



Etapa 2

Diagnóstico Municipal

**Objeto: Revisão do Plano Diretor Municipal e
Lei de Zoneamento, Uso, Ocupação e
Parcelamento do Solo de Serra Negra**

Contrato nº 29/2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA NEGRA

Abril/2021



Prefeitura do Município de Serra Negra

A/C Carlos Eduardo de Paula Bonásio

Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

Referência: Revisão do Plano Diretor Municipal e da Lei de Zoneamento, Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo de Serra Negra (SP)

Encaminhamos à V.Sa., a compilação do resultado do diagnóstico técnico de Serra Negra, objeto da Etapa 2 da elaboração da revisão do Plano Diretor e da Lei de Parcelamento, Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo do município.

Esperamos que este documento contenha todas as informações requeridas por V.Sa. e permanecemos à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

José Roberto dos Santos

Diretor

Geo Brasilis



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	15
2. ASPECTOS REGIONAIS	17
2.1. Síntese dos desafios identificados	20
3. ASPECTOS AMBIENTAIS	22
3.1. Clima	22
3.2. Geomorfologia	23
3.3. Recursos Hídricos	27
3.4. Cobertura vegetal	31
3.5. Áreas protegidas	34
3.5.1. Unidades de Conservação (UCs).....	34
3.5.2. Bens tombados.....	35
3.5.3. Área de proteção ambiental municipal.....	36
3.6. Áreas de restrição à ocupação	39
3.6.1. Área de Preservação Permanente – APP.....	39
3.6.2. Área com declividade superior a 30% – Lei Federal nº 6.766/1979	41
3.6.3. Setores de risco suscetíveis à inundação e movimentos gravitacionais	41
3.6.4. Áreas especialmente protegidas	42
3.7. Síntese dos desafios.....	46
4. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	47
4.1. Caracterização demográfica	47
4.1.1. Perfil da população.....	47
4.1.1.1. Perfil etário.....	48
4.1.1.2. Natalidade	50
4.1.1.3. Taxa de migração	50
4.1.2. Domicílios	51
4.1.3. Projeção populacional	52
4.2. Caracterização econômica	54



4.2.1. Produto Interno Bruto – PIB	54
4.2.1.1. Valor Adicionado	57
4.2.2. Trabalho e rendimento	60
4.2.3. Perfil produtivo	62
4.2.3.1. Comércio e serviços	63
4.2.3.2. Indústria	64
4.2.3.3. Agropecuária	65
4.2.3.4. Turismo	72
4.3. Principais indicadores de qualidade de vida e desenvolvimento municipal	74
4.3.1. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	75
4.3.2. Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) e Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS)	76
4.3.3. Índice Gini	77
4.3.4. Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal	78
4.4. Síntese dos desafios	80
5. ASPECTOS TERRITORIAIS	81
5.1. Evolução da ocupação urbana	81
5.2. Aspectos legais	88
5.3. Configuração do território	106
5.3.1. Potenciais vetores de expansão urbana	126
5.4. Política Habitacional	128
5.5. Síntese dos desafios	129
6. ASPECTOS DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	131
6.1. Saneamento ambiental	131
6.1.1. Sistema de abastecimento de água – SAA	131
6.1.2. Sistema de esgotamento sanitário – SES	134
6.1.3. Resíduos sólidos	138
6.1.4. Sistema de drenagem e manejo de águas pluviais	139
6.2. Mobilidade urbana	142
6.2.1. Aspectos legais e institucionais	142



6.2.2. Caracterização do sistema viário.....	146
6.2.3. Frota e motorização	153
6.3. Equipamentos sociais.....	155
6.3.1. Educação	156
6.3.2. Saúde	162
6.3.3. Assistência Social.....	167
6.3.4. Esporte, Lazer e Cultura	169
6.3.5. Segurança Pública.....	169
6.3.6. Análise integrada.....	171
6.4. Síntese dos desafios.....	177
7. ASPECTOS INSTITUCIONAIS.....	178
7.1. Estrutura institucional.....	178
7.2. Gestão democrática	179
7.3. Síntese dos desafios.....	181
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	182



LISTA DE FIGURAS

Figura 2-1: Municípios integrantes do Circuito das Águas Paulistas

Figura 2-2: Região Administrativa de Campinas, em destaque Serra Negra

Figura 3.1-1: Média mensal da Precipitação acumulada, em milímetros, dos dados registrados na Estação Meteorológica do CEPAGRI/Unicamp, no período de 1990 a 2020

Figura 3.3-1: Fontes hidrominerais localizadas no município de Serra Negra

Figura 3.6.1-1: Tipologias de Áreas de Preservação Permanente

Figura 4.1.1-1: Evolução da taxa de crescimento geométrico da população (%), em Serra Negra e ESP, entre 1980 e 2021

Figura 4.1.1-2: Evolução da população total, urbana e rural, entre 1980 e 2021

Figura 4.1.1.1-1: Perfil etário de Serra Negra, entre 2000 e 2021

Figura 4.1.3-1: Projeção da população de Serra Negra, entre 2021 e 2030

Figura 4.1.3.-2: Projeção de domicílios em Serra Negra, entre 2021 e 2030

Figura 4.1.3-3: Participação das faixas etárias no total da população projetada de Serra Negra, em 2031

Figura 4.2.1.1-1: Participação do Valor Adicionado de Serra Negra, por setor econômico, 2006 e 2018

Figura 4.2.1.1-2: Participação do Valor Adicionado da Região de Governo de Bragança Paulista, por setor econômico 2006 e 2018

Figura 4.2.1.1-3: Participação do Valor Adicionado do Estado de São Paulo, por setor econômico 2006 e 2018

Figura 4.2.3.3-1: Distribuição do número de estabelecimentos agropecuários, por condição do produtor, 2017

Figura 4.2.3.3-2: Distribuição da área dos estabelecimentos agropecuários, por condição do produtor, 2017

Figura 4.2.3.3-3: Tamanho médio dos estabelecimentos agropecuários, por condição do produtor, em hectares, 2017

Figura 4.3.1-1: Índice de Desenvolvimento Humano de Serra Negra e Estado de São Paulo, em 2010

Figura 4.3.2-1: Índice Paulista de Responsabilidade Social de Serra Negra e Estado de São Paulo, em 2018

Figura 4.3.2-1: Índice Paulista de Vulnerabilidade Social de Serra Negra e Estado de São Paulo, em 2010 (% da população exposta)

Figura 4.3.3-1: Evolução do Índice Gini em Serra Negra e Estado de São Paulo, entre 1991 e 2010



Figura 4.3.4-1: Evolução do Índice de Firjan de Desenvolvimento Municipal de Serra Negra, entre 2005 e 2016

Figura 5.1-1: Ramal da Mogiana entre Serra Negra e Santo Aleixo

Figura 5.1-2: Estação Serra Negra, em 1910

Figura 5.1-3: Estação de Serra Negra, na década de 50

Figura 5.1-4: Calçamento e pavimentação da Avenida Santos Pinto na década de 40

Figura 5.1-5: Canalização e saneamento na Praça XV de Novembro, em 1946

Figura 5.1-6: Construção do Mercado Municipal, em 1946

Figura 5.1-7: Hotel Empreza, possivelmente em 1945

Figura 5.1-9: Rua Sete de Setembro e Avenida Santos Pinto, final da década de 50

Figura 5.1-10: Piscinas do Hotel Radium, em Serra Negra, sem data

Figura 5.1-11: Rua Coronel Pedro Penteadado, em 1958

Figura 5.1-12: Evolução da ocupação urbana de Serra Negra entre 2008 e 2021

Figura 5.3-1: Rua Américo M, Centro

Figura 5.3-2: Rua Visconde do Rio Branco, Centro

Figura 5.3-3: Rua Coronel Pedro Penteadado, Centro

Figura 5.3-4: Rua Papa João Paulo II, Jd. Primavera

Figura 5.3-5: Loteamento Madrid, Jd, Serrano

Figura 5.3-6: SP-360, trecho municipalizado

Figura 5.3-7: Conjunto Habitacional COHAB, Vila Dirce

Figura 5.3-8: Uso comercial, Av. Jucá Preto

Figura 5.3-9: Uso Comercial, Av. Jucá Preto

Figura 5.3-10: Uso residencial e vista da porção Norte, Rua dos Estudantes

Figura 5.3-11: Núcleos ao longo da SP-360

Figura 5.3-12: Bairro Três Barras, próximo à EMEB Profª Doraci Ramalho Silingardi

Figura 5.3-13: Uso residencial, Alto das Palmeiras

Figura 5.3-14: Infraestrutura de mobilidade, Alto das Palmeiras

Figura 5.3-15: Topografia e limite urbano, porção Norte

Figura 5.3-16: Vista da porção Norte ao fundo, na Rua Antônio Padula (uso residencial de característica rural)

Figura 5.3-17: Ginásio Esportivo Dr. Mário Pereira



- Figura 5.3-18: Conjunto Habitacional COHAB, Jardim Vânia
- Figura 5.3-19: Equipamentos urbanos, Placidolândia
- Figura 5.3-20: Uso residencial, Portal da Serra
- Figura 5.3-21: Vista porção Sul, Rua Vicente T. Padula
- Figura 5.3-22: Via de acesso Placidolândia
- Figura 5.3-23: Uso residencial e infraestrutura, Jardim Serra Negra
- Figura 5.3-24: Padrão construtivo e vazios, Jardim Serra Negra
- Figura 5.3-25: Linha de ônibus, Nova Serra Negra
- Figura 5.3-26: Ocupação urbana do bairro Nova Serra Negra
- Figura 5.3-27: Parque Represa Dr. Jovino Silveira
- Figura 5.3-28: Usos ao longo da SP-360
- Figura 5.3-29: Padrão construtivo, Rua Armando Argentini
- Figura 5.3-30: Área de loteamento aprovado, ao fundo Rua Armando Argentini
- Figura 5.3-31: Rua Francisco Saragioto, continuação desta sem pavimentação
- Figura 5.3-32: Jardim Parque das Palmeiras
- Figura 5.3-33: Novo loteamento, bairro dos Francos
- Figura 5.3-34: Previsão de UBS, bairro dos Francos
- Figura 5.3-35: Equipamento de lazer, no fundo limite de área de alto risco de deslizamento
- Figura 5.3-36: Parque Fonte São Luiz
- Figura 5.3-37: Padrão construtivo, Jardim Gustavo
- Figura 5.3-38: Jardim Gustavo, ao fundo arranjo Central
- Figura 5.3-39: Estrada Municipal dos Cunhas, ao fundo verticalização do arranjo Central
- Figura 5.3-40: Estrada Municipal dos Cunhas e loteamento em obras ao fundo
- Figura 5.3-41: Loteamento em obra, ao fundo arranjo Central
- Figura 5.3-42 Limite do perímetro urbano no arranjo Leste
- Figura 5.3-43: Campo e pastagem, SP-105
- Figura 5.3-44: Estação Mogiana, Santo Aleixo
- Figura 5.3-45: Estrada Municipal Antônio Renato Gasparini Marson, bairro dos Leais
- Figura 5.3-46 Unidade Básica de Saúde Orestes Canhassi, bairro dos Leais
- Figura 5.3-47: Equipamento social e infraestrutura, bairro dos Leais



Figura 5.3-48: Uso residencial recente, bairro dos Leais

Figura 5.3-49: Uso do solo, bairro Belo Horizonte

Figura 5.3-50: Uso do solo, bairro Belo Horizonte

Figura 5.3-51: Estrada Municipal de acesso à Tabarana de Cima

Figura 5.3-52: Equipamentos urbanos, próximo ao Núcleo do bairro das Tabaranas

Figura 5.3-53: Uso residencial, Núcleo bairro das Tabaranas

Figura 5.3-54: Uso comercial, acesso SP-147

Figura 5.3-55: Vista Jardim do Salto I

Figura 5.3-56: Vias de terra em Jardim do Salto I

Figura 5.3-57: Uso residencial urbano em Jardim do Salto I

Figura 5.3-58: Uso rural de campo e pastagem na Serra de Baixo

Figura 5.3-59: Uso residencial urbano no Barrocão

Figura 5.3-60: Equipamentos e infraestrutura no Barrocão

Figura 5.3-61: Uso rural e infraestrutura

Figura 5.3-62: Sinalização de roteiro turístico

Figura 5.3-63: Estufas e uso rural de campo e pastagem ao fundo

Figura 5.3-64: Uso rural de cultivo permanente

Figura 5.3-65: Parque Adib João Dib, bairro das Posses

Figura 5.3-66: Parque Adib João Dib, bairro das Posses

Figura 5.3-67: Parque Adib João Dib, bairro das Posses

Figura 5.3-68: Parque Adib João Dib, bairro das Posses

Figura 5.3.1-1: Áreas favoráveis à consolidação ou expansão urbana

Figura 6.1.1-1: Sistema unifilar do SAA de Serra Negra

Figura 6.1.2-1: Sistema unifilar do SES de Serra Negra

Figura 6.1.4-1: Elementos de drenagem instalados no município de Serra Negra

Figura 6.2.2-1: SP-360, ao norte do município, próximo ao Centro de Convenções

Figura 6.2.2-1: Trecho municipalizado da SP-360, ao norte do município, Rua Cel. Pedro Pentead

Figura 6.2.2-3: Usos comerciais na Av. Jucá Preto, na região do Jd. Paulista

Figura 6.2.2-4: Estruturação das estradas municipais de Serra Negra, no formato radial ao núcleo urbano central

