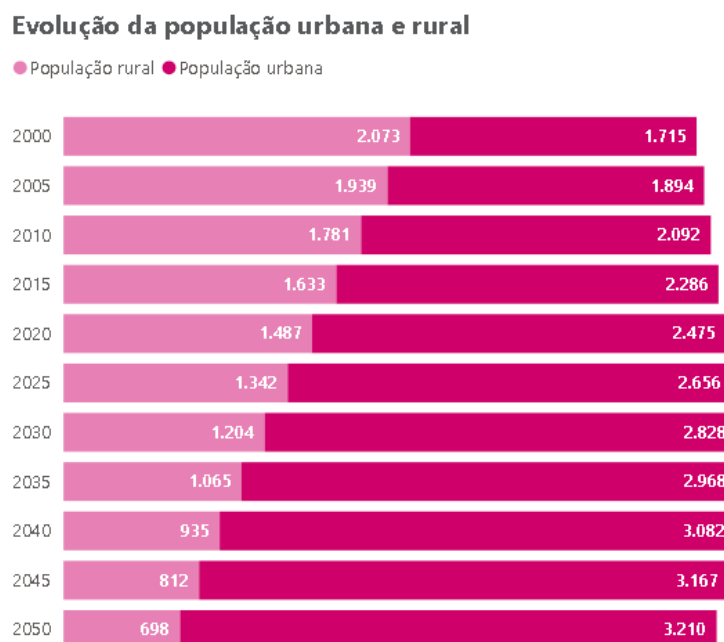
FONTE: DATASUS e IBGE, 2024.

Analisando os dados apresentados na TABELA 3 é possível observar que houve um aumento considerável da população de Corumbataí -SP do ano de 2000 até a última população de 2022, seguindo o aumento populacional que ocorreu no estado de São Paulo e no Brasil.

2.3.1.1. Taxa Geométrica de Crescimento

A partir dos dados disponibilizados pela Fundação do Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), é possível observar na Figura 4 abaixo, a evolução da população urbana e rural, no lapso temporal de 2000 – 2050.

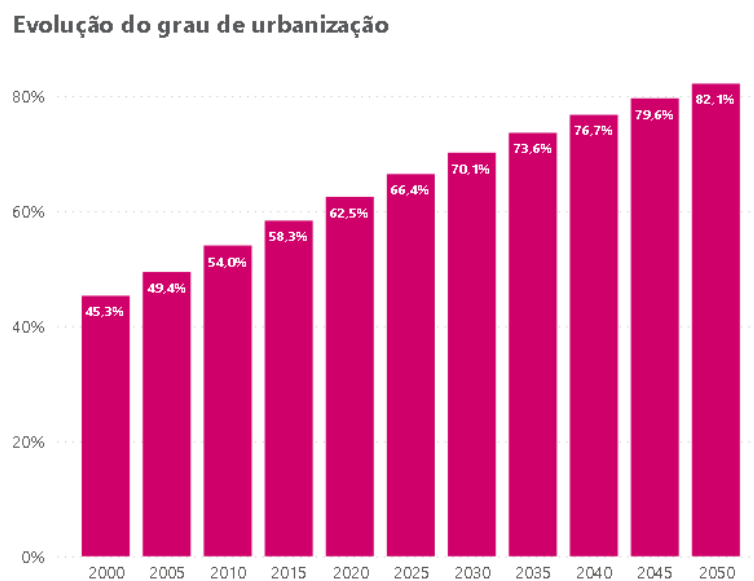
FIGURA 15: PROJEÇÃO POPULACIONAL DE CORUMBATAÍ - SP.



Fonte: Seade, 2024.

A evolução do grau de urbanização do município de Corumbataí – SP, pode ser visualizada na imagem abaixo. É importante ressaltar, que segundo a Seade, as populações a partir de 2015 são projeções.

FIGURA 16: EVOLUÇÃO DO GRAU DE URBANIZAÇÃO DE CORUMBATAÍ - SP.



Fonte: Seade, 2024.

2.3.1.2. Distribuição Populacional de Corumbataí– SP

Na Tabela 4 abaixo são apresentados os dados estatísticos da distribuição populacional da cidade de Corumbataí – SP apresentados pelo Censo 2010 (IBGE CENSO, 2010).

TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL DE CORUMBATAÍ EM 2010.

População Censitária	Habitantes (2010)
Total (2022)	4.195
Total (2010)	3.874
Urbana	2.093
Rural	1.781
População residente por sexo	
Masculina	1.974
Feminina	1.900
Urbana Masculina	1.026
Urbana Feminina	1.067
Rural Masculina	948
Rural Feminina	833

Fonte: IBGE, 2010.

Os dados populacionais de Corumbataí – SP, oferecem insights sobre a distribuição demográfica entre áreas urbana e rural, bem como a diferenciação por gênero. Em 2010, a população total era de 3.874 habitantes, com 2.093 residindo na área urbana e 1.781 na área rural. Esse cenário evoluiu em 2022, registrando um aumento na população total para 4.195 habitantes, sugerindo um crescimento demográfico ao longo do período.

No que diz respeito à divisão por gênero em 2010, a população masculina total atingiu 1.974 habitantes, enquanto a população feminina total era de 1.900. Na área urbana, 1.026 homens e 1.067 mulheres compunham a população, totalizando os 2.093 habitantes urbanos. Já na área rural, 948 homens e 833 mulheres residiam, somando 1.781 habitantes rurais. Analisando a composição de gênero, observa-se uma leve predominância feminina na população total e urbana. No entanto, na área rural, há uma ligeira predominância masculina.

O crescimento populacional entre 2010 e 2022 sugere dinâmicas demográficas, podendo envolver fatores como migração, desenvolvimento econômico ou mudanças nas condições locais. Esses dados proporcionam uma visão abrangente da estrutura populacional de Corumbataí, oferecendo subsídios para compreender as dinâmicas sociais e planejar políticas públicas adequadas às características da região.

A Tabela 5 a seguir apresenta a evolução do contingente populacional masculino/feminino no município de Corumbataí – SP de acordo com o Censo 2010.

TABELA 5 - EVOLUÇÃO DO CONTINGENTE POPULACIONAL MASCULINO/FEMININO POR FAIXA ETÁRIA.

Idade	Corumbataí -SP		São Paulo		Brasil	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0 a 4 anos	103	116	1.363.768	1.315.139	7.016.987	6.779.172
5 a 9 anos	143	154	1.457.332	1.402.706	7.624.144	7.345.231
10 a 14 anos	195	164	1.688.098	1.637.460	8.725.413	8.441.348
15 a 19 anos	177	140	1.667.076	1.635.481	8.558.868	8.432.002
20 a 24 anos	173	164	1.835.004	1.802.155	8.630.227	8.614.963
25 a 29 anos	172	147	1.880.326	1.908.524	8.460.995	8.643.418
30 a 39 anos	280	311	1.549.792	1.364.719	6.766.665	7.121.916
40 a 49 anos	268	244	1.444.319	1.535.515	6.320.570	6.688.797
50 a 59 anos	207	190	1.143.792	1.287.100	4.834.995	5.305.407
60 a 69 anos	136	147	703.437	834.489	3.041.034	3.468.085
70 ou mais	120	123	373.899	477.963	1.667.373	2.074.264

Fonte: IBGE, 2010.

A análise da tabela anterior revela variações interessantes nas faixas etárias da população de Corumbataí, no ano de 2010. Nesse período, foi observado que a faixa etária de 30 a 39 anos apresentou o maior número de habitantes tanto do sexo masculino (280 habitantes) enquanto o sexo feminino supera o valor (311 habitantes).

Ao compararmos com o cenário na cidade de São Paulo, notamos que o maior contingente de habitantes tanto do sexo masculino (1.880.326 habitantes) quanto do sexo feminino (1.880.326 habitantes) estava concentrado na faixa etária de 25 a 29 anos, demonstrando uma dinâmica populacional diferente daquela de Corumbataí.

Já em âmbito nacional, no Brasil, os dados mostram que a faixa etária de 10 a 14 anos deteve o maior número de habitantes do sexo masculino (8.725.413 habitantes), enquanto a faixa de 25 a 29 anos concentrou o maior número de habitantes do sexo feminino (8.643.418 habitantes). Essas informações refletem as particularidades demográficas de cada localidade, influenciadas por fatores socioeconômicos e culturais.

2.3.1.1. Estimativa Populacional Rural de Corumbataí- SP

O relatório de estimativa do crescimento populacional para cada localidade rural do município não pôde ser elaborado devido à ausência de dados específicos fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pela própria prefeitura para o ano de 2022. A falta de informações detalhadas sobre a população rural, como o número de habitantes em cada bairro ou comunidade, bem como a inexistência de delimitações territoriais formais dessas áreas, impediu a realização de análises precisas e segmentadas.

Além disso, não há registros atualizados de densidade populacional específicos da zona rural, o que inviabiliza a elaboração de projeções confiáveis sobre o crescimento demográfico nessas localidades. A ausência de uma base de dados consistente ou de levantamentos censitários específicos torna impossível identificar tendências populacionais ou compreender a dinâmica demográfica das comunidades rurais.

Sem essas informações, o planejamento municipal enfrenta limitações significativas, dificultando a formulação de políticas públicas adequadas às particularidades das áreas rurais. A falta de dados compromete a capacidade de prever e mitigar os impactos do crescimento populacional sobre a infraestrutura local, o saneamento básico e os serviços essenciais, como saúde e educação. Consequentemente, a ausência de planejamento direcionado pode agravar desigualdades regionais e limitar o desenvolvimento sustentável dessas comunidades.

É urgente que sejam implementadas ações para suprir essas lacunas, como a realização de levantamentos demográficos e geográficos específicos para a zona rural. Essas iniciativas permitiriam não apenas uma melhor compreensão das características das comunidades, mas também embasariam o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes, alinhadas às reais necessidades da população rural.

2.4. Caracterização do Sistema Público do Município

2.4.1. Saúde

No que diz respeito à saúde pública de Corumbataí – SP, no ano de 2024, de acordo com os dados fornecidos pelo sistema CNES, foram registrados um total de 7 estabelecimentos de saúde. A situação do município pode ser visualizada conforme apresentado na Tabela 6 a seguir:

TABELA 6 - RELAÇÃO DE UNIDADES DE SAÚDE DE CORUMBATAÍ – SP.

Nome Da Unidade	Localidade	CNES	Gestão
Centro Saúde II Antenor Chiossi Corumbataí	Avenida 03, nº 321, Centro	2090457	Pública
Samu Corumbataí	Rua B, nº 38, Jardim das Laranjeiras	6836186	Pública
Samu II Corumbataí	Rua B, nº 38, Jardim das Laranjeiras	9549536	Pública
Samu III Corumbataí	Rua B, nº 38, Jardim das Laranjeiras	0068098	Pública
Consultório Odontológico Dra. Vanessa Franchin	Avenida 01, nº 476, Centro	6910092	Privada
Secretaria Municipal de Saúde de Corumbataí	Avenida 03, nº 321, Centro	6521703	Pública
UBS André Gimene Corumbataí	Rua 4 ^a , s/n, Jardim Residencial D	9372253	Pública

Fonte: CNES, 2024.

Não foi possível obter dados acerca de programas desenvolvidos pelas unidades de saúde, bem como, informações sobre os índices epidemiológicos correlacionados ao saneamento básico na saúde pública do município.

2.4.2. Educação

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb, 2016) é um indicador crucial para avaliar a qualidade da educação, pois incorpora dados de desempenho em exames padronizados, como a Prova Brasil ou Saeb, realizados pelos estudantes ao término de etapas de ensino, como o 5º e o 9º anos do ensino fundamental, juntamente com informações sobre o rendimento escolar. Na Tabela 7, estão apresentados os valores do Ideb referentes aos alunos do ensino fundamental da rede municipal de Corumbataí, no estado de São Paulo. Esses dados são fundamentais para compreender e monitorar o progresso educacional do município.

TABELA 7 - VALORES DE IDEB PARA OS ALUNOS DE 4º SÉRIE/5º ANO DE CORUMBATAÍ – SP.

Ano	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Ideb	4,6	4,6	4,3	4,5	5,2	4,8	5,3	5,6

Fonte: Dados IDEB/INEP, 2021.

A taxa de escolarização para crianças de 6 a 14 anos em Corumbataí, São Paulo, era de 97% em 2010, indicando um bom acesso à educação básica no município. No entanto, Corumbataí ocupa a posição 531º de 645º em comparação com outros municípios paulistas, sugerindo que ainda há margem para melhorias na qualidade e eficiência do sistema educacional local. Apesar do aumento no índice do IDEB, são necessárias medidas adicionais para melhorar o desempenho dos alunos e elevar a qualidade do ensino nas etapas posteriores da educação básica. A educação é fundamental para o desenvolvimento sustentável de uma comunidade, e essas estatísticas destacam a importância de um esforço contínuo para aprimorar o sistema educacional no município.

Corumbataí possui o Plano Municipal de Educação (PME) aprovado em junho de 2015. Esse documento está alinhado com o Plano Nacional de Educação e estabelece diretrizes para a educação no município pelos próximos 10 anos. O plano inclui metas, estratégias e princípios voltados à melhoria da educação básica, como a erradicação do analfabetismo, a promoção de igualdade educacional, a valorização dos profissionais da educação e a gestão democrática do ensino.

O diagnóstico do PME de Corumbataí aponta que 70% dos alunos do ensino fundamental são provenientes da zona rural. Isso indica que a maior parte da população escolar do município reside em áreas rurais. Apesar dessa predominância, o diagnóstico não menciona grandes disparidades entre as zonas rural e urbana em termos de acesso à educação, destacando que a taxa de promoção entre os alunos é alta (94%) e não há casos de evasão escolar. Isso sugere que, embora a infraestrutura educacional rural dependa de melhorias, como reformas no prédio escolar, a rede de ensino consegue atender adequadamente à demanda da zona rural.

2.5. Infraestrutura Social da Comunidade

2.5.1. Postos de Saúde

Os postos de saúde foram listados anteriormente na tabela contida no tópico 2.3.1., que se refere à saúde.

2.5.2. Escolas

Conforme o QEDu, Corumbataí – SP possui as seguintes instituições de ensino:

- **Creche-Escola Municipal Professora Silmara Lopes da Silva**

Escola pública e urbana. O funcionamento acontece em prédio próprio, a água é proveniente da rede pública, energia elétrica da rede pública, esgotamento por rede de esgoto e coleta de lixo periódica. Oferece alimentação escolar para os alunos e as dependências com acessibilidade. Essa instituição possui 14 funcionários que atendem o ensino infantil.

- **Escola Municipal Dona Helena Emei**

Escola pública e urbana. O funcionamento acontece em prédio próprio, a água é proveniente da rede pública, energia elétrica da rede pública, esgotamento por rede de esgoto e coleta de lixo periódica. Oferece alimentação escolar para os alunos e possui dependências com acessibilidade. Essa escola possui 15 funcionários.

- **Escola Estadual Jânio Quadros Governador**

Escola pública e urbana. O funcionamento acontece em prédio próprio, a água é proveniente da rede pública, energia elétrica da rede pública, esgotamento por rede de esgoto e coleta de lixo periódica. Oferece alimentação escolar para os alunos. Essa instituição possui 8 funcionários que atendem o ensino médio.

- **Escola Municipal Maria de Lourdes Pedroso Perin**

Escola pública e urbana. O funcionamento acontece em prédio próprio, a água é proveniente da rede pública, energia elétrica da rede pública, esgotamento por rede de esgoto e coleta de lixo periódica. Oferece alimentação escolar para os alunos e atendimento educacional especializado. Essa instituição possui 22 funcionários que atendem o ensino fundamental.

2.5.3. Cemitério

Os cemitérios geram preocupação quando a infraestrutura é insuficiente para atender às demandas adequadas de funcionamento. Eles podem ocasionar impactos ambientais que

causam danos à saúde pública, comprometendo a qualidade de vida não apenas dos moradores locais, mas também das pessoas expostas a possíveis contaminações (Oliveira, 2015).

Um dos principais problemas é o necrochorume, um líquido eliminado pelos corpos durante o primeiro ano após o sepultamento. Esse líquido, que contamina as águas subterrâneas, é composto por 60% de água, 30% de sais minerais e 10% de substâncias orgânicas, incluindo a putrefina e a cadaverina, ambas tóxicas e responsáveis pela transmissão de doenças infectocontagiosas, como hepatite e poliomielite.

Essa situação evidencia a necessidade de atenção e possíveis melhorias para garantir não apenas o correto manejo de resíduos, mas também a preservação ambiental e sanitária. A Resolução Conama nº 335/2003 e a Conama nº 368/2006 estabelece critérios para a implantação de cemitérios, visando cumprir as exigências relativas aos corpos de água superficiais e subterrâneos, de forma a garantir a qualidade das águas.

No contexto do município de Corumbataí – SP, há um único cemitério municipal, localizado no prolongamento da Rua Luiz Roberto Borgo (Estrada CBT-348) próximo ao bairro Jardim Residencial da Colina. Este espaço atende tanto a zona urbana quanto a zona rural, proporcionando um local digno e adequado para a despedida e homenagem aos entes queridos que partiram. O cemitério municipal desempenha um papel importante na comunidade, oferecendo um local de repouso final e reflexão. Aqui, as famílias podem prestar suas últimas homenagens e preservar a memória de seus entes queridos, mantendo viva a lembrança deles na cidade.

O cemitério de Corumbataí está localizado em um entorno predominantemente residencial, com algumas características de área rural, como o plantio de eucalipto em um lote vizinho. A vegetação nativa ao redor foi amplamente suprimida, o que pode agravar os possíveis impactos ambientais na área. O fato de o Rio Corumbataí estar situado a aproximadamente 330 metros a sudoeste do cemitério é um aspecto relevante para a análise dos possíveis impactos negativos ao saneamento básico, principalmente em relação à contaminação de recursos hídricos.

A proximidade com o rio e a ausência de vegetação nativa para atuar como barreira natural podem aumentar o risco de contaminação do solo e das águas subterrâneas, especialmente se não houver um sistema adequado de impermeabilização das sepulturas ou se o cemitério não seguir as normas de gestão ambiental.

Além disso, o fato de haver residências nas proximidades implica em um risco maior para a saúde pública, pois a contaminação dos recursos hídricos pode afetar o abastecimento de água potável da comunidade local. A ausência de identificação clara do estabelecimento próximo ao cemitério também é um ponto de atenção, já que o tipo de atividade ali desenvolvida pode influenciar o nível de poluição ou degradação ambiental na região.

Em termos de saneamento básico, esses impactos negativos se traduzem em possíveis falhas na gestão de águas residuais e na qualidade do abastecimento de água, que são componentes essenciais. Assim, uma avaliação mais detalhada dos mecanismos de impermeabilização do cemitério e das práticas de plantio ao redor seria fundamental para mitigar possíveis riscos e garantir a proteção ambiental e sanitária do entorno.

2.6. Organização Social da Comunidade

Em Corumbataí – SP, encontra-se em funcionamento um Centro de Referência de assistência Social (CRAS), que desempenha um papel essencial na promoção do bem-estar e na melhoria da qualidade de vida da população local. Este centro oferece um espaço acolhedor e diversificado, onde os moradores têm a oportunidade de participar de atividades socioeducativas, culturais e de lazer.

Além disso, o CRAS também desempenha um importante papel na assistência às famílias em situação de vulnerabilidade social, fornecendo orientação, apoio e encaminhamento para programas de assistência social e benefícios disponíveis. Ele é uma peça fundamental no fortalecimento dos vínculos comunitários e no combate à exclusão social.

A existência desse centro reflete o compromisso da administração municipal em atender às necessidades e demandas da população, contribuindo para a construção de uma cidade mais inclusiva e solidária, onde todos têm a oportunidade de viver com dignidade e participar ativamente da vida comunitária.

2.6.1. Associações/Cooperativas

No município encontram-se diversas instituições e associações, de cunhos variados. Com as informações obtidas, podemos citar as seguintes organizações:

- Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural de Corumbataí;
- Cooperativa dos Agricultores de Corumbataí;
- Associação Cultural Beneficente de Corumbataí;

- Associação de Apoio à Criança e Adolescente de Corumbataí;
- Associação de Agricultores Familiares de Paulo Mariano Defavari;
- Associação dos Pequenos Agricultores Rurais Vitória;
- Associação de Pais e Mestres da Escola Estadual Governador Jânio Quadros;

2.6.2. Comércios e Indústrias

Segundo o IBGE, em 2017, o município de Corumbataí possuía 355 estabelecimentos agropecuários, indicando uma forte presença de atividades agrícolas e pecuárias na região. Para uma análise detalhada da distribuição desses estabelecimentos e das atividades econômicas rurais em Corumbataí-SP, a Tabela 8 apresenta a área cultivada no município, fornecendo uma visão abrangente da economia local.

Esta tabela ilustra a extensão das áreas dedicadas a diferentes culturas agrícolas no município, evidenciando a importância do setor rural para a economia local e destacando as oportunidades de desenvolvimento econômico no contexto agrícola de Corumbataí-SP.

TABELA 8 – ÁREA CULTIVADA NO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ-SP.

Cultura	Nº UPAs	Mínimo	Médio	Máximo	Total
Braquiária	520	0,3	20,2	335,8	10.496,2
Cana-de-Açúcar (indústria)	111	0,2	48,5	479,5	5.387,5
Eucalipto	206	0,1	13,0	325,0	2.675,3
Gramas	62	0,1	10,5	64,3	650,2
Milho (safra)	62	0,1	7,7	160,0	475,0
Laranja (indústria)	4	4,0	103,8	146,1	415,2
Cana-de-Açúcar outras finalidades	106	0,1	2,5	24,2	268,5
Capim-Jaraguá	14	1,4	7,5	37,0	105,4
Capim-Napier (ou Capim-Elefante)	40	0,1	2,1	12,0	84,9
Feijão	7	0,2	11,5	70,0	80,4
Colonião	5	0,6	14,6	37,6	72,8
Outras Gramíneas para pastagem	10	1,0	7,2	23,7	71,5
Mandioca	15	0,1	4,6	36,0	68,6
Laranja (mercado)	3	2,4	22,5	39,1	67,5
Laranja (destino misto)	1	56,8	56,8	56,8	56,8
Café	5	0,3	8,8	24,2	44,0
Seringueira	2	7,0	18,5	30,0	37,0
Soja	1	35,0	35,0	35,0	35,0
Milho (silagem)	9	0,5	3,2	10,0	28,5
Limão	7	1,0	4,1	15,0	28,5
Pomar Doméstico	39	0,1	0,5	2,0	21,2
Abacate	3	1,0	5,3	14,0	16,0
Pinus	2	0,2	6,1	12,0	12,2
Abóbora (ou Jerimum)	7	0,1	1,2	6,0	8,3
Berinjela	6	0,1	1,3	7,0	7,6
Milho-Doce (verde)	3	0,2	1,7	4,0	5,2
Tangerina	1	5,0	5,0	5,0	5,0
Quiabo	3	0,1	1,2	3,4	3,7
Pimentão	2	0,3	1,7	3,0	3,3

LEVANTAMENTO DE DADOS (PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO) E ESTIMATIVA POPULACIONAL DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO

Sorgo-Forageiro	1	3,2	3,2	3,2	3,2
Sorgo-Vassoura	1	2,4	2,4	2,4	2,4
Maracujá	3	0,3	0,8	1,0	2,3
Feijão-Guandu (ou Guandu, ou andu)	2	1,0	1,0	1,0	2,0
Pupunha	1	1,5	1,5	1,5	1,5
Alface	5	0,1	0,3	1,0	1,4
Manga	1	1,3	1,3	1,3	1,3
Viveiro de Flores e Ornamentais	1	1,0	1,0	1,0	1,0
Jabuticaba	2	0,5	0,5	0,5	1,0
Repolho	3	0,1	0,2	0,5	0,7
Outras Olerícolas	1	0,6	0,6	0,6	0,6
Horta Doméstica	2	0,1	0,3	0,5	0,6
Teca	1	0,6	0,6	0,6	0,6
Amendoim	1	0,5	0,5	0,5	0,5
Melancia	1	0,5	0,5	0,5	0,5
Alho	1	0,5	0,5	0,5	0,5
Brócolis	4	0,1	0,1	0,1	0,4
Tomate Envarado	1	0,3	0,3	0,3	0,3
Cenoura	2	0,1	0,1	0,1	0,2
Beterraba	2	0,1	0,1	0,1	0,2
Abacaxi (ou Ananas)	1	0,2	0,2	0,2	0,2
Chuchu	2	0,1	0,1	0,1	0,2
Couve-Flor	1	0,1	0,1	0,1	0,1
Couve (ou Couve-Crespa)	1	0,1	0,1	0,1	0,1
Acelga	1	0,1	0,1	0,1	0,1
Espinafre (ou Espinafre-Europeu)	1	0,1	0,1	0,1	0,1
Chicória (ou Chicória-de-Folha-Crespa)	1	0,1	0,1	0,1	0,1
Banana	1	0,1	0,1	0,1	0,1

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento, CDRS/IEA, Projeto LUPA, 2017.

2.6.3. Abastecimento de Água Municipal

Quanto ao Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Corumbataí – SP, a rede pública de distribuição atende integralmente à zona urbana e contempla mais de 180 ligações rurais, estendendo-se em até 2,5 km em relação ao limite urbano do município.

No entanto, grande parte das propriedades rurais depende de sistemas individuais, como poços artesianos e nascentes, conforme detalhado no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Corumbataí de 2021. A água fornecida na área urbana provém principalmente de nascentes, com exceção do loteamento Nosso Recanto e Jacutinga, que é abastecido por um poço artesiano.