Figura 6.2.3-1: Frota de veículos em Serra Negra, entre 2011 e 2021



Figura 6.3.1-1: Grau de instrução da população acima de 25 anos, em Serra Negra e Estado de São Paulo, em 2010

Figura 6.3.6-1: Ocorrência de delitos de Serra Nega, entre 2005 e 2020

Figura 7.1-1: Organograma institucional de Serra Negra



LISTA DE QUADROS

Quadro 3.5.1-1: Características da APA Piracicaba-Juquerí-Mirim – Área II

Quadro 3.5.2-1: Bens tombados no município de Serra Negra

Quadro 3.5.3-1: Áreas de proteção ambiental municipal de Serra Negra

Quadro 3.6.4-1: Áreas protegidas de acordo com a legislação

Quadro 5.2-1: Estrutura da Lei Municipal nº2.966/20054, que institui o Plano Diretor do Município de Serra Negra - PDM

Quadro 5.2-2: Índice de legislações correlatas e com impacto no ordenamento territorial e seus destaques

Quadro 5.3-1: Caracterização da ocupação municipal, em arranjos territoriais urbanos

Quadro 5.3-2: Caracterização da ocupação municipal, em arranjos territoriais rurais

Quadro 6.2.2-1: Propostas para melhoria da circulação viária de Serra Negra, conforme PDM

Quadro 6.3.1-1: Rede Municipal e Estadual de Educação

Quadro 6.3.2-1: Rede Municipal de Saúde

Quadro 6.3.7-1: Análise integrada dos equipamentos sociais



LISTA DE TABELAS

Tabela 2-1: Principais indicadores demográficos e PIB dos municípios do Circuito das Águas Paulista e ESP, em 2021

Tabela 3.2-1: Relação entre inclinação das vertentes, processos dominantes

Tabela 3.3-1: Principais mananciais com a localização nas UGRHs e Sub-Bacias e respectivas extensões no município de Serra Negra/SP

Tabela 3.3-2: Fontes hidrominerais no município de Serra Negra/SP

Tabela 3.4-1: Classificação da cobertura vegetal do município de Serra Negra/SP

Tabela 3.6.1-1: APP gerada de acordo com a largura dos rios e córregos

Tabela 3.6.2-1: Restrições e usos permitidos

Tabela 3.6.4-2: Áreas com restrição à ocupação no território e perímetro urbano de Serra Negra

Tabela 4.1.1.1-1: Grupos populacionais de Serra Negra, por faixa etária, em 2021

Tabela 4.1.1.2-1: Evolução da taxa de natalidade e de fecundidade, em Serra Negra e ESP, entre 2000 e 2010

Tabela 4.1.1.3-1: Evolução do saldo migratório anual e da taxa anual de migração, em Serra Negra e ESP, entre 1991 e 2010

Tabela 4.1-2: Evolução dos domicílios urbano, rural e total de Serra Negra, entre 1991 e 2021

Tabela 4.1.3-1: Projeção população por grupo de idade, em 2031

Tabela 4.2.1-1: PIB dos municípios da Região de Governo de Bragança Paulista, a preços correntes, em R\$ mil, participação e variação anual média, 2006 e 2018

Tabela 4.2.1-2: PIB a preços correntes de Serra Negra, da Região de Governo de Bragança Paulista e Estado de São Paulo, em R\$ mil, 2006 e 2018

Tabela 4.2.1-3: Ranking do PIB *per capita* dos municípios da Região de Governo de Bragança e a variação anual média, 2006 e 2018

Tabela 4.2.2-1: Pessoas de 10 anos ou mais, por condição de atividade, 2000 e 2010

Tabela 4.2.2-2: Perfil da ocupação de Serra Negra, da Região de Governo de São Paulo e do estado de São Paulo, 2000 e 2010

Tabela 4.2.2-3: Evolução do mercado de trabalho formal de Serra Negra e salário real médio, de 2006 a 2019

Tabela 4.2.3-1: Vínculos nas atividades econômicas de Serra Negra, entre 2006 e 2019

Tabela 4.2.3-2: Estabelecimentos nas atividades econômicas de Serra Negra, entre 2006 e 2019



Tabela 4.2.3-3: Variação de empregos dos cinco maiores grupos que empregaram em Serra Negra, entre 2006 e 2019

Tabela 4.2.3.1-1: Vínculos Ativos no Comércio e Serviços em Serra Negra, entre 2006 e 2019

Tabela 4.2.3.1-2: Estabelecimentos no Comércio e Serviços em Serra Negra, entre 2006 e 2019

Tabela 4.2.3.2-1: Vínculos Ativos na Indústria em Serra Negra, 2006 - 2019

Tabela 4.2.3.2-2: Estabelecimentos na Indústria em Serra Negra, 2006 - 2019

Tabela 4.2.3.3-1: Estabelecimentos agropecuários e área, segundo as atividades econômicas, 2017

Tabela 4.2.3.3-2: Estabelecimentos agropecuários e área segundo a condição do produtor, 2017

Tabela 4.2.3.3-3: Área colhida das lavouras temporárias e permanentes de Serra Negra, 2006 a 2019

Tabela 4.2.3.3-4: Área colhida, produção e valor da produção das lavouras temporárias e permanentes de Serra Negra, 2019

Tabela 4.2.3.3-5: Área colhida, produção, produtividade e valor da produção do café (em grão) total em Serra Negra, 2006 a 2019

Tabela 4.2.3.3-6: Efetivo de pecuária e aves de Serra Negra, 2019

Tabela 4.2.3.3-7: Valor da produção de origem animal de Serra Negra, 2019

Tabela 4.2.3.4-1: Ocupação formal por atividade em Serra Negra, entre 2013 e 2019

Tabela 4.2.3.4-2 Número de empregos por atividade e participação em Serra Negra, 2019

Tabela 4.2.3.4-3: Remuneração média por atividade em Serra Negra, 2013 a 2019

Tabela 4.2.3.4-4: Estabelecimentos ativos em Serra Negra, de 2012 a 2019

Tabela 4.2.3.4-5: Estabelecimentos ativos por atividade e participação em Serra Negra, 2019

Tabela 6.1.1-1: Informações gerais do sistema de abastecimento de água de Serra Negra

Tabela 6.1.2-1: Informações gerais do sistema de esgotamento sanitário de Serra Negra

Tabela 6.1.3-1: Caracterização gravimétrica dos resíduos gerados em Serra Negra/SP

Tabela 6.1.4-1: Pontos críticos do sistema de macrodrenagem do município de Serra Negra

Tabela 6.2.2-1: VDM da SP-360, em Serra Negra, entre 2017 e 2021

Tabela 6.2.3-1: Evolução da frota e da taxa de motorização de Serra Negra, entre 2011 e 2021

Tabela 6.3.1-1: Variação do número de matrículas na rede pública de ensino, entre 2010 e 2020

Tabela 6.3.1-2: Média de aluno por docente, creche e pré-escola, da rede municipal e conveniada, entre 2010e 2015

Tabela 6.3.1-3: Taxa de abandono, reprovação e aprovação da rede municipal de ensino fundamental, entre 2010e 2020



Tabela 6.3.2-1: Taxas de longevidade e mortalidade de Serra Negra, comparado ao ESP, em 2000 e 2010



LISTA DE MAPAS

Mapa Clinográfico - Municipal

Mapa Clinográfico - Urbano

Mapa Sub-Bacias e Principais Recursos Hídricos

Mapa Cobertura Vegetal

Mapa Áreas Protegidas

Mapa Áreas de Restrição à Ocupação – Municipal

Mapa Áreas de Restrição à Ocupação – Urbano

Mapa Densidade Demográfica

Mapa Configuração do Território Urbano

Mapa Configuração do Território Urbano (Perímetro Central)

Mapa Configuração do Território Rural

Mapa Área de Abrangência do Saneamento Ambiental e Principais equipamentos

Mapa Sistema Viário Urbano

Mapa Distribuição dos Equipamentos Sociais



1. APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta o diagnóstico técnico de Serra Negra, resultado da **Etapa 2** do contrato nº 29/2021, com objetivo de compreender os aspectos que condicionam, interferem e definem as principais questões territoriais da localidade. Para tal, a metodologia adotada sistematizou o levantamento e a análise dos dados sobre o município em torno dos seguintes eixos temáticos:

i. Aspectos Regionais:

- a Inserção de Serra Negra na Região de Governo de Bragança Paulista, no Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento do Polo Turístico do Circuito das Águas e sua proximidade com o Estado de Minas Gerais e com as localidades e polos econômicos mais próximos.

ii. Aspectos Ambientais:

- Identificação das condicionantes de clima, condicionantes de declividade, hipsometria, recursos hídricos, cobertura vegetal e áreas protegidas e de interesse ambiental; e
- Caracterização e identificação das áreas de restrição à ocupação, conforme estabelece o Art. 42-B da Lei Federal 10.257/2001.

iii. Aspectos Socioeconômicos:

- Dados referentes à caracterização demográfica: população, taxa de crescimento, natalidade, migração, domicílios;
- Elaboração da projeção de crescimento demográfico para os próximos 10 anos, de acordo com cenário tendencial, conforme metodologia adotada pela Fundação Seade;
- Principais indicadores econômicos: PIB, potencial produtivo (agropecuária, comércio, serviços, indústrias e turismo), trabalho e rendimento; e
- Indicadores de qualidade de vida: Índice de Desenvolvimento Humano, renda per capita, Índice Gini, Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal.

iv. Aspectos Territoriais:

- Evolução da ocupação urbana;
- Aspectos legais que regulamentam o ordenamento territorial, incluindo o balanço da aplicabilidade do Plano Diretor Municipal e das legislações urbanísticas vigentes em Serra Negra;
- Configuração da ocupação rural e urbana e principais aspectos de uso do solo, incluindo a análise da presença de patrimônio histórico e cultural e de potenciais vetores de expansão urbana; e
- Identificação dos núcleos urbanos informais.

v. Aspectos de Infraestrutura e Serviços Públicos:

- Saneamento ambiental (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem, resíduos sólidos);
- Mobilidade urbana (frota, sistema viário); e
- Distribuição de equipamentos sociais (educação, saúde, assistência social, cultura, lazer e esporte e segurança pública).

vi. Aspectos Institucionais:



- Estrutura administrativa municipal e atuação de órgãos colegiados para assegurar a gestão democrática e continuidade do planejamento urbano.

Ao final de cada capítulo, optou-se por apresentar os **principais desafios** para a elaboração da revisão do Plano Diretor e da Lei de Parcelamento, Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo de Serra Negra com intuito de auxiliar na fase prognóstica, objeto da **Etapa 4**.

Destaca-se que o presente trabalho está baseado nos dispositivos da legislação federal, especialmente no (i) Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257/2001, bem como nas (ii) resoluções do Conselho Nacional da Cidade, além de estar amparado em:

- Fontes secundárias amplamente reconhecidas;
- Mapas georreferenciados e fotografias;
- Visita de campo, realizada em abril de 2021;
- Entrevistas e informações prestadas pelos gestores públicos, ao longo do mês de abril de 2021.



2. ASPECTOS REGIONAIS

O município de Serra Negra está situado na porção oeste do Estado de São Paulo, próximo à divisa com Minas Gerais, sendo conhecido como “Cidade Saúde” devido a qualidade terapêutica das águas minerais que percorrem a localidade, transformando-o em um polo de atração turística.

Diante deste contexto, Serra Negra foi classificada como “Estância Hidromineral” em 1986¹ e faz parte do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento do Polo Turístico do Circuito das Águas Paulista, desde 2005, juntamente com outros oito municípios: Águas de Lindóia, Amparo, Holambra, Jaguariúna, Lindóia, Monte Alegre do Sul, Pedreira e Socorro (**Figura 2-1**). Segundo Fuini (*apud* Fuini & Castro, 2019, grifo nosso),

os Circuitos turísticos compreendem determinada área geográfica, caracterizada pela predominância de **elementos culturais, históricos e naturais**, criando uma identidade entre municípios que se consorciam, por meio da iniciativa privada e pública, **para complementar os atrativos e equipamentos turísticos com o objetivo de ampliar o fluxo e a permanência de visitantes, com consequente geração de emprego e renda**. É um conceito e uma ferramenta de governança para o planejamento territorial e gestão de turismo em face de um movimento crescente de descentralização política de turismo do nível nacional para o nível dos estados e municípios.