Segundo o Painel de Saneamento do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), em 2022, o serviço de abastecimento de água atendia 69,27% da população total do município, com uma cobertura de 100% na área urbana.

O Sistema de Abastecimento Urbano de Água de Corumbataí – SP é operado pela Prefeitura e é alimentado por três nascentes localizadas nos sítios Saint German (coordenadas 224.091 m E; 7.538.423 m N), Pousada da Felicidade (224.076 m E; 7.536.972 m N) e Sítio Motuana (225,45 m E; 7.539.77 m N), além dos dois poços tubulares profundos no loteamento Nosso Recanto e o poço subterrâneo do Bairro Jacutinga, este último responsável pelo abastecimento de cerca de 29 propriedades rurais.

A descrição detalhada do sistema de abastecimento de água do município estará disponível no Produto 4 do Plano de Saneamento Rural, que compreende o Diagnóstico da Situação Atual do Saneamento na área rural de Corumbataí.

2.6.4. Panorama Nacional Rural do Abastecimento de Água

Para contextualizar a situação do abastecimento de água na área rural de Corumbataí, é importante considerar o panorama nacional do saneamento rural. Segundo dados da FUNASA, o acesso ao abastecimento de água em áreas rurais no Brasil apresenta diversos desafios. A cobertura de serviços de saneamento básico em áreas rurais é significativamente menor do que em áreas urbanas, refletindo disparidades regionais e estruturais.

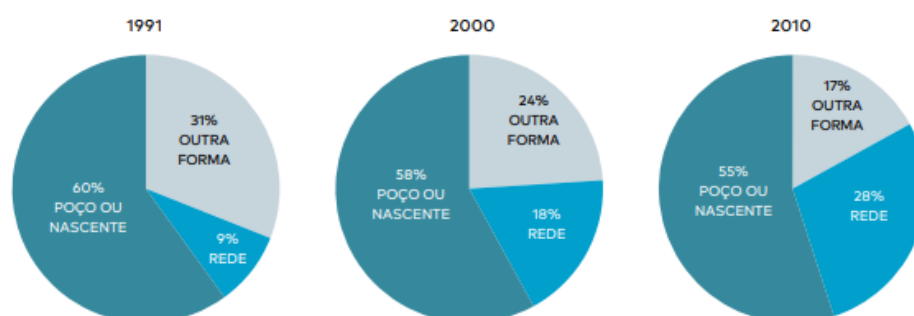
Estudos mostram que apenas uma fração das comunidades rurais tem acesso a um sistema público de abastecimento de água, com muitas regiões dependendo de soluções

individuais, como poços artesianos e fontes naturais. Essa realidade é agravada pela falta de infraestrutura adequada e pela ausência de investimentos contínuos em saneamento rural.

A situação do abastecimento de água nos domicílios rurais brasileiros tem evoluído, especialmente no que diz respeito à presença de redes de distribuição de água, que aumentaram sistematicamente nas últimas duas décadas. De acordo com a FUNASA (2019), a cobertura passou de 9% em 1991 para 28% em 2010. A parcela de domicílios atendidos por outras formas de abastecimento de água – como carro-pipa, cisterna de água de chuva, rios, açudes, lagos e igarapés – sofreu uma redução significativa, de 31% em 1991 para 17% em 2010. A menor variação foi observada no atendimento por poço ou nascente (dentro e fora da propriedade), que passou de 60% em 1991 para 55% em 2010, mantendo-se como a solução predominante.

A figura a seguir ilustra a evolução das formas de abastecimento de água nas zonas rurais do Brasil.

FIGURA 17: EVOLUÇÃO DAS FORMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS DOMICÍLIOS RURAIS BRASILEIROS.



Fonte: Programa Nacional de Saneamento Rural, 2019.

Este panorama nacional oferece uma base para compreender os desafios e as oportunidades específicas para o saneamento rural em Corumbataí, auxiliando no desenvolvimento de estratégias eficazes para a universalização do acesso à água potável na área rural do município.

2.6.5. Esgotamento Sanitário

O Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) pode ser definido como a coleta de esgotos de diversos estabelecimentos – comerciais, industriais, públicos e residenciais – para que sejam tratados e posteriormente dispostos em corpos hídricos de maneira que respeite as legislações vigentes. As unidades operacionais dos Sistemas de Esgotamento Sanitário utilizam processos físicos, químicos ou biológicos para remover as cargas poluentes do esgoto, devolvendo ao

ambiente o efluente tratado conforme os padrões exigidos pela legislação ambiental. Para garantir essa conformidade, são realizadas análises periódicas do esgoto tratado final, assegurando a qualidade do corpo hídrico receptor.

No município de Corumbataí – SP, existe uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) em operação desde 1995. Nas localidades urbanas, os esgotos gerados são, em sua maioria, conduzidos por encanamentos de PVC com diâmetros de 150 mm a 200 mm até a elevatória de esgoto, que realiza o recalque até a estação de tratamento. A descrição detalhada do sistema de esgotamento sanitário rural do município estará disponível no Produto 4 – Diagnóstico da Situação Atual do Saneamento Rural.

2.6.6. Panorama Nacional Rural do Abastecimento de Esgoto

Para compreender melhor o contexto do saneamento rural em Corumbataí-SP, é essencial analisar o panorama nacional do abastecimento de esgoto nas áreas rurais. Segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), a cobertura de serviços de esgotamento sanitário em áreas rurais é ainda insuficiente, refletindo disparidades regionais e estruturais.

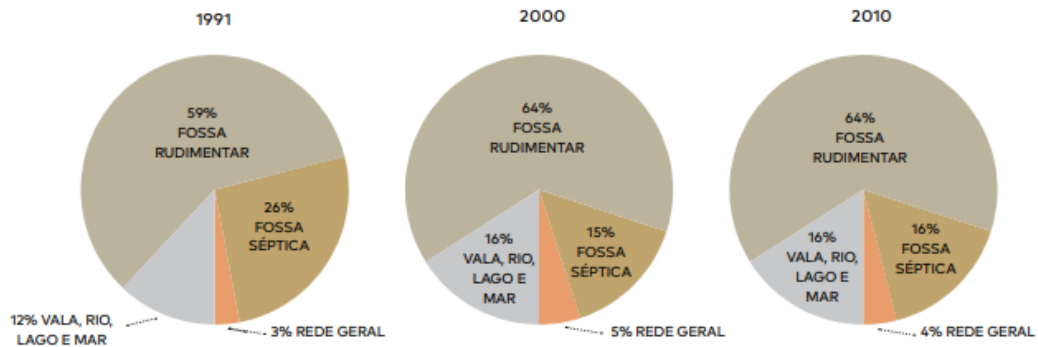
Em muitas regiões, o tratamento de esgoto nas áreas rurais depende de soluções individuais, como fossas sépticas e sumidouros, devido à falta de infraestrutura adequada e investimentos contínuos em saneamento rural. Essa realidade é agravada pela dispersão das propriedades rurais e pelo desafio de implementar redes coletoras e estações de tratamento de esgoto em áreas de baixa densidade populacional.

A situação do esgotamento sanitário nos domicílios rurais brasileiros destaca a persistência das fossas rudimentares, cuja prevalência se manteve praticamente inalterada entre 1991 e 2010, conforme o Plano de Saneamento Rural Nacional da Funasa. De acordo com a Funasa (2019), houve uma redução no percentual de domicílios com fossas sépticas entre 1991 e 2000, de 26% para 15%, com uma leve estagnação em torno deste patamar em 2010. Essa mudança está relacionada ao aumento de domicílios com esgotos dispostos em vala, rio, lago ou mar, que aumentaram sua participação relativa de 12% em 1991 para 16% em 2000, valor que se manteve constante em 2010.

A implementação de sistemas de esgotamento sanitário em áreas rurais é crucial para a melhoria da saúde pública, a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável das

comunidades. A figura a seguir ilustra a evolução dos tipos de escoadouro de esgotos nas zonas rurais do Brasil.

FIGURA 18: EVOLUÇÃO DOS TIPOS DE ESCOADOURO DE ESGOTOS NOS DOMICÍLIOS RURAIS BRASILEIROS.



Fonte: Programa Nacional de Saneamento Rural, 2019.

2.6.7. Resíduos Sólidos

Os termos resíduos sólidos e lixo têm diferentes definições dadas por diversos autores. Comumente, utiliza-se essas palavras para classificar tudo aquilo que não tem mais utilidade. Vale salientar que nem sempre por ser um resíduo estará em estado sólido, assim os resíduos sólidos são classificados por suas várias formas: natureza física, composição química, riscos potenciais ao meio ambiente e origem.

A Resolução CONAMA nº 005/1993 determina resíduos sólidos como:

“resíduos nos estados sólido e semissólido que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola e de serviços de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível” (CONAMA, 1993).

O Município de Corumbataí – SP, possui aterro sanitário próprio. Este aterro, em operação desde 1999, conta com licença vigente pela CETESB e utiliza valas para a disposição dos resíduos, que são posteriormente cobertos por solo do próprio local. Embora a área não seja impermeabilizada, a geração de efluentes é baixa. Em relação aos resíduos provenientes de serviços de saúde, a coleta é realizada por uma empresa terceirizada. Entretanto, o município

ainda não possui um sistema definido para o armazenamento e a coleta de resíduos da construção civil (Corumbataí, 2021).

No Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) de Corumbataí-SP, os programas relacionados à gestão de resíduos sólidos são destacados. Um dos principais programas mencionados é o Programa de Coleta Seletiva de Lixo, que visa à separação dos resíduos recicláveis e não recicláveis, com um sistema de coleta eficiente e a operação de uma central de triagem. Esse programa também abrange a coleta de resíduos especiais, como resíduos eletroeletrônicos, lâmpadas fluorescentes, pneus, resíduos de saúde, óleo de cozinha, resíduos de construção civil, e outros resíduos volumosos.

Além disso, o PMGIRS inclui um Programa 5R's (Repensar, Reduzir, Reaproveitar, Reciclar e Recusar), que busca incentivar a redução da geração de resíduos, reutilização de materiais e incentivo à reciclagem. Há também iniciativas para promover a compostagem de resíduos orgânicos e propostas para criar consórcios intermunicipais para a gestão conjunta dos resíduos. Esses programas visam a atender à legislação federal e estadual, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e promover práticas sustentáveis de manejo de resíduos

A descrição dessa vertente, estará disponível em melhores detalhes no Produto 4 – Diagnóstico da Situação Atual do Saneamento Básico.

2.6.8. Drenagem Urbana

A Prefeitura de Corumbataí gerencia o sistema de drenagem urbana da cidade, que enfrenta desafios semelhantes aos do restante do Brasil devido ao baixo investimento no setor. O sistema macro de drenagem é composto pelo córrego Lajeado e o rio Corumbataí, que recebem as águas dos subsistemas menores. O sistema de microdrenagem inclui guias, sarjetas e tubos de concreto que conduzem a água da chuva até os corpos hídricos. A falta de estruturas adequadas tem resultado em problemas como pavimentação deficiente, assoreamento de rios e inundações, gerando prejuízos econômicos e de saúde pública (Corumbataí, 2021).

A descrição dessa vertente, estará disponível em melhores detalhes no Produto 4 – Diagnóstico da Situação Atual do Saneamento Básico.

2.7. Indicadores de Saúde

2.7.1. Natalidade e Mortalidade infantil

A taxa de natalidade e a taxa de mortalidade infantil são indicadores frequentemente utilizados na caracterização da população. A taxa de natalidade indica a relação entre nascidos vivos e a população residente, e a sua análise permite obter uma perspectiva sobre a evolução da população. A taxa de natalidade é diretamente influenciada pela taxa de fecundidade supracitada, com a redução da fecundidade há a redução das taxas de natalidade que gera um decréscimo do contingente jovem da população (DATASUS, 2008). Essa taxa pode ser interpretada como:

- Expressa a intensidade com a qual a natalidade atua sobre uma determinada população.
- A taxa bruta de natalidade é influenciada pela estrutura da população, quanto à idade e ao sexo.
- As taxas brutas de natalidade padronizadas por uma estrutura de população padrão permitem a comparação temporal e entre regiões.
- Em geral, taxas elevadas estão associadas a condições socioeconômicas precárias e a aspectos culturais da população.
- Analisar variações geográficas e temporais da natalidade.
- Possibilitar o cálculo do crescimento vegetativo ou natural da população, subtraindo-se, da taxa bruta de natalidade, a taxa bruta de mortalidade.
- Contribuir para estimar o componente migratório da variação demográfica, correlacionando-se o crescimento vegetativo com o crescimento total da população.
- Subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas relativas à atenção materno infantil.

A mortalidade infantil analisa a relação entre a mortalidade neonatal (referente aos óbitos de crianças com menos de 28 dias de idade) e a mortalidade pós-neonatal (referente aos óbitos entre os 28 dias e o primeiro ano de vida). Sendo assim com a análise desse indicador se torna possível saber e inferir (DATASUS, 2008):

- Estimativa do risco de morte dos nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida.

- Refletir, de maneira geral, as condições de desenvolvimento socioeconômico e infraestrutura ambiental, bem como o acesso e a qualidade dos recursos disponíveis para atenção à saúde materna e da população infantil.
- Expressa um conjunto de causas de morte cuja composição é diferenciada entre os subgrupos de idade.
- Costuma-se classificar o valor da taxa como alto (50 por mil ou mais), médio (20 a 49) e baixo (menos de 20).
- Análises de variações populacionais, geográficas e temporais da mortalidade infantil, identificando situações de desigualdade e tendências que demandem ações e estudos específicos.
- Contribuir na avaliação dos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico da população, prestando-se para comparações nacionais e internacionais.
- Subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações de saúde voltadas para a atenção pré-natal e ao parto, bem como para a proteção da saúde infantil.

Segundo dados da SEADE (2022), a população do município de Corumbataí aumentou de 3.874 para 4.193 habitantes entre 2010 e 2022, com uma taxa de crescimento anual moderada de 0,67%. Embora esse crescimento seja modesto, ele reflete uma tendência de estabilização populacional, comum em muitas regiões.

A taxa de natalidade em 2022 foi de 9,3 nascidos vivos por mil habitantes, com 39 nascimentos registrados, o que, combinado com uma taxa de fecundidade de 1,53 filhos por mulher, sugere uma população que está se reproduzindo abaixo do nível de reposição, sinalizando um possível envelhecimento da população no futuro.

Corumbataí apresentou uma taxa de 25 óbitos por mil nascidos vivos em 2022 significando que, a cada mil bebês que nasceram no ano, 25 não sobreviveram ao primeiro ano de vida. Essa é uma taxa de mortalidade infantil relativamente elevada, considerando padrões de saúde pública.

A análise das taxas de mortalidade revela uma distribuição etária típica, onde a mortalidade aumenta significativamente com a idade. Em 2022, houve 42 óbitos gerais, resultando em uma taxa de mortalidade geral de 10 por mil habitantes. As taxas mais altas de

mortalidade entre os grupos etários de 45 a 59 anos (10,1 por mil) e acima de 60 anos (41,4 por mil) destacam a vulnerabilidade dessas faixas etárias. (SEADE, 2024)

2.7.2. Longevidade

A longevidade, que representa a expectativa de vida ao nascer, é um indicador crucial para avaliar a qualidade de vida em uma determinada região. Ela reflete o número médio de anos que as pessoas poderiam esperar viver a partir do momento do nascimento, mantendo-se os mesmos padrões de mortalidade observados em cada período.

Dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE, 2022), no município de Corumbataí mostram um comportamento variado ao longo dos anos. O indicador de longevidade teve um aumento significativo entre 2014 e 2018, atingindo um pico de 0,890, o que sugere um período de melhoria nas condições de vida e saúde da população. No entanto, a partir de 2018, observa-se uma queda constante até 2022, quando o indicador registra 0,697, apontando para um possível retrocesso nas condições que sustentavam a expectativa de vida mais alta. Essa queda pode estar associada a fatores como a piora nos serviços de saúde, envelhecimento populacional ou outras condições socioeconômicas desfavoráveis, indicando a necessidade de intervenções para reverter essa tendência negativa.

O índice de envelhecimento, calculado para Corumbataí, foi de 89,49. Esse índice representa o número de pessoas com 60 anos ou mais para cada 100 pessoas de 14 anos ou menos. Um índice de 89,49 indica que para cada 100 jovens, há aproximadamente 89 idosos, evidenciando um perfil populacional envelhecido. Isso sugere uma proporção relativamente alta de idosos em relação à população jovem, o que pode refletir tendências de baixa taxa de natalidade e aumento na longevidade.

2.8. Indicadores de Pobreza e Desigualdade

Os dados apresentados sobre trabalho e rendimento pelo IBGE em Corumbataí em 2022 revelam uma situação econômica relativamente estável, com alguns desafios notáveis. O salário médio mensal dos trabalhadores formais é de 2,7 salários mínimos, o que indica que uma parcela significativa da força de trabalho formal recebe um rendimento razoável, possivelmente refletindo em uma certa estabilidade financeira para essas famílias. Em 2022, o número de pessoas ocupadas foi de 1.961, representando 46,75% da população. Isso sugere que menos da metade da população está formalmente empregada, o que pode indicar a presença de um

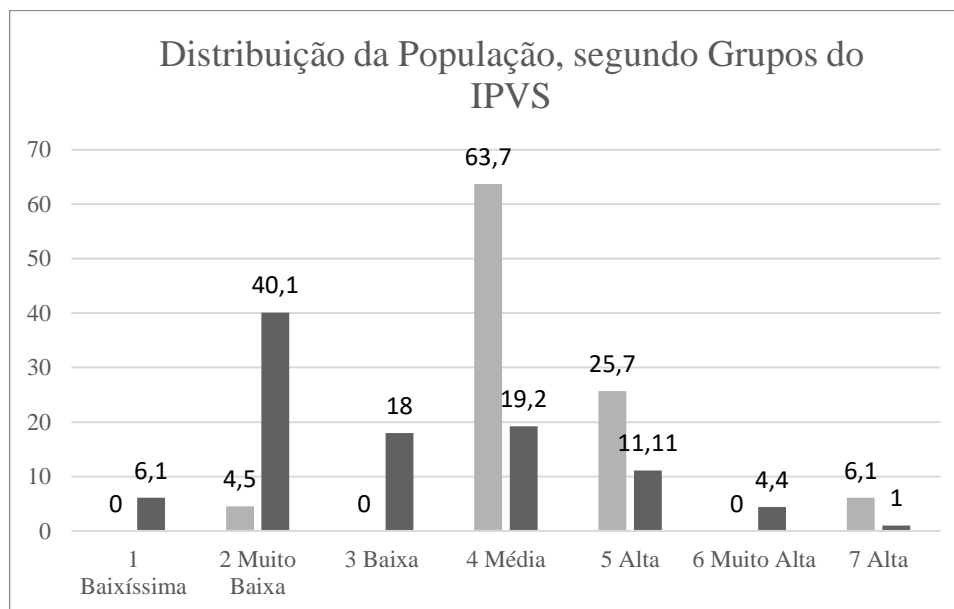
mercado de trabalho informal significativo ou taxas de desemprego que impactam a economia local.

Além disso, um dado relevante de 2010 mostra que 30,7% da população tinha um rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo, indicando uma parcela vulnerável da população com baixos rendimentos. Esse percentual sugere a persistência de desigualdades econômicas na cidade, que podem estar associadas a desafios estruturais na economia local. Esses dados, portanto, enfatizam a necessidade de políticas focadas tanto na geração de empregos formais quanto na melhoria dos salários e condições de trabalho para reduzir a pobreza e promover um desenvolvimento econômico mais inclusivo.

2.9. Grupo de Vulnerabilidade Social

Os sete grupos do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) sintetizam as diversas situações de vulnerabilidade enfrentadas pela população, como ilustrado na Figura 8, que representa um espectro das condições socioeconômicas, variando de maior a menor vulnerabilidade.

FIGURA 19: ÍNDICE PAULISTA DE VUNERABILIDADE SOCIAL.



Fonte: IBGE. Censo Demográfico; Fundação Seade.

Grupo 2 (baixa vulnerabilidade): Composto por 236 pessoas, o que representa 4,5% do total, esse grupo se caracteriza por um rendimento nominal médio dos domicílios de R\$2.034. Em 20,8% desses domicílios, a renda não ultrapassa meio salário mínimo por pessoa. No que se refere aos indicadores demográficos, a idade média dos chefes de domicílio era de 52 anos,

e apenas 7,8% tinham menos de 30 anos. No grupo das mulheres chefes de domicílio, nenhuma tinha até 30 anos, e 8,1% da população desse grupo eram crianças com menos de seis anos.

Grupo 4 (média vulnerabilidade - áreas urbanas): Com um total de 3.379 pessoas, correspondendo a 63,7% do total, este grupo apresenta um rendimento nominal médio dos domicílios de R\$1.582. Em 23,3% desses domicílios, a renda não ultrapassa meio salário mínimo per capita. No que diz respeito aos indicadores demográficos, a idade média dos chefes de domicílio era de 51 anos, com 12,1% deles tendo menos de 30 anos. Entre as mulheres chefes de domicílio, 11,7% tinham até 30 anos, e 8,0% da população desse grupo eram crianças com menos de seis anos.

Grupo 5 (alta vulnerabilidade - áreas urbanas): Este grupo é composto por 1.361 pessoas, o que corresponde a 25,7% do total. Nos setores urbanos que compõem esse grupo, o rendimento nominal médio dos domicílios era de R\$1.316. Em 26,5% desses domicílios, a renda não ultrapassa meio salário mínimo por pessoa. Quanto aos indicadores demográficos, a idade média dos chefes de domicílio era de 44 anos, com 18,0% deles tendo menos de 30 anos. Entre as mulheres chefes de domicílio, 17,9% tinham até 30 anos, e 10,0% da população desse grupo eram crianças com menos de seis anos.

Grupo 7 (alta vulnerabilidade - áreas rurais): Com um total de 325 pessoas, correspondendo a 6,1% do total, este grupo representa áreas rurais com rendimento nominal médio dos domicílios de R\$1.265. Em 39,6% desses domicílios, a renda não ultrapassa meio salário mínimo per capita. No que diz respeito aos indicadores demográficos, a idade média dos chefes de domicílio era de 48 anos, com 14,9% deles tendo menos de 30 anos. Entre as mulheres chefes de domicílio, nenhuma tinha até 30 anos, e 8,9% da população desse grupo eram crianças com menos de seis anos.

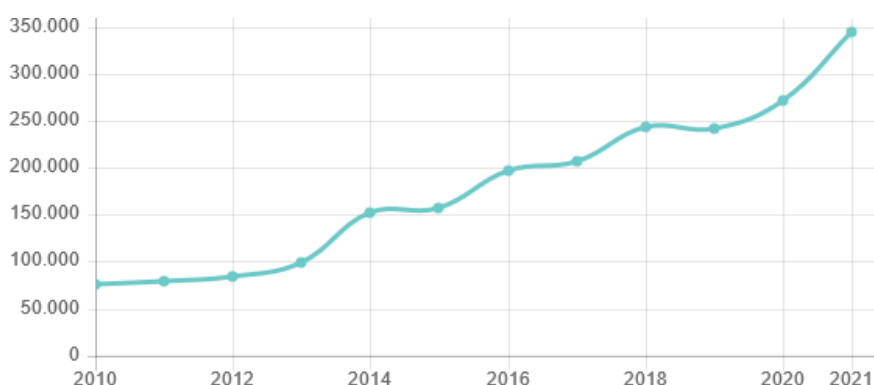
Em 2010, o Município de Corumbataí, localizado na Região Administrativa de Campinas, tinha uma população de 3.796 pessoas. A renda domiciliar média era de R\$2.041, mas uma parte significativa dos domicílios, cerca de 16,6%, vivia com menos de meio salário mínimo per capita. A média de idade dos chefes de domicílio era de 47 anos, com apenas 16,4% deles abaixo de 30 anos. Além disso, entre as mulheres que chefiavam suas casas, 19,8% tinham até 30 anos, enquanto as crianças menores de seis anos representavam 7,2% da população total. (São Paulo, 2024)

2.9.1. PIB

Segundo o IBGE (2022), Corumbataí – SP possui uma população de 4.195 habitantes. Os dados econômicos do município mostram um PIB per capita elevado, alcançando R\$ 84.731,24 em 2021, o que indica um bom nível de riqueza por habitante e sugere uma economia local robusta. Além disso, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,754, registrado em 2010, coloca Corumbataí na categoria de desenvolvimento humano alto, refletindo uma qualidade de vida relativamente boa para seus moradores, com acesso a serviços essenciais como saúde e educação.

Em 2023, o município arrecadou R\$ 45.770.087,96 em receitas brutas, com 79,89% desse total proveniente de transferências correntes, mostrando uma certa dependência de recursos externos. As despesas brutas empenhadas no mesmo ano foram de R\$ 41.228.235,61, o que sugere um equilíbrio fiscal razoável, com receitas ligeiramente superiores às despesas, sinalizando uma gestão financeira saudável e controlada.

Figura 20: EVOLUÇÃO DO PIB EM CORUMBATAÍ.



Fonte: IBGE, 2021.

2.10. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma ferramenta que avalia o nível de qualidade de vida e o progresso econômico de uma determinada população. Este índice foi estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) e varia em uma escala que vai de 0 a 1. Para compreender o grau de desenvolvimento da população, considera-se a seguinte categorização: valores inferiores a 0,499 indicam um grau de desenvolvimento muito baixo; valores entre 0,5 e 0,599 apontam um desenvolvimento baixo; entre 0,6 e 0,699, o desenvolvimento é considerado médio; entre 0,7 e 0,799, a população alcançou um

desenvolvimento alto; e valores superiores a 0,8 denotam um grau de desenvolvimento muito alto, de acordo com dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) de 2013.