O Consórcio em questão tem como objetivo desenvolver o turismo da região, por meio de trabalho conjunto na divulgação dos atrativos locais, ampliando os fluxos de visitantes e negócios, com destaque para os seguintes segmentos (Bantim & Fratucci, 2016):

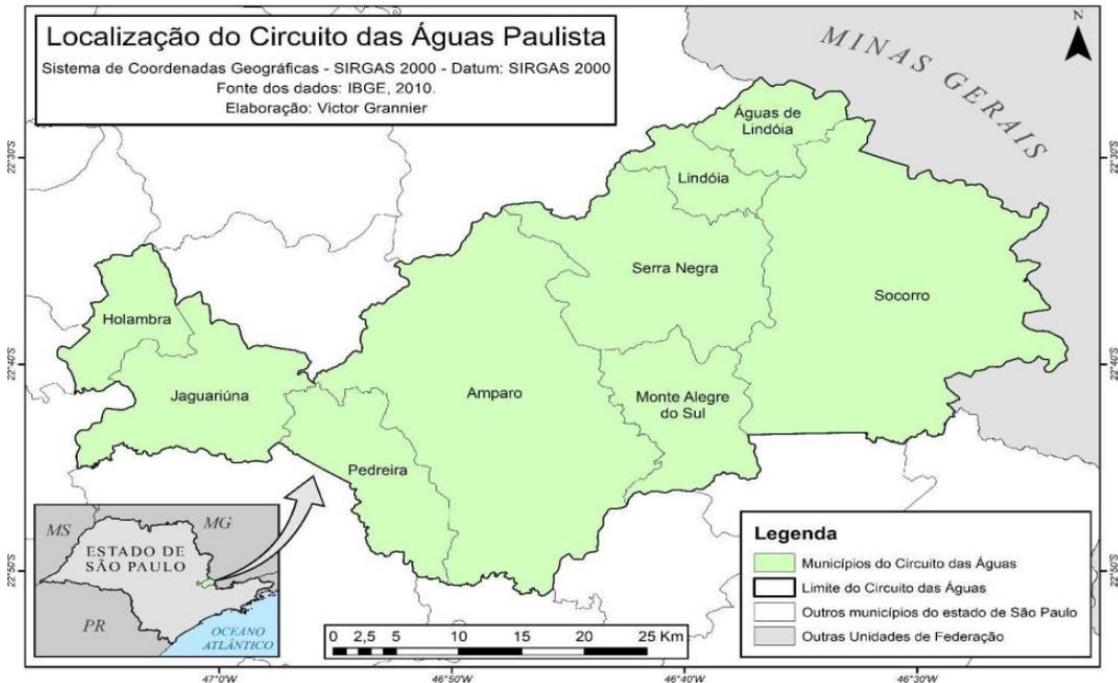
- Turismo de saúde, por conta das estâncias hidrominerais presentes em Águas de Lindóia, Amparo, Lindóia, Monte Alegre do Sul, Serra Negra e Socorro;
- Turismo de negócio, considerando a dinâmica do comércio local;
- Turismo cultural, cujo conjunto histórico-arquitetônico de Amparo se destaca – herança do ciclo do café;
- Turismo rural, com forte influência do café nos roteiros disponíveis em Monte Alegre do Sul e Serra Negra; e
- Turismo de aventura, principalmente no município de Socorro, considerado como destino referência em Aventura Especial pelo Ministério do Turismo (Ministério do turismo, 2016).

Tal fato demonstra uma diversificação dos atrativos turísticos na região que, aliada à grande vantagem competitiva locacional, próxima dos principais polos emissores de turismo do Estado – Grande São Paulo e a Região Metropolitana de Campinas, polariza a hotelaria nos municípios de Águas de Lindóia, Serra Negra e Socorro, a qual chegou a receber mais de 2 milhões de turistas nas férias de inverno de 2017 (Fuini & Castro, 2019).

¹ Conforme Lei Estadual nº 5.091/1986.
Rua Paulistânia, 381 – 5º andar – cj. 51
Vila Madalena - São Paulo - SP
CEP 05440-000 - Brasil
Tel. +55 11 3035-1490 | 11 3816-1050



Figura 2-1: Municípios integrantes do Circuito das Águas Paulistas



Fonte: PINTO & CRISCUOLO, 2020.

Apesar do forte dinamismo do turismo na região, os municípios que compõem o Circuito das Águas Paulistas são considerados de pequeno porte em termos populacionais, uma vez que a maior localidade é Amparo, com 69.861 habitantes (Seade, 2021) (Tabela 2-1).

Tabela 2-1: Principais indicadores demográficos e PIB dos municípios do Circuito das Águas Paulista e ESP, em 2021

Recorte administrativo	População 2021		Densidade populacional 2021 (hab/km ²)	Taxa de Crescimento Geométrico 2010/2021 (a.a.%)	PIB 2018 (R\$ milhões)	
	Total	% ESP			Total	% ESP
Águas de Lindóia	18.438	0,04%	306,64	0,6	491,52	0,02%
Amparo	69.861	0,16%	156,88	0,55	4.646,51	0,21%
Holambra	14.711	0,03%	224,32	2,46	970,05	0,04%
Jaguariúna	55.477	0,12%	392,37	2,1	11.529,84	0,52%
Lindóia	7.789	0,02%	159,74	1,38	182,32	0,01%
Monte Alegre do Sul	7.792	0,02%	70,64	0,79	178,33	0,01%
Pedreira	46.908	0,10%	431,06	1,12	1.253,72	0,06%



Recorte administrativo	População 2021		Densidade populacional 2021 (hab/km ²)	Taxa de Crescimento Geométrico 2010/2021 (a.a.%)	PIB 2018 (R\$ milhões)	
	Total	% ESP			Total	% ESP
Serra Negra	27.486	0,06%	134,91	0,38	722,44	0,03%
Socorro	38.896	0,09%	86,62	0,54	860,93	0,04%
Circuito Paulista	287.358	0,64%	188,46	1,1	20.835,67	0,94%
Estado de São Paulo	44.892.912	100,00%	180,86	0,78	22.10.561,94	100%

Fonte: Seade, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

A partir do apresentado conclui-se que:

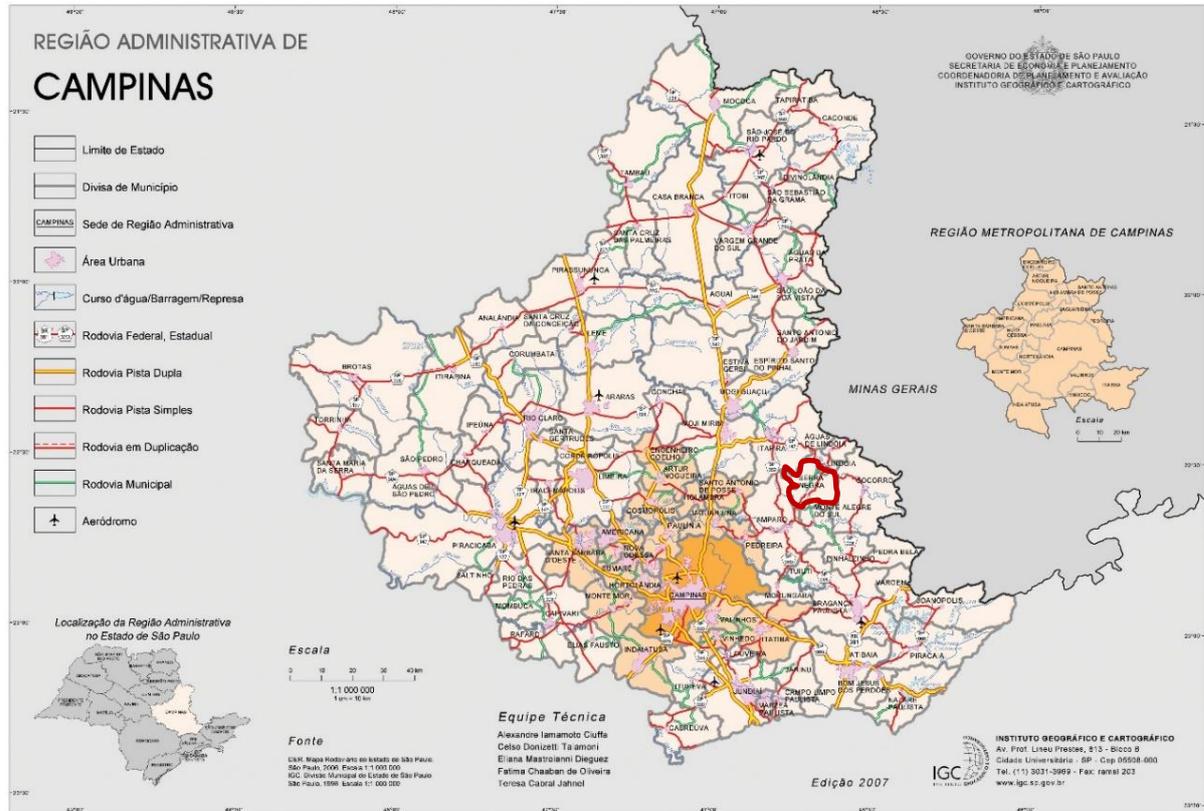
- Os municípios que compõem o Circuito das Águas Paulistas possuem 0,64% da população estadual, sendo que Serra Negra contribui com apenas 0,06%, constituindo-se como 5ª localidade menos populosa dentre as analisadas;
- Jaguariúna e Amparo apresentaram as maiores riquezas, representando 78% do PIB gerado no Circuito, os quais atuam como “porta de entrada” de investimentos e fluxos turísticos para os municípios mais especializados (Fuini & Castro, 2019) – não dependendo majoritariamente do turismo; enquanto que Serra Negra, Monte Alegre do Sul e Lindóia expressaram apenas 5% do Produto Interno Bruto da região – mais dependentes do turismo;
- Holambra, Lindóia, Pedreira e Monte Alegre do Sul tiveram Taxa de Crescimento Geométrico Anual, entre 2010 e 2021, maior que a do ESP; e
- As menores densidades demográficas foram observadas em Monte Alegre do Sul e Socorro, enquanto que as maiores taxas ficaram com Pedreira e Jaguariúna.

Acerca do exposto, o **Capítulo 4** deste relatório é destinado à caracterização socioeconômica do município em estudo.

Em termos administrativos, Serra Negra está inserida na Região Administrativa de Campinas (juntamente com outros 89 municípios) (**Figura 2-2**) e na Região de Governo de Bragança Paulista (juntamente com outros 15 municípios), cuja divisão territorial tem como objetivo promover o adequado planejamento e desenvolvimento da ação do Governo Estadual e integração dos serviços públicos afetos aos órgãos da Administração Pública (Decreto Estadual nº 22.592/1984).



Figura 2-2: Região Administrativa de Campinas, em destaque Serra Negra



Fonte: IGC, 2007.

A porção oeste da RA de Campinas possui importante capilaridade viária, sendo composta por diversas rodovias estaduais que interligam importantes regiões de São Paulo e entorno, com destaque para:

- **SP-360**, conecta a Rodovia Dom Pedro I (SP-065) com o Estado de Minas Gerais, passando por Serra Negra;
- **SP-095**, com acesso pela Rodovia Fernão Dias (BR-381) até atingir Jaguariúna;
- **SP-147**, liga Socorro à Itapira e Mogi-Mirim, cruzando a porção extremo norte de Serra Negra; e
- **SP-008**, que faz a conexão entre Socorro e Bragança Paulista.

Esta malha viária permite o fácil acesso dos principais emissores de turistas do Estado de São Paulo, com destaque para a capital e Região Metropolitana de Campinas, sendo fundamental para o desenvolvimento turístico, econômico e social da região.

2.1. Síntese dos desafios identificados

Com base nos principais aspectos regionais com influência no município de Serra Negra, têm-se os seguintes desafios para a elaboração da revisão do Plano Diretor e da Lei de Uso e Ocupação do Solo do município:



- Integra um **Consórcio Intermunicipal estruturado**, com objetivo de dar visibilidade aos atrativos da região em que se insere, movimentando a economia local;
- Caracteriza-se como município de pequeno porte, **com baixos indicadores populacionais e de PIB**, quando comparado aos demais municípios do Circuito; e
- Insere-se em uma **região privilegiada**, próximo da Grande São Paulo e da Região Metropolitana de Campinas, com acessos facilitados por importantes rodovias estadual e federal (Dom Pedro I e Fernão Dias).



3. ASPECTOS AMBIENTAIS

Este capítulo tem como objetivo caracterizar as condicionantes naturais existentes no território de Serra Negra, com vistas a identificar as áreas com restrição à ocupação, considerando os aspectos de clima, geomorfologia, hidrografia, cobertura vegetal e espaços especialmente protegidos (Unidades de Conservação, Bens Tombados, Áreas de Proteção Ambiental) nos âmbitos: federal, estadual e municipal.

3.1. Clima

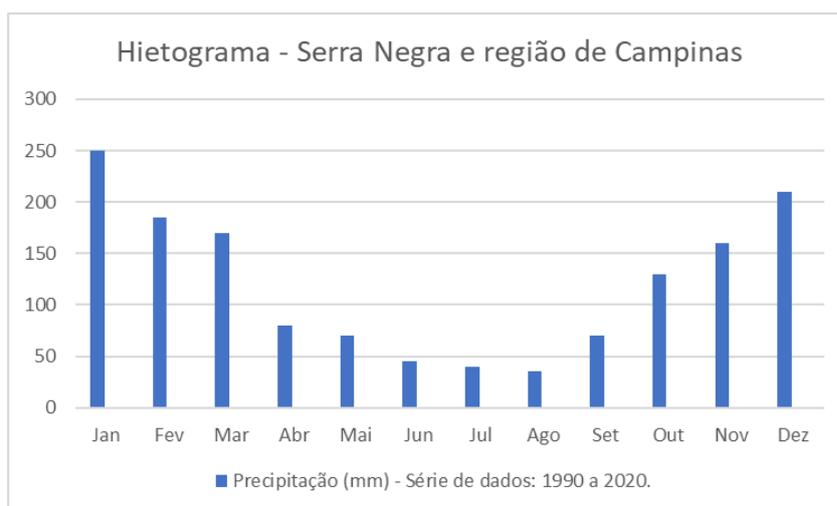
O clima do município de Serra Negra se enquadra no tipo Cwa, conforme a classificação de Köppen², considerado mesotérmico, subtropical e temperado, com verões quentes e chuvosos e invernos secos.