Em 2010, o município de Corumbataí apresentou um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,754, o que o coloca em uma faixa de desenvolvimento humano considerado alto. Esse índice reflete uma situação relativamente favorável em comparação com outras localidades do país.

Ao desagregar os componentes do IDHM, nota-se que o maior contributo vem da Longevidade, com um IDHM de 0,841, indicando que as condições de saúde e a expectativa de vida da população são boas. O IDHM Renda também é relativamente elevado, com um valor de 0,728, sugerindo uma distribuição de renda que, embora não seja das mais altas, é suficiente para garantir um nível de vida aceitável para a maioria dos habitantes.

Por outro lado, o componente Educação, com um IDHM de 0,700, apresenta o menor valor entre os três subíndices. Isso sugere que, apesar do progresso, há desafios a serem superados na área educacional, especialmente em termos de acesso e qualidade da educação oferecida à população.

Esses dados indicam que, enquanto Corumbataí demonstra uma boa condição de vida geral, com destaque para a longevidade da população, ainda existem áreas, particularmente a educação, onde há espaço para melhorias significativas.

2.11. Caracterização Física do Município

2.11.1. Aspectos Geológicos

Os aspectos geológicos de Corumbataí refletem uma diversidade significativa de formações e depósitos que marcam a história geológica da região. A presença de depósitos aluvionares holocênicos indica que, durante o período Holoceno, áreas do município foram influenciadas por processos de sedimentação associados a rios e cursos d'água, resultando na formação de sedimentos recentes que ainda estão em processo de consolidação.

A bacia hidrográfica do rio Corumbataí, situada na porção nordeste da Bacia Sedimentar do Paraná, destaca-se por sua diversidade geológica, refletindo diferentes períodos da história

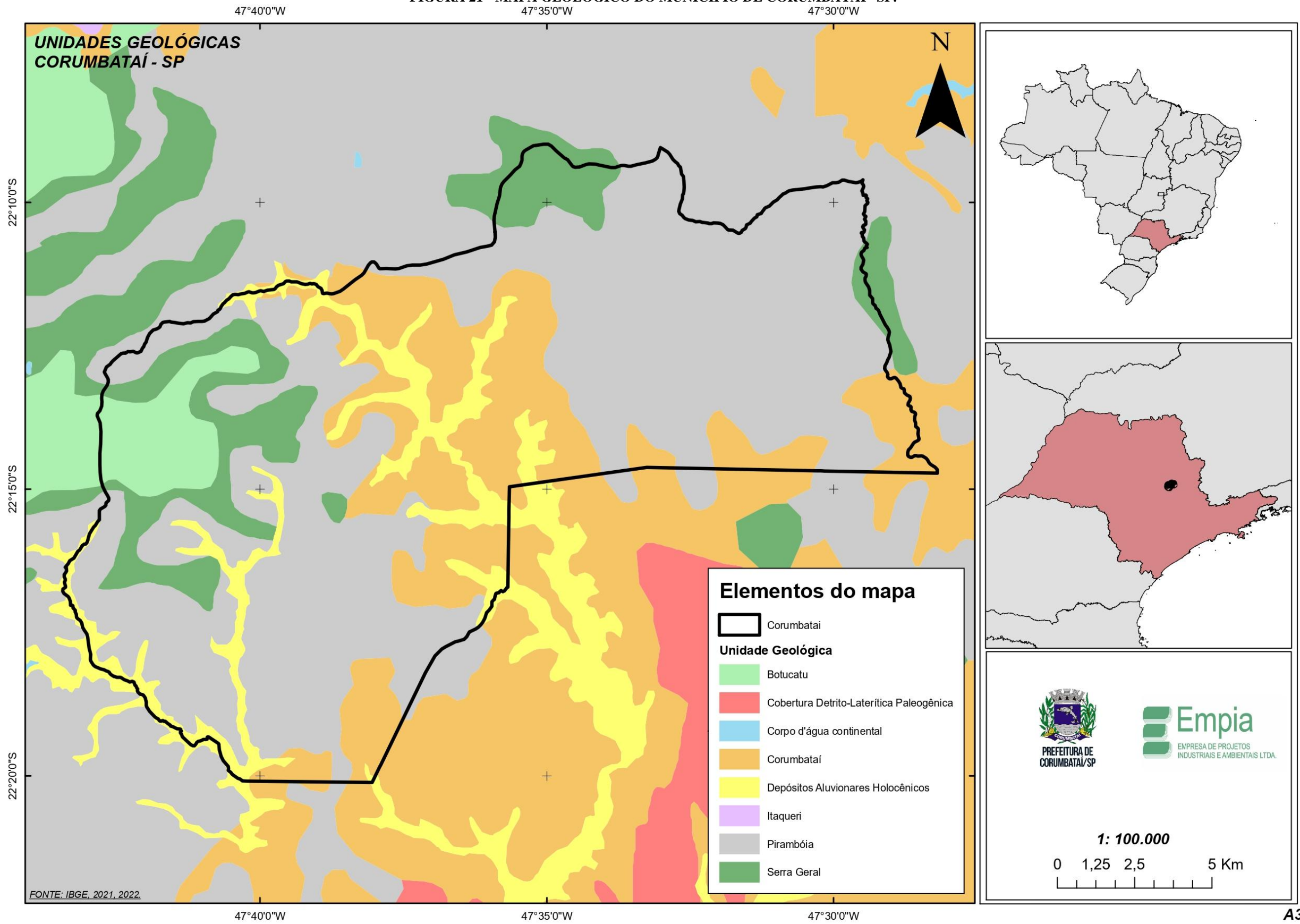
da Terra. A área é composta por rochas que vão desde o período Paleozóico até o Cenozóico, incluindo formações significativas como a Corumbataí, Pirambóia e Botucatu. Essas formações geológicas influenciam diretamente a paisagem, os recursos naturais e até mesmo a economia local, especialmente por meio da exploração de matérias-primas e gestão de recursos hídricos. (Perinotto e Lino, 2006)

A Formação Corumbataí, datada do Neo-Permiano, é notável por seus siltitos e argilitos, que servem como base para a indústria cerâmica da região. Além disso, fósseis encontrados nesta formação sugerem que a área era dominada por ambientes marinhos costeiros e pantanosos, o que contrasta com o clima mais quente e seco associado à época da deposição dos sedimentos. Os afloramentos dessa formação são visíveis ao longo de rodovias importantes e são um ponto de interesse geológico na região. (Perinotto e Lino, 2006)

A Formação Pirambóia e a Formação Botucatu trazem ainda mais diversidade ao cenário geológico de Corumbataí. A Pirambóia, do período Triássico, é composta por arenitos originados em ambientes flúvio-desérticos, com afloramentos que exibem belas estratificações cruzadas. A Botucatu, por sua vez, é essencialmente formada por arenitos eólicos, originados em antigos desertos do Neo-Jurássico ao Eo-Cretáceo. Esta última formação é crucial para o Aquífero Guarani, uma das maiores reservas de água subterrânea da América do Sul, destacando a importância geológica da região para a gestão hídrica e o abastecimento de água. (Perinotto e Lino, 2006)

Abaixo é apresentado o mapa geológico do município de Corumbataí – SP.

FIGURA 21 - MAPA GEOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ- SP.



A3

2.11.2. Aspectos Pedológicos e Geomorfológicos

O município de Corumbataí está localizado no contexto geomorfológico da Depressão Periférica Paulista, uma importante unidade morfológica do Estado de São Paulo, está localizada entre o Planalto Cristalino e as escarpas das cuestas do Planalto Ocidental Paulista. Ela se estende por mais de 470 km de norte a sul, com uma largura média de 90 km, e é dividida em três zonas distintas: Médio Tietê, Paranapanema e Mogi-Guaçu. A sub-bacia do Rio Corumbataí pertence à zona do Médio Tietê, caracterizada por um relevo suavemente ondulado, com altitudes variando entre 550 m e 650 m, e interflúvios tabuliformes.

Esta área apresenta um desnível de 200 m a 300 m em relação às escarpas areníticas-basálticas, como a Serra do Atalaia, Serra de Sant'ana e Serra de São Pedro, que variam de 800 m a 1.000 m de altitude. As cabeceiras do Rio Corumbataí e de seus afluentes, como o Ribeirão Claro e o Passa Cinco, estão localizadas nas encostas dessas cuestas, e os rios fluem em direção ao sul para alimentar o Rio Piracicaba, que segue para o Rio Tietê. O Rio Corumbataí, descrito como "recente-subsequente", segue um traçado norte-sul de aproximadamente 100 km, influenciado por falhamentos tectônicos pós-cretácicos.

A paisagem regional é predominantemente monótona, caracterizada por áreas suavemente onduladas e uma rede hidrográfica dendrítica, embora as escarpas das cuestas ofereçam um relevo mais variado. A falta de cobertura vegetal nas vertentes, especialmente após atividades agrícolas, tem acelerado o desgaste do solo e o aprofundamento dos vales fluviais. Apesar de ser vista como monótona em alguns trechos, a sub-bacia do Rio Corumbataí é enriquecida pelas formações de cuestas.

A pedologia de Corumbataí é marcada pela presença de três principais tipos de solo, que refletem a variabilidade das condições geológicas e climáticas da região. Cada um desses solos possui características distintas que influenciam tanto a agricultura quanto a ocupação do território.

O Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico (PVAd) é um dos solos predominantes na área. Este tipo de solo é conhecido por sua textura argilosa e pela presença de horizontes subsuperficiais que acumulam argila, o que pode dificultar a drenagem. Ele é típico de regiões onde a topografia é suavemente ondulada, como em Corumbataí, e é comumente utilizado para culturas agrícolas, apesar de exigir práticas de manejo que previnam a erosão e melhorem a fertilidade.

Outro solo significativo em Corumbataí é o Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico (LVAd). Este solo se destaca pela sua profundidade e boa drenagem, características que o tornam adequado para uma ampla gama de atividades agrícolas. Contudo, ele é pobre em nutrientes, o que significa que práticas agrícolas sustentáveis, como a adubação e a rotação de culturas, são essenciais para manter sua produtividade. Esse solo cobre extensas áreas do município, contribuindo para a diversificação agrícola.

O Latossolo Vermelho Distroférico (LVdf), por sua vez, é um solo de alta fertilidade natural e boa capacidade de retenção de água, mas menos comum na região. Este tipo de latossolo é especialmente valioso para culturas mais exigentes, como a cana-de-açúcar e algumas frutíferas, devido à sua riqueza em minerais e à sua estrutura que favorece o desenvolvimento radicular profundo. Em Corumbataí, sua presença contribui para a variedade e qualidade das produções agrícolas, reforçando a importância do solo para a economia local.

Na Figura 22 é apresentado o mapa pedológico, Figura 23 - mapa de solos e Figura 24 - mapa geomorfológico do município de Corumbataí – SP.

FIGURA 22 - MAPA PEDOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ - SP.

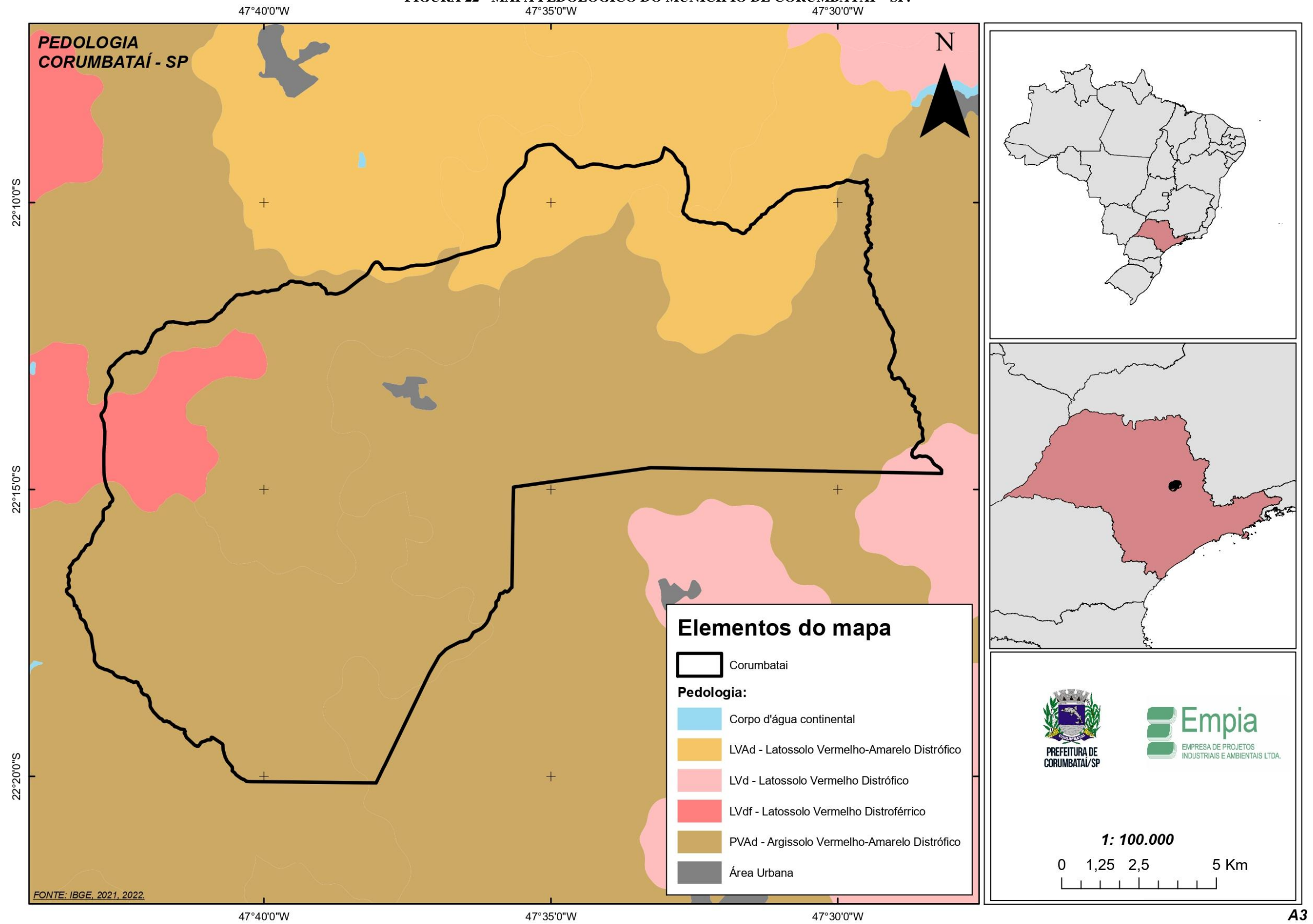
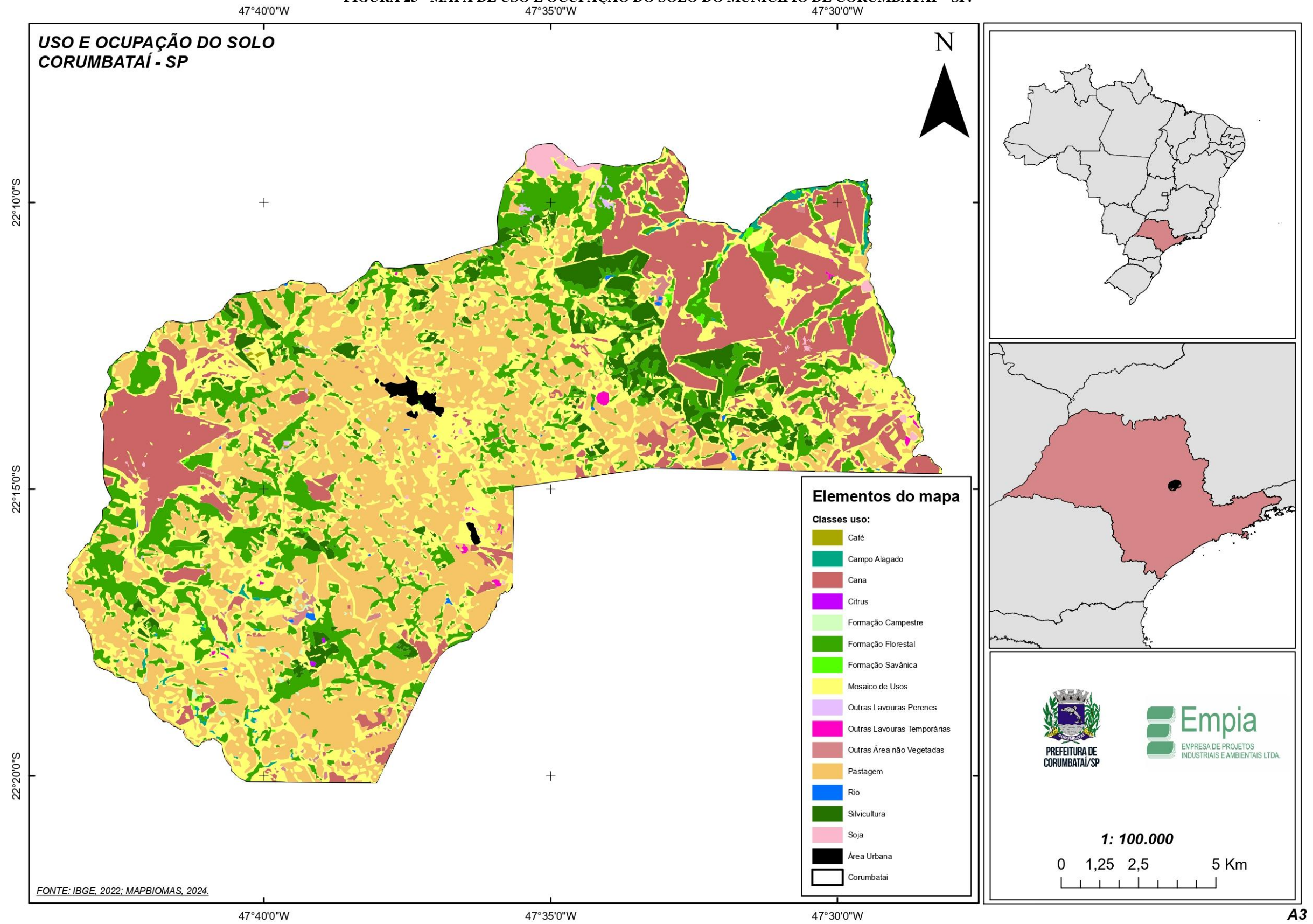
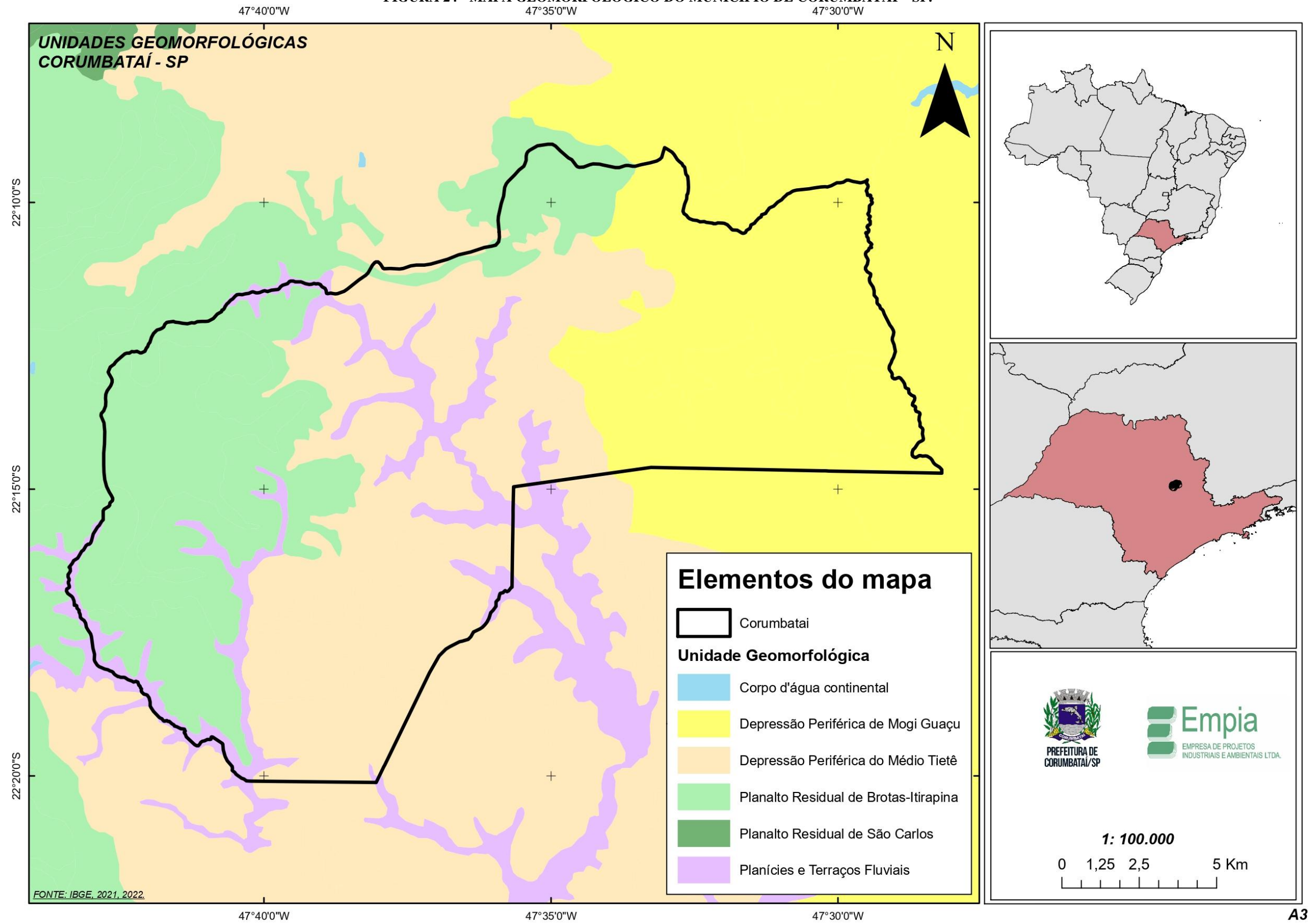


FIGURA 23 - MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.



A3

FIGURA 24 - MAPA GEOMORFOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.



2.11.3. Recursos Hídricos

O município de Corumbataí é caracterizado por uma rica rede hidrográfica, sendo o Rio Corumbataí o principal corpo hídrico e o mais importante da região. Este rio desempenha um papel crucial no abastecimento de água e na manutenção dos ecossistemas locais, além de influenciar diretamente a vida dos habitantes e as atividades econômicas do município.

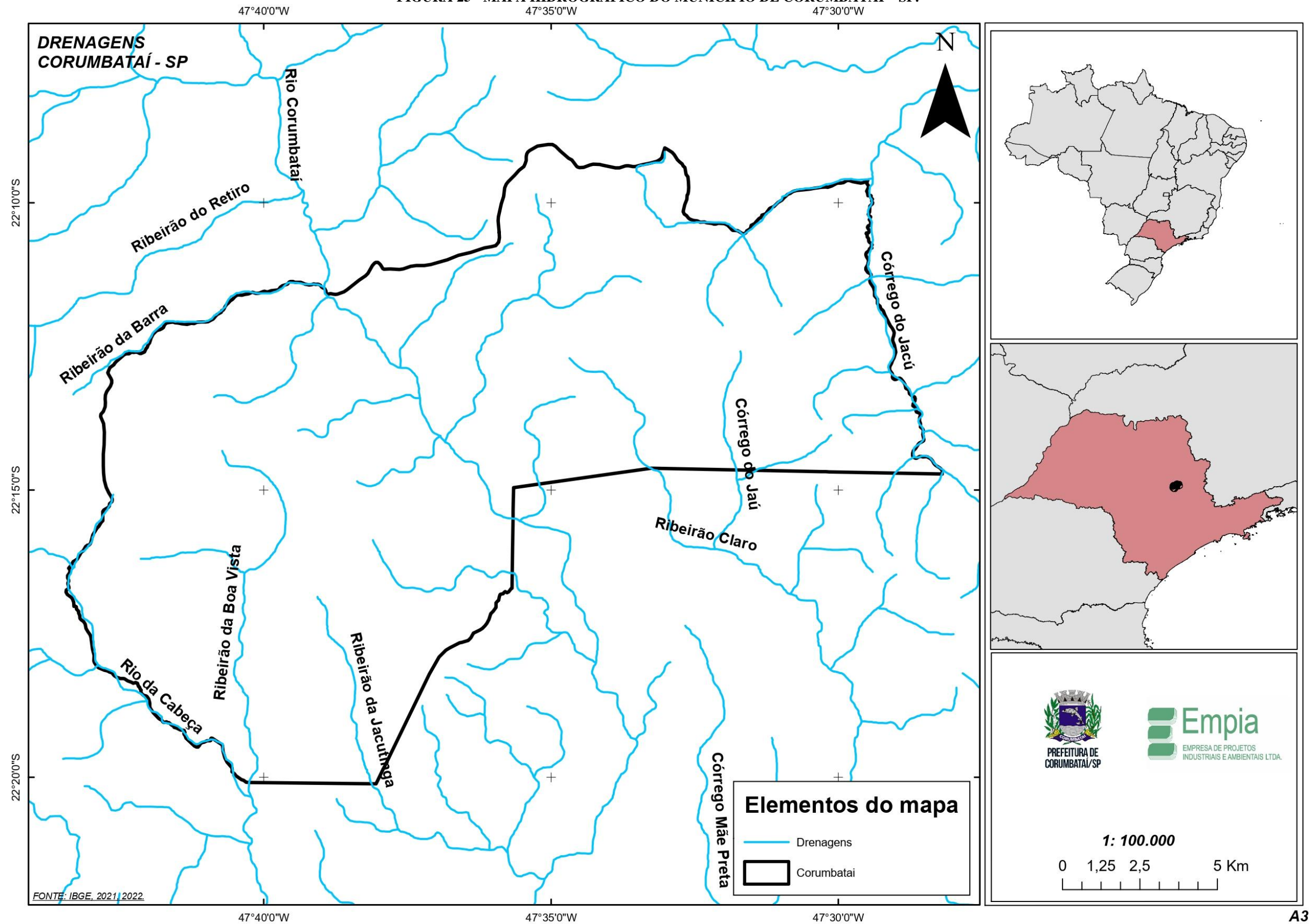
Além do Rio Corumbataí, outros cursos d'água cortam o município, como o Ribeirão da Boa Vista, o Ribeirão Claro e o Córrego do Jaú. Esses corpos d'água contribuem para a diversidade hídrica de Corumbataí, servindo tanto para o abastecimento de água quanto para a irrigação das áreas agrícolas. A presença desses ribeirões e córregos reflete a complexidade da paisagem natural da região, que é intercalada por áreas de várzeas e planícies aluviais.