A temperatura média do mês mais frio, considerado julho, apresenta média de 10 °C mínima e 22 °C máxima. Já o mês de fevereiro, considerado o mais quente do ano, a temperatura varia entre 18 °C de mínima até 28 °C de máxima.

Segundo o Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura – CEPAGRI (2020), o índice pluviométrico de Serra Negra varia entre 1.300 mm e 1.500 mm.

A **Figura 3.1-1** apresenta uma análise temporal das características das chuvas com a distribuição das médias anuais entre os anos de 1990 e 2020.

Figura 3.1-1: Média mensal da Precipitação acumulada, em milímetros, dos dados registrados na Estação Meteorológica do CEPAGRI/Unicamp, no período de 1990 a 2020



Fonte: Cepagri, 2020. Adaptação: Geo Brasilis, 2021.

² Metodologia de divisão do clima, criada por Wladimir Köppen, em 1900, que considera a vegetação nativa relacionada diretamente com o clima, de forma que as fronteiras climáticas são selecionadas de acordo com os limites da vegetação (USP, 2018).



Verifica-se uma variação sazonal da precipitação média mensal com duas estações representativas, uma predominantemente seca e outra chuvosa. O período com maior índice de chuvas ocorre de outubro a março, quando a precipitação média mensal é superior a 120 mm, enquanto que o mais seco corresponde aos meses de abril a setembro com destaque para junho, julho e agosto, que apresentam médias inferiores a 50 mm. Ressalta-se que os meses de dezembro e janeiro apresentam os maiores índices de precipitação, atingindo uma média de 210 mm e 250 mm, respectivamente.

Em Serra Negra, o clima é predominantemente quente, com média anual de 23 °C, e chuvoso com precipitação média anual variando entre 1.300 mm e 1.500 mm.

3.2. Geomorfologia

A geomorfologia da área de estudo abrange a região do Planalto Atlântico, especificamente na zona da serra de Lindóia, caracterizada como uma região de terras altas, constituída predominantemente por rochas cristalinas pré-cambrianas e cambro-ordovicianas (IPT, 1981).

As feições do relevo identificadas no município são: colinas médias, morros com serras restritas, serras alongadas e mar de morros, com amplitudes locais variando entre 100 a 300 metros.

Conforme o Artigo 3º da Lei Federal nº 6.766/1979, não é permitido o parcelamento do solo em terrenos com declividade superior a 30%, salvo se atendidas as exigências específicas das autoridades competentes. Dá-se destaque ao inciso IV do Artigo 119 da Lei Municipal nº 2.966/2006³ e ao inciso V do Artigo 4º do Código Florestal brasileiro⁴, que apontam a necessidade de se preservar as áreas com declividades superiores a 45 graus impróprias aos usos urbanos e agropecuários.

A caracterização das potencialidades, fragilidades e restrições geotécnicas dos terrenos no município de Serra Negra foram realizadas com base na análise dos tipos de terrenos e da relação entre a declividade e os processos morfogenéticos atuantes nos diferentes setores das encostas.

As declividades apresentadas nos **Mapa Clinográfico - Municipal** e **Mapa Clinográfico - Urbano**, nas escalas 1:115.000 e 1:36.000 respectivamente, foram elaboradas considerando as cinco classes de inclinação, onde se estabelece a relação entre elas e os processos morfogenéticos atuantes. As classes de declividade adotadas e as suas relações com a dinâmica superficial foram estabelecidas com base em SCHOLZ (in DEMECK, 1972), IBGE (1994) e GILSANZ (1996) e estão apresentadas na **Tabela 3.2-1**.

³ Plano Diretor de Serra Negra

⁴ Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

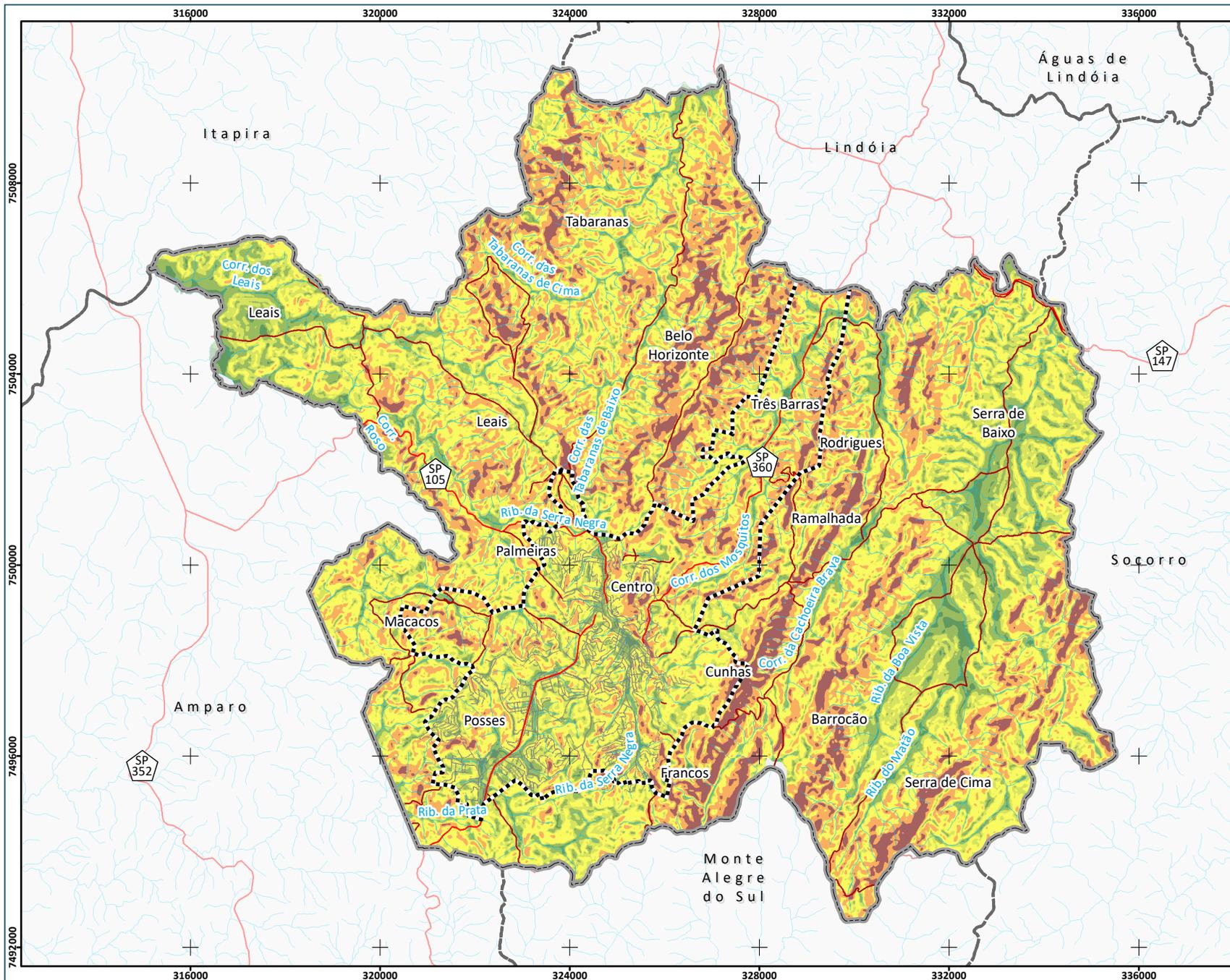


Tabela 3.2-1: Relação entre inclinação das vertentes, processos dominantes

Inclinação de Vertentes	Processos Dominantes
0 a 2 % - Plano	Escoamento difuso muito lento a lento Alagamentos e inundações
2 a 8% - Suave ondulado	Escoamento difuso lento a médio
8 a 15 % - Suave ondulado a ondulado	Escoamento difuso é médio a rápido Escoamento concentrado lento Deslocamento lento de massas de solo
15 a 30 % - Ondulado a Forte ondulado	Escoamento difuso rápido Escoamento concentrado rápido Deslocamentos lentos e rápidos de massas de solo
30 a 45% - Forte Ondulado	Escoamento difuso muito rápido Escoamento concentrado muito rápido Deslocamentos rápidos de massas de solo e rocha

Fonte: Pires Neto 1996. Baseado em Scholz (in Demeck, 1972), IBGE (1994) e Gilsanz (1996). Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Em Serra Negra, o relevo do município e da área urbana é majoritariamente suave ondulado e ondulado (vide **Mapas Clinográficos Municipal e Núcleo Urbano**). Destaca-se que os usos permitidos e as restrições de ocupação com base na declividade do terreno são apresentados no **Capítulo 3.6 Áreas de restrição à ocupação**.



Macrolocalização



Referências Locacionais

- Limite Municipal - Serra Negra
- Limites - Outros Municípios
- Perímetro Urbano (2020)

Sistema Viário

- Rodovia Pista Simples
- Estradas Municipais
- Arruamento

Hidrografia

- Curso d'água

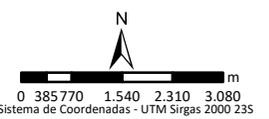
Curvas de Nível

- Curva Mestre

Declividade (%)

- 0 - 2
- 2 - 8
- 8 - 15
- 15 - 30
- 30 - 45
- > 45

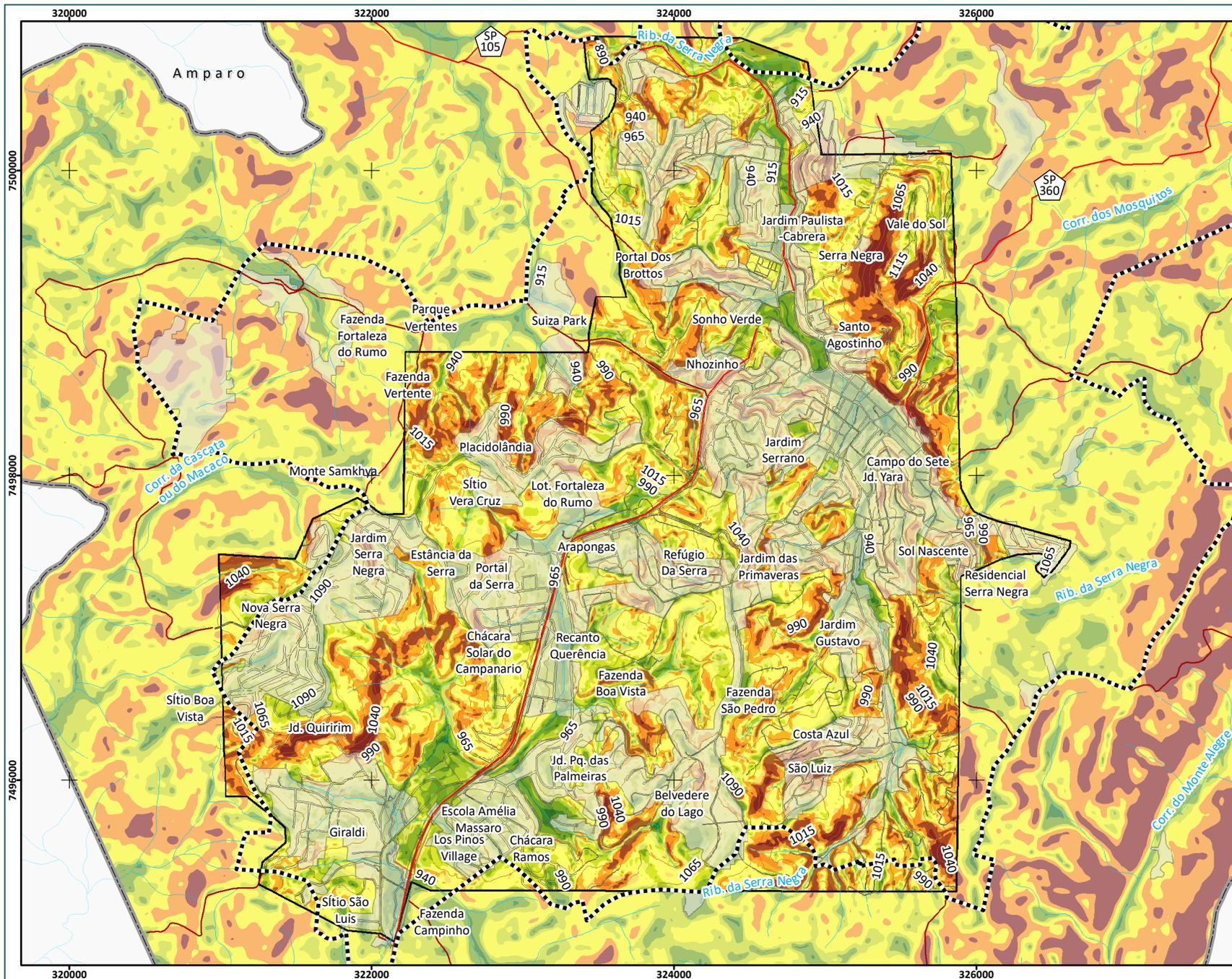
Referências:
 DER, 2018. Rodovias.
 DAEF, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
 JAXA/METI, 2011. ALOS PALSAR. Geração curvas-de-nível em escala municipal (curvas 10m)
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.



Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

Título: **Clinográfico - Municipal**

Formato: A4	Escala: 1:115.000	Data: 23/04/2021
-------------	-------------------	------------------



Macrolocalização



Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento do Polo Turístico do Circuito das Águas

Referências Locacionais

- Limite Municipal - Serra Negra
- Perímetro Urbano (2020)
- Área Edificada

Sistema Viário

- Rodovia Pista Simples
- Estradas Municipais
- Arruamento

Hidrografia

- Curso d'água

Curvas de Nível (5m)

- Curva Mestra

Declividade (%)

- 0 - 2
- 2 - 8
- 8 - 15
- 15 - 30
- 30 - 45
- > 45

- Limite (curva-de-nível de 5m)

Referências:

DER, 2018. Rodovias.
 DAE, 2017. Cursos d'água. 1:50.000.
 IG, 2014. UHCT (áreas edificadas).
 JAXA/METI, 2011. ALOS PALSAR. Geração curvas-de-nível em escala municipal (curvas 10m)
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais. Curvas-de-Nível (5m).



0 120240 480 720 960 m
 Sistema de Coordenadas - UTM Sirgas 2000 23S



Realização:
GEO BRÁSILIS

Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

Título:
Clinográfico - Núcleo Urbano

Formato: A4 Escala: 1:36.000 Data: 23/04/2021



3.3. Recursos Hídricos

A análise dos recursos hídricos é de grande importância ao desenvolvimento de políticas públicas urbanas, justamente por ser, além de essencial à vida, um bem público com potencial de ser explorado comercialmente e que deve ser acessado em seu formato potável por todos os cidadãos.

O município de Serra Negra está inserido em duas Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI), detalhadas a seguir.

A maior parte do território municipal (89,11% ou 181,80 km²) está situada na UGRHI Mogi-Guaçu – 09, formada pela Bacia do Rio Mogi Guaçu, sendo que a hidrografia do município é composta principalmente pelo Ribeirão de Serra Negra, com 19,05 km de extensão (IPT, 2014), cuja alta qualidade de seu aquífero subterrâneo fornece um enorme atrativo, favorecendo o desenvolvimento de atividades associadas à hotelaria e ao lazer.

Os outros 10,89% (22,23 km²) do território estão inseridos na UGRHI Piracicaba/Capivari/Jundiá – 05, que abriga o Sistema Cantareira, um dos sistemas produtores de abastecimento de água mais significativos da Macrometrópole Paulista.

Em relação às sub-bacias, tem-se:

- Sub-Bacia do Peixe, localizada na UGRHI – 09 Mogi Guaçu: ocupa 87,81% (179,15 km²) do território, sendo o sistema de drenagem natural do município composto, principalmente, pelo Ribeirão da Serra Negra e pelos córregos de Três Barras/Mosquitos e Tabaranas;
- Sub-Bacia do Camanducaia, localizada na UGRHI – 05 Piracicaba/Capivari/Jundiá: ocupa 12,19% (24,87 km²) do território, que recebe as drenagens do município composto, principalmente, pelos Ribeirões da Prata e Serra Negra e pelo Córrego do Monte Alegre.

Ao todo, o município possui 17 principais mananciais, totalizando uma extensão de 102,18 km, os quais são ilustrados no **Mapa de Sub-bacias e principais Recursos Hídricos** e apresentados na **Tabela 3.3-1** a seguir.

Tabela 3.3-1: Principais mananciais com a localização nas UGRHIs e Sub-Bacias e respectivas extensões no município de Serra Negra/SP

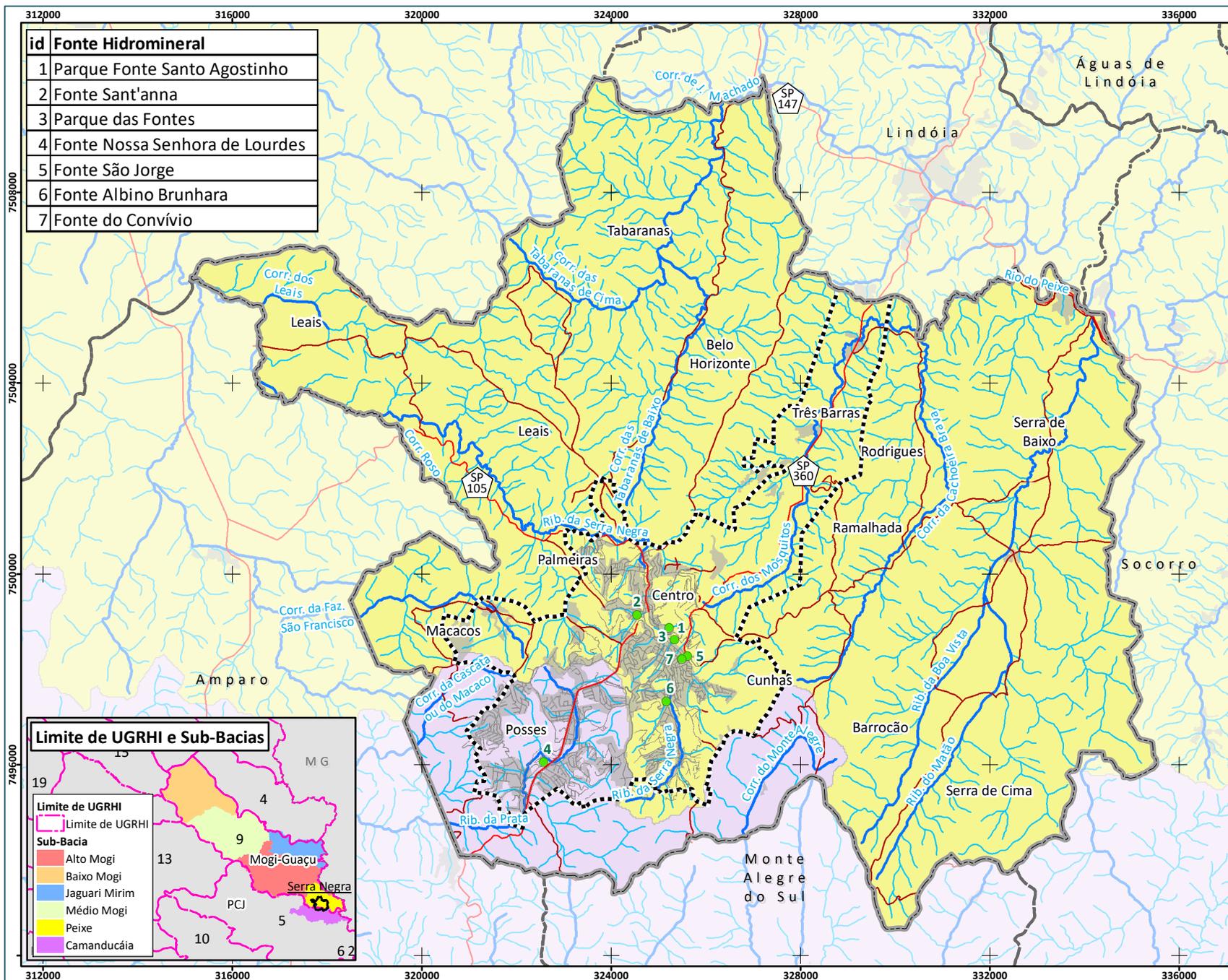
ID	Manancial	UGRHI	Sub-Bacia	Extensão (km)
01	Ribeirão da Serra Negra	09 e 05	Peixe e Camanducaia	19,05
02	Ribeirão da Boa Vista	09	Peixe	14,35
03	Córrego da Cachoeira Brava	09	Peixe	11,06
04	Córrego das Tabaranas de Cima	09	Peixe	10,38
05	Córrego das Três Barras ou dos Mosquitos	09	Peixe	7,71
06	Ribeirão do Matão	09	Peixe	7,20
07	Córrego das Tabaranas de Baixo	09	Peixe	6,97
08	Ribeirão da Prata	05	Camanducaia	6,40
09	Córrego do Monte Alegre	05	Camanducaia	3,92



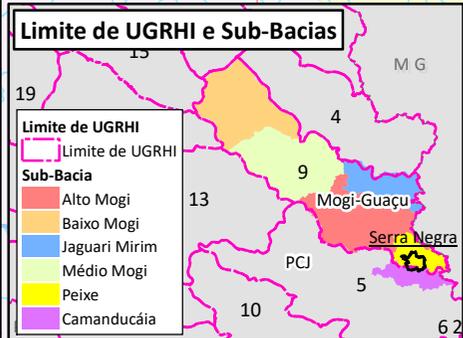
ID	Manancial	UGRHI	Sub-Bacia	Extensão (km)
10	Córrego São Francisco	09	Peixe	3,54
11	Córrego da Cascata ou do Macaco	05	Camanducaia	3,11
12	Córrego dos Mosquitos	05	Camanducaia	2,81
13	Córrego dos Leais	09	Peixe	1,96
14	Rio do Peixe	09	Peixe	1,48
15	Córrego da Fazenda São Francisco	09	Peixe	1,07
16	Córrego Roso	09	Peixe	0,62
17	Córrego de J. Machado	09	Peixe	0,55
Total				102,18

Fonte: IGC, 2011 e DAEE, 2017. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Ainda no contexto hídrico, a Lei Orgânica do município, no seu inciso VI do Artigo 265, determina que todas as pequenas bacias hidrográficas cujos mananciais, atuais e futuros, que são ou possam vir a ser utilizados para o abastecimento de água para consumo humano sejam consideradas como Áreas de Proteção Ambiental, assunto que será detalhado no **Capítulo 3.5 Áreas protegidas**. Já o Plano de Bacia do Rio Mogi Guaçu indica que a sub-bacia do Peixe se constitui como área de manancial de interesse regional da UGRHI-09 (CBH-MOGI, 2019).



id	Fonte Hidromineral
1	Parque Fonte Santo Agostinho
2	Fonte Sant'anna
3	Parque das Fontes
4	Fonte Nossa Senhora de Lourdes
5	Fonte São Jorge
6	Fonte Albino Brunhara
7	Fonte do Convívio



Macrolocalização

Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento do Polo Turístico do Circuito das Águas

Referências Locacionais

- Limite Municipal - Serra Negra
- Limites - Outros Municípios
- Perímetro Urbano (2020)
- Área Edificada (UHCT, 2014)

Sistema Viário

- Rodovia Pista Simples
- Estradas Municipais
- Arruamento

Hidrografia

- Curso d'água
- Principais Cursos

Fontes do Município Serra Negra

- Fonte Hidromineral

Sub-Bacia (CBH)

- Peixe (CBH-MOGI / UGRHI 9)
- Camanducaia (CBH-PCJ / UGRHI 5)

Referências:

CPLA, 2013. Limite das Sub-Bacias do Estado de SP, 1:50.000 (adaptada).
 DER, 2018. Rodovias.
 DAAE, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
 IGC, 2011. Limite de UGRHI, 1:1.000.000.
 IG, 2014. Unidades Homôneas de Uso e Cobertura da Terra.
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.

0 0,5 1 2 3 4 Km
 Sistema de Coordenadas - UTM Sirgas 2000 23S

Realização:
 PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTANÇIA HIDROMINERAL DE SERRA NEGRA
 GEOBRASIL

Projeto:
 Plano de Diretor de Serra Negra

Título:
Sub-Bacias e Principais Recursos Hídricos

Formato: A4 **Escala:** 1:115.000 **Data:** 26/04/2021



Nota-se que no mapa também são apresentadas sete fontes hidrominerais localizadas no perímetro urbano do município e listadas na **Tabela 3.3-2**.

Tabela 3.3-2: Fontes hidrominerais no município de Serra Negra/SP

ID	Fonte Hidromineral	Endereço
01	Parque Fonte Santo Agostinho	Rua Paul Harris, s/nº
02	Sant`anna	Final da Rua Juca Cintra, próximo à Praça Sesquicentenário
03	Parque das Fontes	Avenida Deputado Romeu de Campos Vergal, próximo ao Paço Municipal
04	Nossa Senhora de Lourdes	Rodovia Serra Negra Amparo, junto ao Parque e Represa "Dr. Jovino Silveira"
05	São Jorge	Rua Nossa Senhora do Rosário, na saída para Lindóia.
06	Albino Brunhara	Avenida João Gerosa, s/nº
07	Fonte do Convívio	Avenida Governador Laudo Natel

Fonte: Serra Negra, 2020. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

A **Figura 3.3-1** apresenta as fontes hidrominerais do município de Serra Negra.

Figura 3.3-1: Fontes hidrominerais localizadas no município de Serra Negra



Parque Fonte Santo Agostinho



Parque das Fontes



Fonte Nossa Senhora de Lourdes



Fonte São Jorge



Fonte Albino Brunhara

Fonte: Serra Negra, 2020.

Neste contexto, cumpre destacar que o município de Serra Negra, conhecido como “Cidade da Saúde” devido à presença das fontes de águas minerais com propriedades terapêutica, está entre as nove estâncias⁵ que fazem parte do Circuito das Águas Paulistas, as quais juntas produzem mais da metade da água mineral consumida no país atualmente, atraindo turistas de diferentes regiões e nacionalidades (SERRA NEGRA, 2020).

3.4. Cobertura vegetal

Segundo o mapeamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e pelo Ministério do Meio Ambiente – IBGE/MMA (2004), o bioma que abrange o município de Serra Negra é o da Mata

⁵O circuito é composto pelas estâncias de Águas de Lindóia, Amparo, Holambra, Jaguariúna, Lindóia, Monte Alegre do Sul, Pedreira, Serra Negra e Socorro, está localizado na Serra da Mantiqueira, no Estado de São Paulo (vide **Capítulo 2**).



Atlântica, composto por formações florestais nativas e ecossistemas associados. O referido bioma se estendia originalmente por aproximadamente 1.300.000 km² em 17 estados brasileiros, e hoje, seus remanescentes de vegetação nativa estão reduzidos a cerca de 29% de sua cobertura original (MMA, 2021).

O mapeamento realizado com base no Inventário Florestal do Estado de São Paulo (IF, 2010), indica a existência de 4.754,18 hectares de áreas vegetadas em Serra Negra, o que representa aproximadamente 23,30% de seu território total (ilustrados no **Mapa Cobertura Vegetal**), classificadas conforme **Tabela 3.4-1**.

Tabela 3.4-1: Classificação da cobertura vegetal do município de Serra Negra/SP

ID	Cobertura Vegetal	Área		% da área total do município
		(ha)	%	
01	Vegetação secundária da floresta ombrófila densa	4.467,11	93,96	21,90
02	Floresta ombrófila densa	151,71	3,19	0,74
03	Vegetação secundária da floresta estacional semidecidual	100,62	2,12	0,49
04	Formações arbóreas/arbustivas em região de várzea	34,74	0,73	0,17
Total		4.754,18	100	23,30

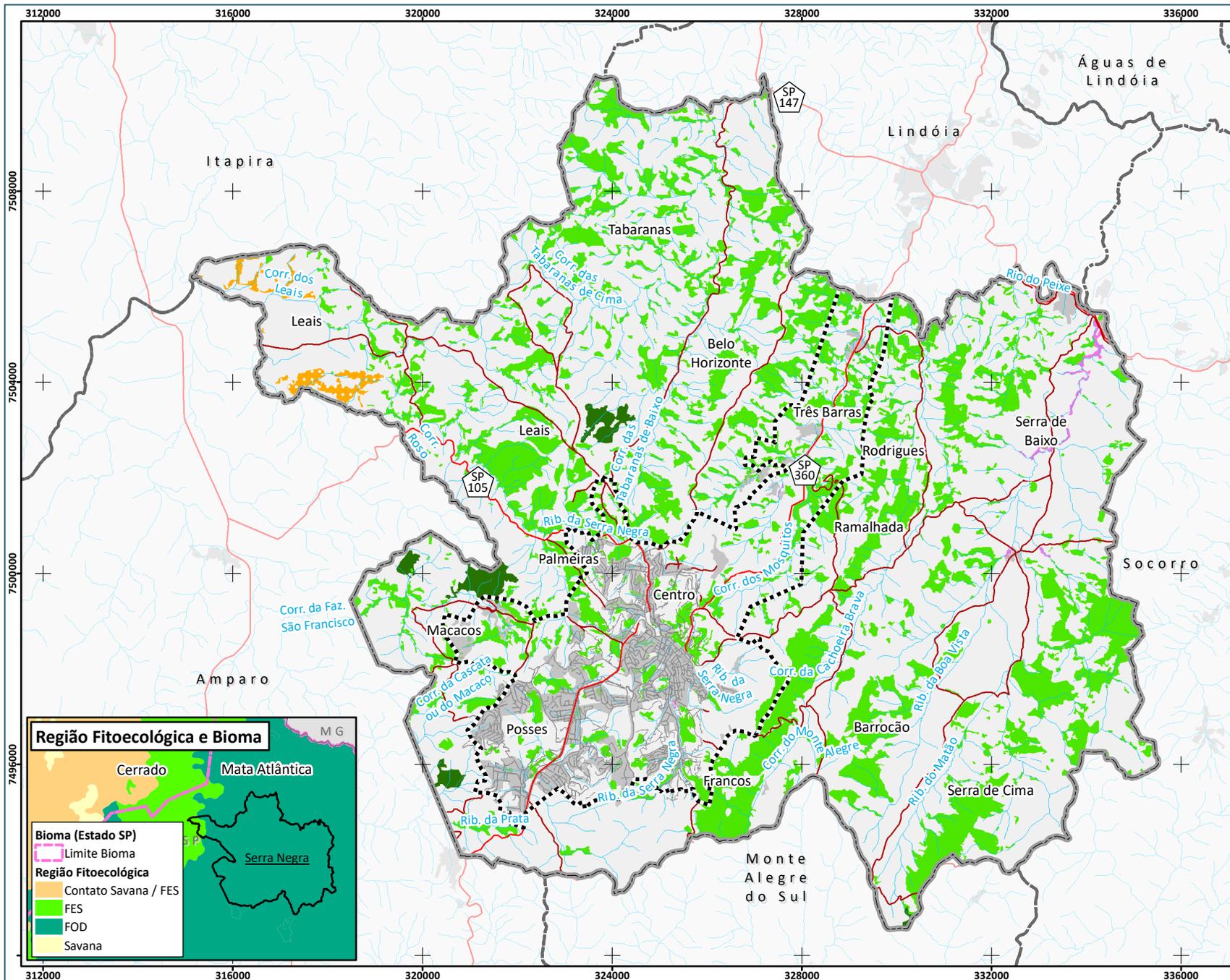
Fonte: IF, 2010. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

De maneira geral, o município possui fragmentos vegetais distribuídos de forma heterogenia pelo município, com destaque para a vegetação secundária da floresta ombrófila densa que representa 93,96% (4.467,11 ha) da cobertura vegetal, ocupando 21,90% do território de Serra Negra.

Ressalta-se que as áreas florestadas são protegidas e regulamentadas pela Lei Federal nº 11.428/2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, sendo vedado o corte e a supressão de vegetação para os remanescentes florestais, nos seguintes casos:

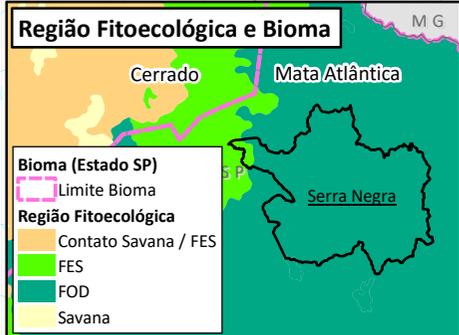
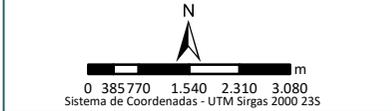
- Abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção;
- Exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;
- Formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;
- Proteger o entorno de unidades de conservação; e
- Apresentar excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.

A manutenção das áreas reflorestadas reflete na regulação do ciclo hidrológico, atenuando os impactos de eventos climáticos extremos, como secas e enchentes e aumentando a resiliência e disponibilidade hídrica dos mananciais.



- Referências Locacionais**
- Limite Municipal - Serra Negra
 - Limites - Outros Municípios
 - Perímetro Urbano (2020)
 - Área Edificada
- Sistema Viário**
- Rodovia Pista Simples
 - Estradas Municipais
 - Arruamento
- Hidrografia**
- Curso d'água
- Cobertura Vegetal**
- Floresta Ombrófila Densa (FOD)
 - Vegetação Secundária da Floresta Ombrófila Densa (FOD)
 - Vegetação Secundária da Floresta Estacional Semidecidual (FES)
 - Formação Arbórea / Arbustiva em Região de Várzea

Referências:
 DER, 2018. Rodovias.
 DAEE, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
 IF, 2010. Inventário Florestal.
 MMA, 2004. Biomas do Estado de SP.
 RADAM, 1983. Regiões Fitoecológicas.
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.



Realização:

Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

Título: **Cobertura Vegetal**

Formato: A4 Escala: 1:115.000 Data: 23/04/2021



3.5. Áreas protegidas

3.5.1. Unidades de Conservação (UCs)

As UCs são espaços territoriais, regulamentadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC⁶, incluindo seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, que têm a função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente (BRASIL, 2000).

O município apresenta a UC Área de Proteção Ambiental (APA) Piracicaba-Juquerí-Mirim – Área II, que representa 2.806,00 ha (13,75%) do território de Serra Negra (porção sul), cujo objetivo principal é preservar os reservatórios que formam o Sistema Cantareira, responsável por 60% do abastecimento público de água da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP.

As características desta UC são apresentadas no **Quadro 3.5.1-1**.

Quadro 3.5.1-1: Características da APA Piracicaba-Juquerí-Mirim – Área II

Categoria	Áreas de Proteção Ambiental
Nome	APA Piracicaba-Juquerí-Mirim – Área II
Diploma Legal de criação	Decreto nº 26.882, de 11/03/1987 e Lei Estadual nº 7.438 de 16/07/1991
Órgão Gestor	Fundação para Conservação e Produção Florestal do Estado de São Paulo
Plano de Manejo	Não elaborado (Consulta realizada em: 23 de abril de 2021)
Área total da UC (ha)	280.813,00
Área inserida no município de Serra Negra (ha)	2.806,00 ou 1% da área total da UC
Bioma	Mata Atlântica
URGHI	05 - Piracicaba/Capivari/Jundiaí e 09 - Mogi Guaçu
Municípios abrangidos	30 municípios, sendo 27 no Estado de São Paulo/SP (Amparo, Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Bragança Paulista, Campinas, Guarulhos, Holambra, Igaratá, Itapira, Itatiba, Jaguariúna, Joanópolis, Mairiporã, Monte Alegre do Sul, Morungaba, Nazaré Paulista, Pedra Bela, Pedreira, Pinhalzinho, Piracaia, Santa Isabel, Santo Antônio de Posse, Serra Negra, Socorro, São José dos Campos, Tuiuti e Vargem) e 03 no Estado de Minas Gerais/MG (Camanducaia, Extrema e Toledo)
Objetivos gerais (Lei nº 9.985/2000)	As Áreas de Proteção Ambiental são constituídas por terras públicas ou privadas, em geral extensas, com certo grau de ocupação humana , dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a biodiversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais

⁶Lei Federal nº 9.985/2000 que regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.



Objetivos e diretrizes específicas	Disciplinar o processo de ocupação, assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais, proteger a diversidade biológica e as cabeceiras do Rio Juquerí-Mirim visando o abastecimento público
---	--

Fonte: Brasil, 2000 e FF, 2008. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

3.5.2. Bens tombados

No Estado de São Paulo, o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado (CONDEPHAAT) é o órgão responsável pela pesquisa, identificação, proteção, e valorização do patrimônio cultural paulista (Artigo 261, Constituição Estadual de São Paulo de 1989).

Segundo o Decreto Estadual nº 50.941/2006 (SÃO PAULO, 2006), os bens que compõem o patrimônio histórico, arqueológico, artístico e turístico do estado serão defendidos e preservados pelo processo de tombamento nos termos da legislação federal pertinente.

No município de Serra Negra, foram identificados dois bens tombados no perímetro urbano, cujas especificidades são apresentadas no **Quadro 3.5.2-1**.

Quadro 3.5.2-1: Bens tombados no município de Serra Negra

Nome	E.E. Lourenço Franco de Oliveira	Sobrado na Rua Sete de Setembro
Categoria	Educação e pesquisa	Residencial
Localização	Rua Tiradentes, 173 – CEP 13930-000 – Serra Negra (Centro)	Rua Sete de Setembro, 183 – Serra Negra (Centro)
Número do Processo	24929/86	28656/91
Resolução de Tombamento	60 de 21/07/2010	7 de 01/07/1993
Livro do Tombo Histórico	Inscrição nº 377, p. 103 a 110, 05/09/2011	Inscrição nº 309, p. 78, 27/07/1993
Descritivo	Escola pública construída pelo Governo do Estado de São Paulo entre 1890 e 1930 que compartilha significados cultural, histórico e arquitetônico. A edificação do século XIX expressa o caráter inovador e modelar das políticas públicas educacionais que, durante a Primeira República, reconheceram como inerente ao papel do Estado a promoção do ensino básico, dito primário, e a formação de professores bem preparados para tal função	Exemplar arquitetônico remanescente do período áureo da cafeicultura do ano de 1893.
Restrição de uso	Dependem de aprovação do Conselho (Estadual), sendo que todas as demolições e/ou novas construções, para as quais se estabelece um gabarito máximo de 10 metros , realizadas em terrenos situados no quarteirão em que se insere a escola tombada (Resolução SC 60_2010)	Raio de 300 m do entorno do patrimônio, em conformidade com Lei Municipal nº 2.531/2000



Nome	E.E. Lourenço Franco de Oliveira	Sobrado na Rua Sete de Setembro
Área inserida no município de Serra Negra (ha)	0,02	0,27
Registro Fotográfico		

Fonte: Condephaat, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

3.5.3. Área de proteção ambiental municipal

As 13 áreas de proteção ambiental municipal (APAM) foram estabelecidas pelo artigo 265, Capítulo VII – Do Meio Ambiente, da Lei Orgânica do Município⁷ e artigo 122, Seção II – Das Áreas de Proteção e dos Elementos de Preservação, do Plano Diretor.

O **Quadro 3.5.3-1** apresenta o diploma legal, a localização (Perímetro Urbano – PU ou Área Rural – AR), a denominação e a descrição das APAMs.

Quadro 3.5.3-1: Áreas de proteção ambiental municipal de Serra Negra

ID	Diploma Legal	Localização	Área de Proteção Ambiental Municipal	Descrição
01	Plano Diretor – Lei Municipal nº 2.966/2006	AR/PU	Mata ao lado do “Recinto Municipal de Exposições e Eventos”	Local onde se realizavam importantes eventos, como a Festa do Peão de Boiadeiro
02		PU	Mata do “Centro Esportivo Municipal”	Centro integrado de lazer e esportes com campo de grama sintética localizado no bairro da Palmeiras
03		PU	Mata do Veríssimo	Áreas de Preservação Permanente localizadas no perímetro urbano do município
04		PU	Mata do Biazi	
05		PU	Mata do “Morro do Cristo”	Área localizada no centro da cidade com a presença do teleférico – Cristo Redentor de 1.400 metros de extensão, além de abrigar a estátua do Cristo Redentor, de 18 metros de altura, e um mirante com vista panorâmica da região

⁷ Pontos de interesse que já se configuram como atrativos turísticos do município (vide **Item 4.2.3.4**)

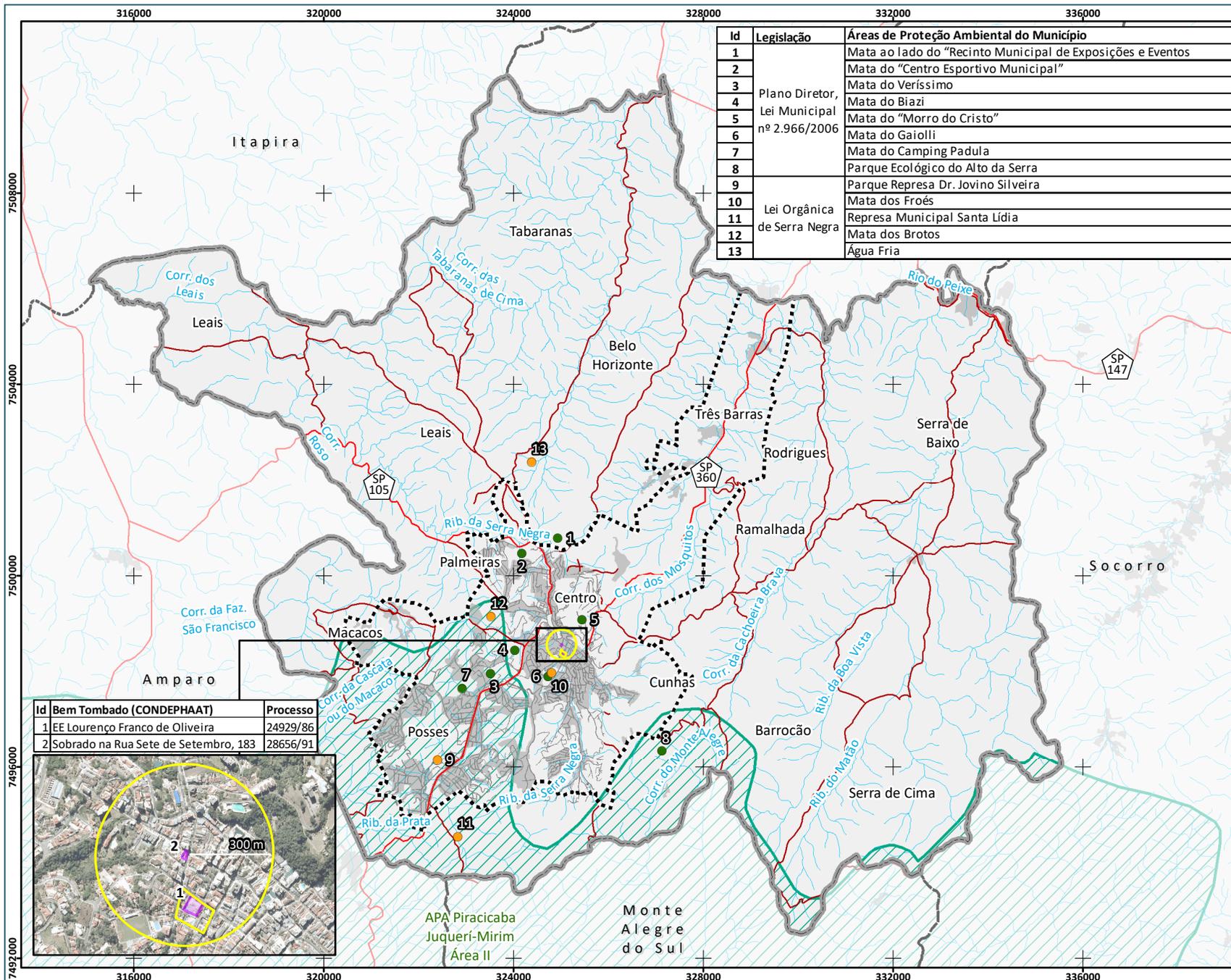


ID	Diploma Legal	Localização	Área de Proteção Ambiental Municipal	Descrição
06	Lei Orgânica do município de Serra Negra	PU	Mata do Gaiolli	Área de 60.000 m ² de vegetação, com bosque de pinheiros e cachoeira
07		PU	Mata do Camping Padula	Camping localizado no perímetro urbano do município
08		AR	Parque Ecológico do Alto da Serra	Ponto mais alto do município com 1.310 m de altura, sendo possível avistar mais de 10 cidades da região, com acesso pela Rua 14 de Julho
09		PU	Parque da Represa Dr. Jovino Silveira	Área verde, localizada na SP-360 (quase divisa com Amparo), km 145, s/n, com quiosques para piqueniques e churrascos, sanitários, lanchonete, pista de bocha, playground e a fonte Nossa Senhora de Lourdes
10		PU	Mata dos Froés	Área verde de 50 mil m ² , localizada no centro da cidade de Serra Negra, com área de estacionamento, praça de convivência e trilhas ecológicas
11		AR	Represa Municipal Santa Lídia	Área utilizada para a prática de esportes e lazer, contendo: restaurante em uma área de 160 m ² , quiosques equipados com churrasqueiras. Atualmente o Parque encontra-se em obras.
12	PU	Mata dos Brotos	Área verde localizada no final da Rua Petrópolis	
13	AR	Água Fria	Área verde localizada fora do perímetro urbano com a presença de uma bica d'água	

Legenda: Perímetro Urbano – PU e Área Rural – AR.

Fonte: Serra Negra, 2006 e Lei Orgânica do município. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

A localização geográfica das áreas protegidas, sendo: 01 UC (APA Piracicaba-Juquerí-Mirim – Área II); 02 bens tombados (E.E. Lourenço Franco de Oliveira e Sobrado na Rua Sete de Setembro) Tombados; e 13 áreas de proteção ambiental municipal, é apresentada no **Mapa de Áreas Protegidas**.



Macrolocalização

Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento do Polo Turístico do Circuito das Águas

Referências Locacionais

- Limite Municipal - Serra Negra
- Limites - Outros Municípios
- Perímetro Urbano (2020)
- Área Edificada (UHCT, 2014)

Sistema Viário

- Rodovia Pista Simples
- Arruamento

Hidrografia

- Curso d'água

Bens Tombados (CONDEPHAAT)

- Bem Tombado
- Área Envolvente

Áreas de Proteção Ambiental Municipal

- Lei Orgânica de Serra Negra
- Plano Diretor, Lei Municipal nº 2.966/2006

Unidade de Conservação

- APA Piracicaba Juquerí-Mirim Área II

Referências:

CNUC, 2020. Unidades de Conservação
 DER, 2018. Rodovias.
 DAE, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
 EMIPLASA, 2021. Bens Tombados pelo Condephaat.
 IG, 2014. Unidades Homogêneas de Uso e Cobertura da Terra.
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.

0 0,5 1 2 3 4 Km
 Sistema de Coordenadas - UTM Sirgas 2000 23S

Realização:
 PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTANÇIA HIDROMINERAL DE SERRA NEGRA
 GEOBRASIL

Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

Título: **Áreas Protegidas**

Formato: A4 Escala: 1:115.000 Data: 26/04/2021

3.6. Áreas de restrição à ocupação

Para a análise das áreas com restrição à ocupação, serão caracterizadas a seguir os principais aspectos que restringem, impedem ou condicionam a urbanização no município, a saber:

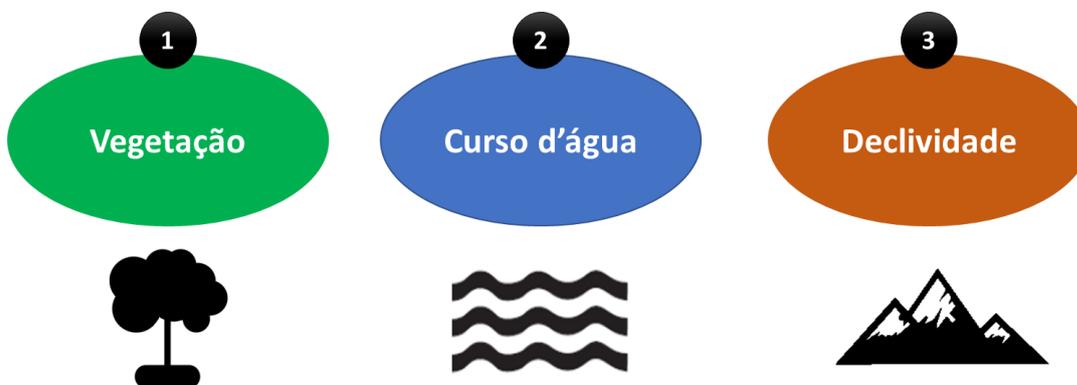
- i. Áreas de Preservação Permanente, conforme dispõem o Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012);
- ii. Áreas com declividade superior à 30%, determinadas pela Lei Federal nº 6.766/79;
- iii. Setores de risco suscetíveis à inundação e movimentos gravitacionais, em atendimento ao Art. 42-B da Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade); e
- iv. Áreas especialmente protegidas, por normas específicas nas diversas esferas de governo.

3.6.1. Área de Preservação Permanente – APP

As APPs são áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012).

Para efeitos didáticos, a **Figura 3.6.1-1** ilustra os três grupos de situações geradoras de APP.

Figura 3.6.1-1: Tipologias de Áreas de Preservação Permanente



Fonte: Brasil, 2012. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

A vegetação natural intitulada como formações arbóreas/arbustivas em região de várzea é pouco representativa e fragmentada ao longo do território e ocupa uma área de 34,74 ha (0,17% da área total do município), com predominância nas margens dos rios. Não há incidência de mangue e restinga, portanto, **não há APP de vegetação** no território de Serra Negra.

Os corpos hídricos e nascentes representam 18,60% do território (3.795,73 ha), cujos critérios de proteção são estabelecidos pelo Artigo 4º da Lei Federal nº 12.651/2012, conforme descrito a seguir:



- **Nascente:** são consideradas APPs as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, em qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 m.
- **Rios e Córregos:** são consideradas APPs as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros⁸, desde a borda da calha do leito regular, sendo a faixa mínima de APP gerada variável conforme a largura do curso d'água (**Tabela 3.6.1-1**).

Tabela 3.6.1-1: APP gerada de acordo com a largura dos rios e córregos

Largura do curso d'água	APP gerada (m)
Até 10m	30
De 10 a 50m	50
De 50 a 200m	100
De 200 a 600m	200
Mais que 600	500

Fonte: Brasil, 2012. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

- **Reservatórios d'água artificiais:** no entorno dos reservatórios artificiais decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'águas naturais, a faixa de APP é definida no licenciamento ambiental.
- **Nas acumulações naturais ou artificiais de água com superfície inferior a um hectare,** fica dispensada a reserva da faixa de proteção, vedada nova supressão de áreas de vegetação nativa, salvo autorização do órgão ambiental.

Os cursos hídricos e as respectivas APPs, quando incidente, são apresentadas no **Mapa Áreas de Restrição à Ocupação – Municipal** e **Mapa de Áreas com Restrição à Ocupação – Urbano**.

O município possui três áreas localizadas no perímetro urbano (bairros: Santo Agostinho, Nhozinho e São Luiz), com incidência de APPs relativas a encostas com declividade⁹, totalizando uma área de 0,22 ha (0,001% do território).

⁸ Classificação da dinâmica hídrica dos cursos d'água: rios, ribeirões e córregos (Artigo 2º do Decreto Regulamentar Federal nº 7.830/2012):

- Rio perene: são cursos d'água que possuem um leito definido e que há presença de água ao longo de todo o ano;
- Rio intermitente: são cursos d'água que possuem um leito definido e que têm água durante meses, secando apenas nos períodos de estiagem;
- Rio efêmero: são cursos d'água que surgem apenas durante as fortes chuvas, decorrentes da saturação do solo, mas que horas depois deixam de existir. São diferentes dos rios intermitentes, que têm um leito mais ou menos definido e que têm água durante meses, secando apenas nos períodos de estiagem.

⁹ Conforme Art. 4º da Lei Federal nº 12.651/2012, são consideradas APP de declividade: (i) Encostas ou partes destas com declividade superior a 45º; (ii) Áreas com altitude superior a 1.800 m; Topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 m e inclinação média maior que 25º.



3.6.2. Área com declividade superior a 30% – Lei Federal nº 6.766/1979

Ao longo do território de Serra Negra é possível identificar áreas com inclinação superior a 30%, onde incidem as restrições impostas pela Lei Federal nº 6.766/79, totalizando 6.468,88 ha ou 31,71% da extensão do município, conforme ilustra o **Mapa Áreas de Restrição à Ocupação – Municipal**.

No perímetro urbano, as áreas com inclinação superior a 30% ocupam 1.199,29 ha ou 31,04% deste recorte, conforme **Mapa Áreas de Restrição à Ocupação – Urbano**.

Os usos permitidos nestas porções territoriais estão detalhados na **Tabela 3.6.2-1**.

Tabela 3.6.2-1: Restrições e usos permitidos

Inclinação de Vertentes	Usos Permitidos*	Área no município (ha)	% com relação ao município	Área Perímetro Urbano (ha)	% relação ao perímetro urbano
< 15 % e < 30%	É permitido o parcelamento do terreno.	13.932,13	68,29	2.663,17	68,94
>30% e < 45%	Não é permitido o parcelamento, salvo se atendido exigências específicas das autoridades competentes.	4.726,25	23,17	905,17	23,43
> 45%	Não é permitido o parcelamento.	1.743,84	8,55	294,86	7,63
Total		20.402,22	100	3.863,20	100

Fonte: *Brasil, 1979. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

3.6.3. Setores de risco suscetíveis à inundação e movimentos gravitacionais

Já os setores de risco de inundação e movimentos gravitacionais foram identificados através das informações disponibilizadas no relatório denominado “Mapeamento de áreas de alto e muito alto risco a deslizamentos e inundações do município de Serra Negra, SP” (IPT, 2014).

Ao todo foram mapeados 29,83 ha de áreas suscetíveis à inundação e movimentos gravitacionais, representando 0,15% do território, com maior concentração na porção norte do perímetro urbano, conforme apresentado no **Mapa Áreas de Restrição à Ocupação – Municipal e Mapa Áreas de Restrição à Ocupação – Urbano**.



3.6.4. Áreas especialmente protegidas

As áreas protegidas, detalhadas no capítulo **3.5 Áreas Protegidas**, representam 13,87% do território (2.830,01 ha), cujos critérios de proteção são estabelecidos pela legislação, conforme **Quadro 3.6.4-1**.

Quadro 3.6.4-1: Áreas protegidas de acordo com a legislação

Área Protegida	Tipologia	Esfera	Diploma Legal	Crítérios de Proteção
APA Piracicaba-Juquerí-Mirim – Área II	Unidade de Conservação	Estadual	Decreto nº 26.882, de 11/03/1987 e Lei Estadual nº 7.438 de 16/07/1991	Proteger as cabeceiras do Rio Juquerí-Mirim visando o abastecimento público
E.E. Lourenço Franco de Oliveira	Bens Tombados	Estadual	Resolução de tombamento nº 60 de 21/07/2010	Quarteirão envolta ao patrimônio
Sobrado na Rua Sete de Setembro			Resolução de tombamento nº 07 de 01/07/1993	Raio de 30 m entorno do patrimônio
Matas: Recinto Municipal de Exposições e Eventos; Centro Esportivo Municipal; Veríssimo; Biazí; Morro do Cristo; Gaiolli; Camping Padula e Parque Ecológico do Alto da Serra	Área de proteção ambiental	Municipal	Artigo 122, Seção II – Das Áreas de Proteção e dos Elementos de Preservação, do Plano Diretor	Não especificado na legislação
Parque Represa Dr. Jovino Silveira; Mata dos Froés; Represa Municipal Santa Lídia; Mata dos Brotos e Água Fria			Artigo 265, Capítulo VII – Do Meio Ambiente, da Lei Orgânica do Município	Não especificado na legislação

Fonte: Brasil, 20202, FF, 2008, Serra Negra, 2006 e Lei Orgânica do município. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

As áreas que apresentam certo grau de restrição à ocupação totalizam 13.124,67 ha (64,33% do território municipal), sendo que 3.007,15 ha estão localizadas no perímetro urbano (ou 77,84%), conforme mostra a **Tabela 3.6.4-2** e ilustrada o **Mapa Áreas de Restrição à Ocupação – Municipal** e **Mapa Áreas de Restrição à Ocupação – Urbano**.



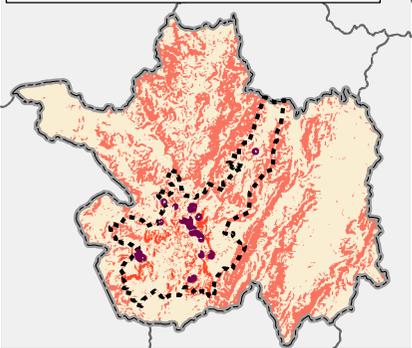
Tabela 3.6.4-2: Áreas com restrição à ocupação no território e perímetro urbano de Serra Negra

Restrição	Área no Município (ha)	% em relação ao município	Área no Perímetro Urbano (ha)	% em relação ao perímetro urbano
APP (corpo hídrico, nascente e declividade)	3.795,95	18,60	709,94	18,38
Declividade > 30%	6.468,88	31,71	1.199,29	31,04
Setores de risco (inundação e movimentos gravitacionais)	29,83	0,15	29,83	0,77
Áreas Protegidas	2.830,01	13,87	1.068,09	27,65
Total	13.124,67	64,33	3.0007,15	77,84

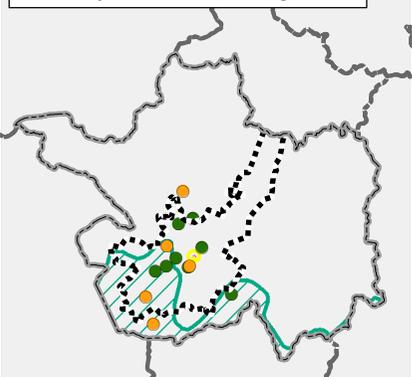
Fonte: Brasil, 2002, FF, 2008, Serra Negra, 2006 e Lei Orgânica do município. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Neste contexto, a revisão do Plano Diretor e a elaboração da Lei de Parcelamento, Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo de Serra Negra deverão considerar o levantamento e a análise das áreas que restringem, impedem e condicionam a ocupação urbana, com objetivo de indicar propostas para o ordenamento territorial adequadas à demanda habitacional e aos aspectos de conservação do meio ambiente.

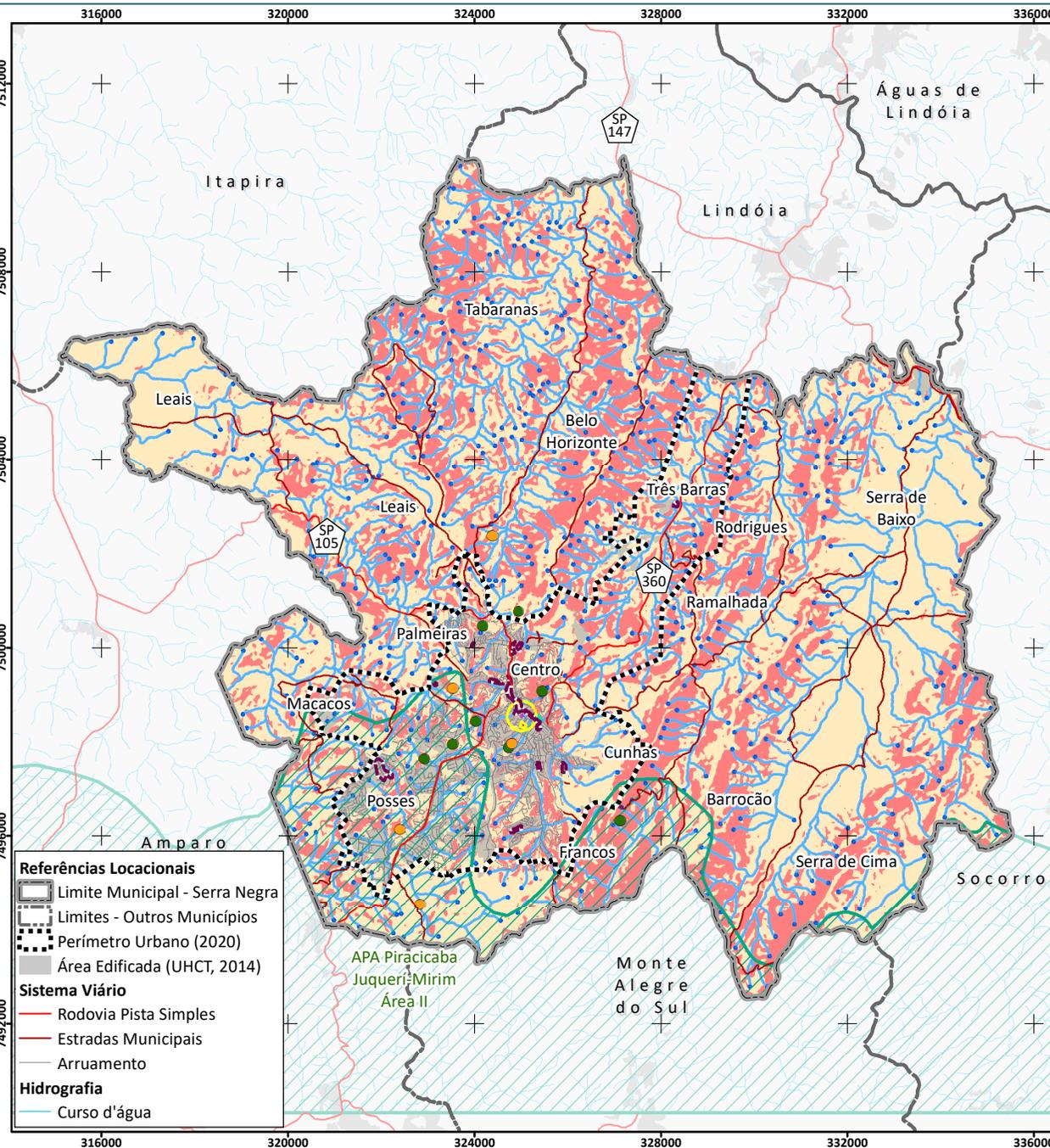
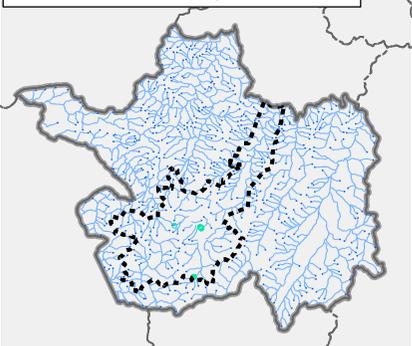
Restrição - Lei Federal nº 6.766/79
Declividade $\geq 30\%$ e Setores de Risco



Áreas Especialmente Protegidas



Áreas de Preservação Permanente - Lei Federal nº 12.651/12



- Referências Locacionais**
- Limite Municipal - Serra Negra
 - Limites - Outros Municípios
 - Perímetro Urbano (2020)
 - Área Edificada (UHCT, 2014)
- Sistema Viário**
- Rodovia Pista Simples
 - Estradas Municipais
 - Arruamento
- Hidrografia**
- Curso d'água

Macrolocalização



Declividade (%)

- < 30%
- $\geq 30\%$

Risco (IPT, 2014)

- Setores de Risco

Áreas Especialmente Protegidas

- Lei Orgânica de Serra Negra Plano Diretor, Lei Municipal nº 2.966/2006
- Unidade de Conservação - Área de Proteção Ambiental

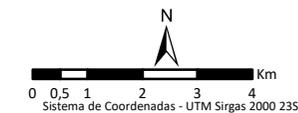
Bens Tombados (Condephaa)

- Bem Tombado
- Área Envolvente

Áreas de Preservação Permanente

- APP de declividade ($>45^\circ$)
- APP de Curso d'água (30 m)
- APP de Nascente (50 m)

Referências:
DER, 2018. Rodovias.
DAEE, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.

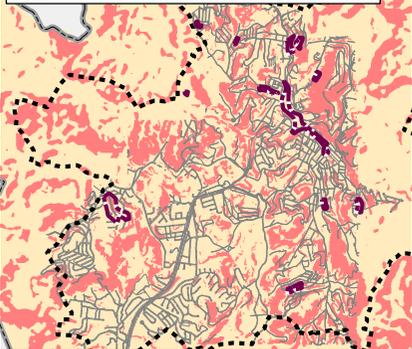


Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

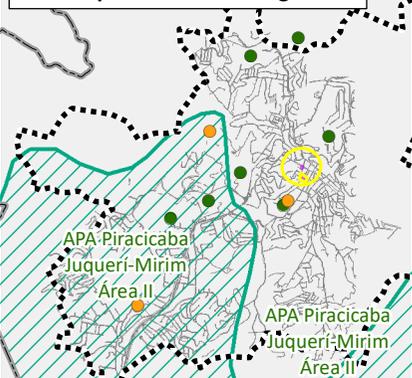
Título: **Áreas de Restrição à Ocupação - Municipal**

Formato: A4 Escala: 1:137.101 Data: 26/04/2021

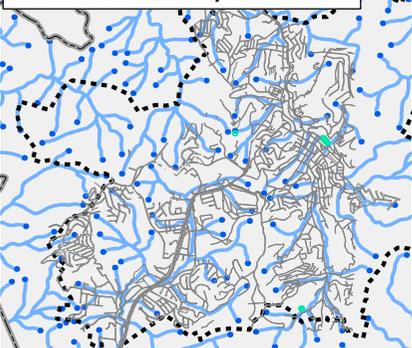
Restrição - Lei Federal nº 6.766/79
Declividade ≥ 30% e Setores de Risco



Áreas Especialmente Protegidas