Os limites do município são demarcados por outros corpos d'água, como o Ribeirão da Barra, o Córrego do Jacú e o Rio da Cabeça. Esses cursos d'água funcionam como marcos naturais, definindo as fronteiras territoriais de Corumbataí e desempenhando um papel na gestão dos recursos hídricos do município. A interação desses rios e ribeirões com a topografia local cria uma rede hidrográfica integrada, essencial para o equilíbrio ambiental e o desenvolvimento sustentável da região.

Corumbataí está totalmente localizado na região hidrológica da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) 5, que abrange as bacias dos rios Piracicaba (em sua porção paulista), Capivari e Jundiá, todos com desembocaduras independentes no rio Tietê. A região experimenta um período chuvoso de outubro a abril e uma estação seca de maio a setembro. A precipitação pluviométrica média anual na área varia entre 1.200 e 1.800 mm.

A Figura 25, representa o mapa hídrico do município de Corumbataí – SP.

FIGURA 25 - MAPA HIDROGRÁFICO DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ - SP.



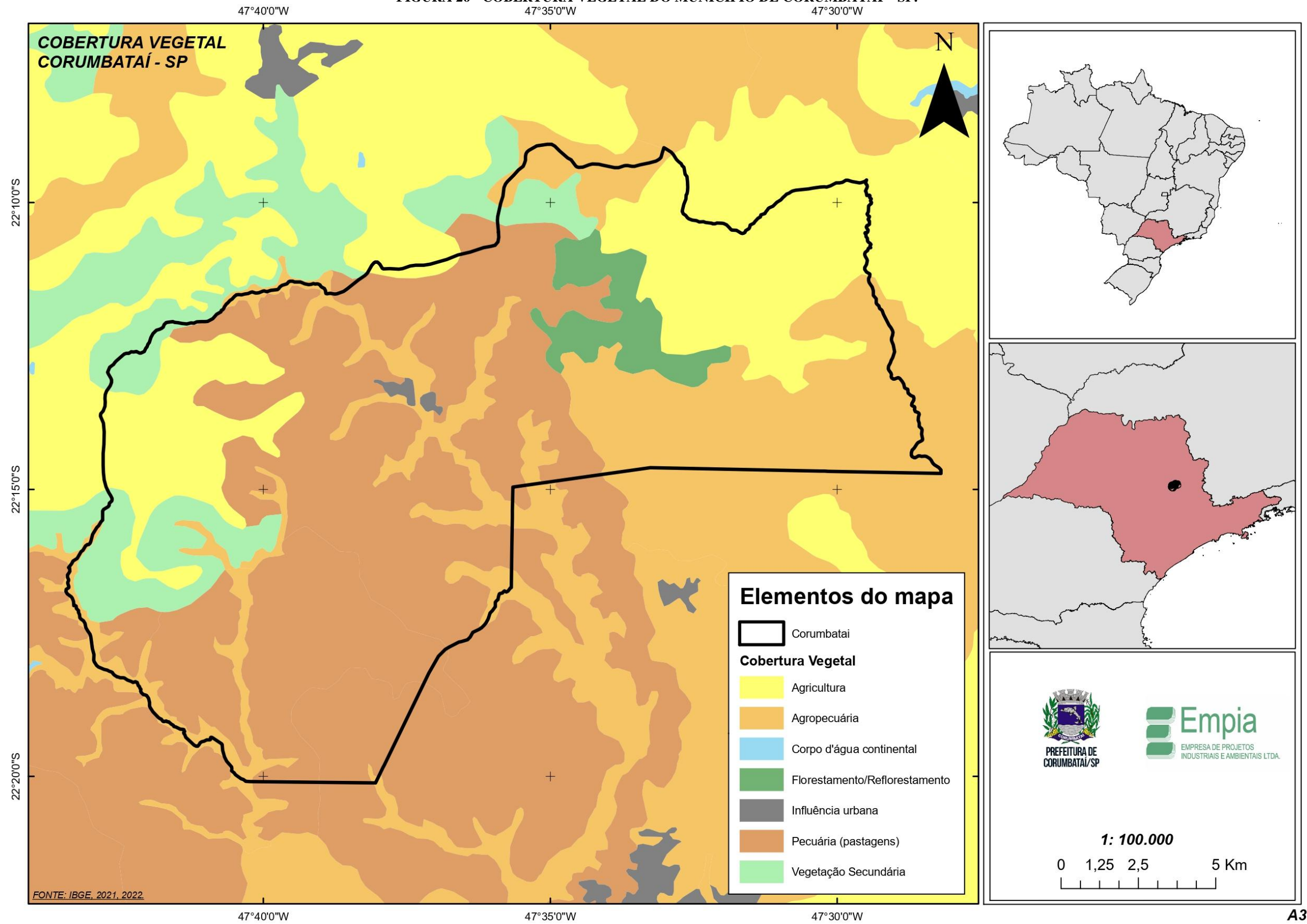
2.11.4. Fitofisionomia

Localizado no Estado de São Paulo, o município de Corumbataí – SP situa-se no bioma da Mata Atlântica um dos biomas mais ricos em biodiversidade do mundo. Ao longo do bioma há um conjunto de ecossistemas que variam desde faixas litorâneas do Atlântico com os manguezais e restingas, florestas de baixada e encosta da Serra do Mar, florestas interioranas, matas de araucárias a campos de altitude.

A Mata Atlântica foi reduzida ao longo dos anos constantemente. Como consequência dessas ações esse bioma tem cerca de 7,84% de sua área preservada atualmente, cerca de 102.000 km² e é considerado o segundo bioma mais ameaçado de extinção do mundo. Mesmo com a redução de área, considera-se que há mais de 20 mil espécies de plantas, sendo cerca de 8 mil espécies endêmicas e cerca 1,6 milhão de espécies animais, incluindo insetos (APREMAVI, s.d).

Na Figura 26 abaixo, é possível visualizar o mapa da cobertura vegetal em Corumbataí – SP.

FIGURA 26 - COBERTURA VEGETAL DO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.



Fonte: IBGE, 2024.

2.12. Infraestrutura

2.12.1. Energia Elétrica

O município de Corumbataí – SP é atendido por fornecimento de energia elétrica pela Agência Neoenergia Elektro. No entanto, não há informações disponíveis sobre o consumo residencial específico do município. O abastecimento de energia elétrica desempenha um papel fundamental na vida cotidiana das pessoas e no funcionamento das atividades econômicas locais, contribuindo para o desenvolvimento e a qualidade de vida da comunidade de Corumbataí. A Elektro é responsável por garantir a distribuição eficiente e confiável de eletricidade na região, atendendo às necessidades da população e das empresas que operam no município.

Além do mais, estado de São Paulo, conhecido por sua liderança em diversas áreas econômicas, tem se destacado também na geração de energia solar. Atualmente, São Paulo ocupa a quinta posição no ranking nacional de geração de energia solar, ficando atrás apenas de estados como a Bahia, que lidera esse setor em crescimento no país.

Segue abaixo dados do Anuário de Energéticos Por Município do Estado de São Paulo 2023 – Ano Base 2022 (SEMIL, 2023) a respeito do consumo de energia elétrica do município de Corumbataí:

TABELA 9 – CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA NO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ

Consumo	N.C	kWh
Residencial	1.416	2.688.535
Comercial	139	1.195.642
Rural	326	3.970.665
Industrial	40	28.140.706
Iluminação pública	9	458.461
Poder público	39	234.164
Serviço público	3	75.608
Consumo público	-	-
Total	1.972	36.763.781

Fonte: Adaptado SEMIL (2023).

2.12.2. Transporte Público e Estradas Rurais

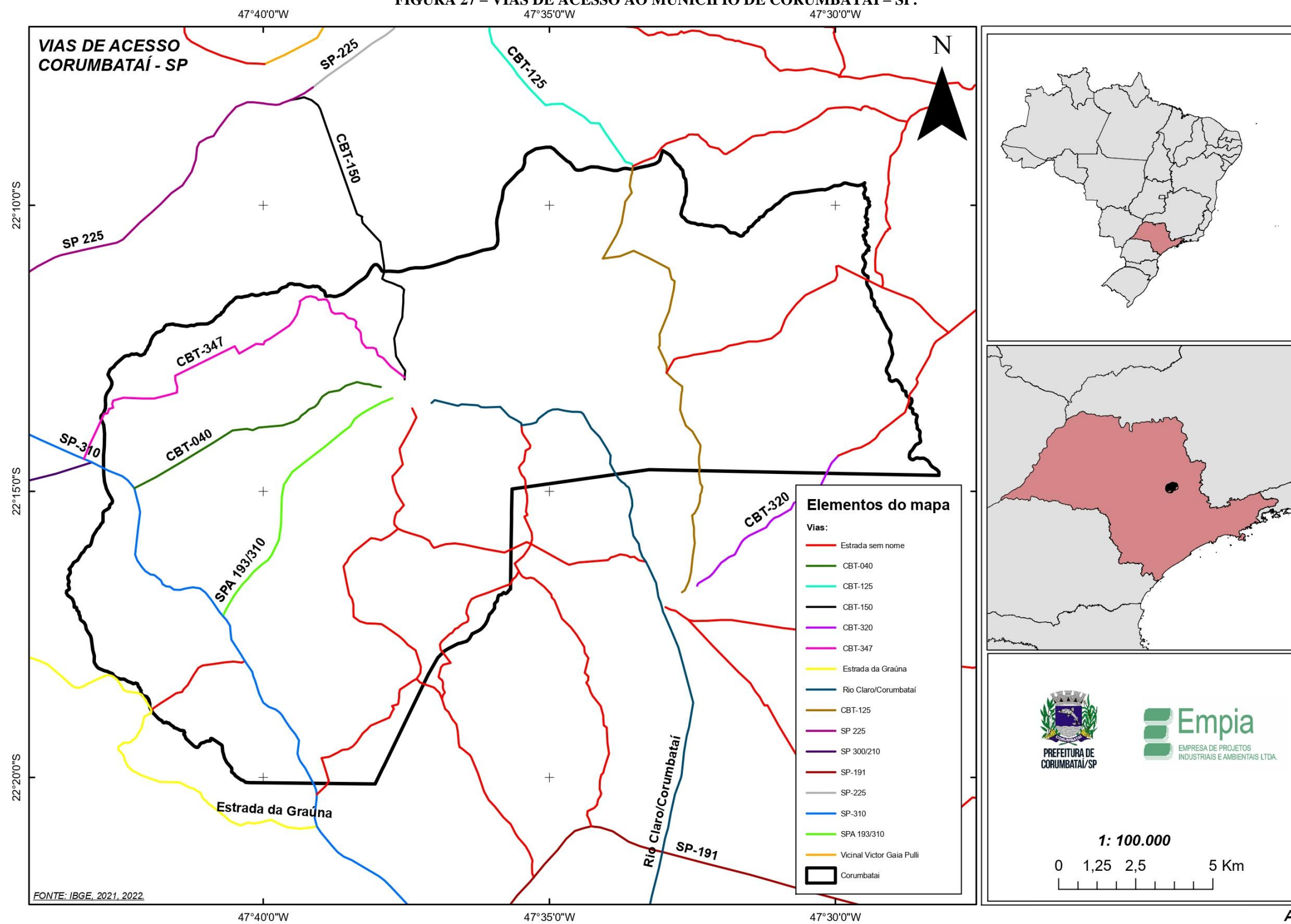
O município de Corumbataí, por sua pequena extensão territorial, não possui um sistema de transporte público municipal convencional, como ônibus urbanos que realizam trajetos regulares dentro da cidade. Entretanto, os moradores contam com linhas de transporte

intermunicipal que conectam Corumbataí ao município vizinho de Rio Claro - SP, um importante centro urbano regional.

Além disso, o transporte em áreas rurais do município é focado no atendimento escolar. Este transporte escolar rural é uma medida importante para assegurar que os alunos de regiões mais isoladas não sejam prejudicados em termos de acesso à educação.

É possível visualizar a seguir as estradas e vias de acesso ao município de Corumbataí:

FIGURA 27 – VIAS DE ACESSO AO MUNICÍPIO DE CORUMBATAÍ – SP.



3. POLÍTICAS DO SETOR DE SANEAMENTO

Saneamento básico é a atividade relacionada com o abastecimento de água potável, o manejo de águas pluviais, a coleta e tratamento de esgoto, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos e o controle de pragas e qualquer tipo de agente patogênico, visando à saúde das comunidades.

A cada ano que se passa é observado uma crescente preocupação acerca das condições sanitárias brasileiras e com isso há criação de novas leis de saneamento básico. A nova legislação possibilitou avanços importantes para o saneamento, porém ainda são necessários maiores investimentos para construir a infraestrutura sanitária adequada nas cidades brasileiras, de forma a melhorar a qualidade de vida da população.

3.1. Legislação e Instrumentos Legais que definem as Políticas Nacional, Estadual e Regional de Saneamento Básico

3.1.1. Legislação Municipal

Foi possível identificar as seguintes legislações ambientais vigentes no município de Corumbataí – SP, sendo:

- Lei nº 1817/2019 - Altera lei municipal n.º 1.299, que estabelece a política municipal do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, cria o conselho municipal de defesa do meio ambiente, institui o fundo municipal de defesa do meio ambiente e dá outras providências;
- Lei nº 1879/2021 - Aprova a Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, instrumento da Política Municipal de Saneamento Básico do Município de Corumbataí, com base na Lei Municipal nº 1.680/2016, e dá outras providências;
- Lei nº 1887/2021 - Dispõe sobre a Política Municipal de Educação Ambiental, e dá outras providências;
- Lei nº 1928/2022 - "Cria a Secretaria Municipal de Obras, Agricultura e Meio Ambiente, e dá outras providências";
- Lei nº 1955/2022 - "Altera a Lei Municipal nº 1.299/2007, que estabeleceu a Política Municipal do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e

aplicação, criou o COMDEMA e instituiu o Fundo Municipal de Defesa do Meio Ambiente, e dá outras providências."

- Lei nº 1982/2023 - Institui A SEMANA DO MEIO AMBIENTE, e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 2.077/2024 – Altera a Lei nº 1.416/2010 que “Dispõe sobre a ratificação da segunda alteração do Protocolo de Intenções da Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – ARES-PCJ, e dá outras providências”;
- Lei Municipal nº 1.416/2010 – Estabelece a assinatura do município de Corumbataí no protocolo de intenções da ARES PCJ, atribuindo a esta as competências de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento.

3.1.2. Legislação Estadual

No âmbito estadual paulista, a Lei Complementar nº 1.025, de 07 de dezembro de 2007, é uma das principais legislações que norteiam as políticas públicas voltada para o saneamento básico, referindo – se sobre a transformação da Comissão de Serviços Públicos de Energia – CSPE em Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP, e sobre os serviços públicos de saneamento básico e de gás canalizado no Estado, além de dá outras providências. Em seu artigo 28 é estabelecida a Política Estadual de Saneamento que reger-se-á pelas seguintes diretrizes, ademais das estabelecidas pela legislação federal para o saneamento básico:

I - Assegurar os benefícios da salubridade ambiental à totalidade da população do Estado de São Paulo;

II - Promover a mobilização e a integração dos recursos institucionais, tecnológicos, econômico-financeiros e administrativos disponíveis, visando à consecução do objetivo estabelecido no inciso I deste artigo;

III - promover o desenvolvimento da capacidade tecnológica, financeira e gerencial dos serviços públicos de saneamento;

IV - Promover a organização, o planejamento e o desenvolvimento do setor de saneamento.

V - A destinação de recursos financeiros administrados pela Estado dar-se-á segundo critérios de melhoria da saúde pública e do meio ambiente, de maximização da relação benefício/custo e da potencialização do aproveitamento das instalações existentes, bem como do desenvolvimento da capacidade técnica, gerencial e financeira das entidades beneficiadas;

VI - A prestação dos serviços buscará a autossustentabilidade e o desenvolvimento da capacidade tecnológica, financeira e gerencial dos serviços públicos de saneamento, visando assegurar a necessária racionalidade no uso dos recursos do Fundo Estadual de Saneamento - FESAN;

VII - a articulação com os municípios e com a União deverá valorizar o processo de planejamento e decisão sobre medidas preventivas ao crescimento desordenado que prejudica a prestação dos serviços, a fim de inibir os custos sociais e sanitários dele decorrentes, objetivando contribuir com a solução de problemas de escassez de recursos hídricos, congestionamento físico, dificuldade de drenagem das águas, disposição de resíduos e esgotos, poluição, enchentes, destruição de áreas verdes e assoreamento de cursos d'água;

VIII - a integração da prestação dos serviços como forma de assegurar prioridade à segurança sanitária e ao bem-estar da população.”

Entretanto, é válido ressaltar que Política Estadual de Saneamento ainda não foi regulamentada e, portanto, não está sendo aplicada pelo estado. Já o Conselho Estadual de Saneamento – CONESAN, órgão consultivo e deliberativo estadual, de nível estratégico, responsável pela implementação da política, o qual é estabelecido no artigo 39 da referida lei complementar, foi regulamentado pelo Decreto nº 54.644, de 05 de agosto de 2009.

3.1.3. Legislação Federal

A legislação e instrumentos legais na esfera federal compreendem desde legislações específicas ao saneamento, como a Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007), que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento ambiental, até leis e instrumentos legais de outras temáticas como os recursos hídricos, mas que se correlacionam intrinsecamente com o saneamento. Vale ressaltar que a legislação federal é um norte para os estados e municípios estabelecerem as suas próprias. As principais leis e instrumentos legais em nível federal são:

- Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010 (BRASIL, 2010) que regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências;
- Decreto nº 8.211, de 21 de março DE 2014 (BRASIL, 2014) que altera o Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- Decreto nº 8.629, de 30 de dezembro de 2015 (BRASIL, 2015) que altera o Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
- Lei nº 12.305 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010) institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007), que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;

- Constituição Federal, promulgada em 05 de outubro de 1988 (BRASIL, 1988), Capítulo VI – Do Meio Ambiente, Artigo 225;
- Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 (BRASIL, 1997), que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000 (BRASIL, 2000), que dispõe sobre as condições de balneabilidade;
- Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (BRASIL, 2001), que estabelece diretrizes gerais para a Política Urbana. É o chamado “Estatuto da Cidade”;
- Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000 (BRASIL, 2000), intitulada Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF;
- Decreto nº 5.440, de 04 de maio de 2005 (BRASIL, 2005), que estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui 04 mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano.
- Portaria nº 518, de 25 de março de 2004 (BRASIL, 2004), que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
- Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005 (BRASIL, 2005), que 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;
- Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2006 (BRASIL, 2006), que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos;
- Lei nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007), que regulamenta a Lei nº 11.107 de 06 de abril de 2005 que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos;
- Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, que atualiza o marco legal do saneamento básico.

Além das legislações municipais, as bases legais referentes ao PMSB abrangem os níveis estadual e federal através de leis, decretos e resoluções que estabelecem critérios e exigências para a instalação e operação de empreendimentos de ambos os portes e potencialmente causadores de poluição.

4. CONCLUSÃO

Em conclusão, ao longo deste produto, pudemos examinar de forma abrangente a situação socioeconômica, cultural e ambiental do município de Corumbataí, localizado no estado de São Paulo. Durante nossa análise, destacamos os desafios e oportunidades que esta comunidade enfrenta, reconhecendo a importância de se compreender a interconexão entre esses três aspectos fundamentais para o desenvolvimento sustentável da região.

Concluimos que Corumbataí é uma localidade rica em potencialidades, mas que requer esforços contínuos e cooperação entre governo, sociedade civil e setor privado para enfrentar os desafios socioeconômicos, culturais e ambientais de forma integrada e sustentável. O desenvolvimento dessa região deve ser pautado pela preservação de suas raízes culturais, pela busca de equidade social e pela promoção de práticas ambientalmente responsáveis. Somente dessa forma será possível garantir um futuro próspero e harmonioso para as gerações presentes e futuras de Corumbataí - SP.

5. REFERÊNCIAS

APREMAVI. Apremavi, c2022. **Mata Atlântica – Biodiversidade**. Disponível em: <<https://apremavi.org.br/mata-atlantica/biodiversidade/>>. Acesso em: 20 de agosto de 2024.

BRASIL. Lei nº 11.445 (2007). **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências**: promulgada em 5 de janeiro de 2007.

BRASIL. Lei nº 12.305 (2010). **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**: promulgada em 2 de agosto de 2010.

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

BRASIL. Resolução CONAMA nº 283 (2001). **Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde**: promulgada em 12 de julho de 2001.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 307 (2002). **Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil**: promulgada 17 de julho de 2002.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 5 (1988). **Dispõe sobre o licenciamento ambiental de obras de saneamento**: promulgada em 15 de junho de 1988

BRASIL. Resolução nº 237 (1997). **Aborda sobre a necessidade de licenciamento ambiental para as unidades de transferência, tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos**: promulgada em 19 de dezembro de 1997.

BRASIL. Resolução nº 308 (2002). **Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte**: promulgada em 21 de março de 2002.

BRASIL. Resolução nº 357 (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: promulgada em 17 de março de 2005.

BRASIL. Resolução nº 430 (2011). Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA: promulgada em 13 de maio de 2011.

Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI). Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável de Corumbataí - 2010. Disponível em: https://www.cati.sp.gov.br/conselhos/arquivos_mun/142_30_08_2010_PMDRSCorumbatai.pdf. Acesso em: 22 ago. 2024.

Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI). Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural. Disponível em: <https://www.cati.sp.gov.br/portal/projetos-e-programas/conselho-municipal-de-desenvolvimento-rural?cod=142&sort=titulo>. Acesso em: 19 de Agosto de 2024.

Fundação Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística - IBGE. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: 2012. 323p

Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Manual do Plano Nacional de Saneamento Rural - 2019. Disponível em: https://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb. Acesso em: 23 ago. 2024.

Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Repositório Institucional. Disponível em: <https://repositorio.funasa.gov.br/handle/123456789/667>. Acesso em: 21 ago. 2024.

Fundação SEADE. Informações dos Municípios Paulistas: Corumbataí. Disponível em: <http://ipvs.seade.gov.br/view/index.php>. Acesso em: 19 de agosto de 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Geociências: todos os produtos geociências. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/todos-os-produtos-geociencias.html>. Acesso em: 20 Ago. 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Geociências: downloads geociências. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Acesso em: 20 Ago. 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Corumbataí - SP. Panorama. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/corumbatai/panorama>. Acesso em: 20 Ago. 2024.

Oliveira, K. F. (2015). CEMITÉRIOS COMO FONTE POTENCIALMENTE POLUIDORAS. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/22519/1/MD_GAMUNI_I_2014_68.pdf. Acesso em: 22 de Agosto de 2024.

PERINOTTO, J. A.; LINO, I. C. Geologia, recursos minerais e passivos ambientais. **Atlas Ambiental da Bacia do Rio Corumbataí, Centro de Análise e Planejamento Ambiental (CEAPLA), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP/Campus de Rio Claro.** Disponível em: <http://ceapla.rc.unesp.br/atlas/geologia.html>. Acesso em: 26 ago. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBATAÍ; BETTINI MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA DO TRABALHO. *Plano Municipal de Saneamento Básico de Corumbataí.* Corumbataí: Prefeitura Municipal de Corumbataí, abril 2021

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Série Histórica.** Disponível em: http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores/web/agua_esgoto/mapa-agua. Acesso em: 21 de Agosto de 2024.

SNIS. **Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento.** Disponível em: <http://www.snis.gov.br/>. Acesso em: 21 de Agosto de 2024.

Secretaria de Meio Ambiente de Socorro-SP. Relatório Preliminar Produtos 3, 4, 5 e 6 - 2024. Disponível em: <https://meioambiente.socorro.sp.gov.br/wp-content/uploads/2024/05/Relatorio-Preliminar-Produtos-345-e-6.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2024.

UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Geomorfologia - Atlas Ambiental de Rio Claro. Disponível em:
<http://www1.rc.unesp.br/igce/ceapla/atlasv3/geomorfologia.php>. Acesso em: 26 ago. 2024.

Aqui estão as referências formatadas de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas):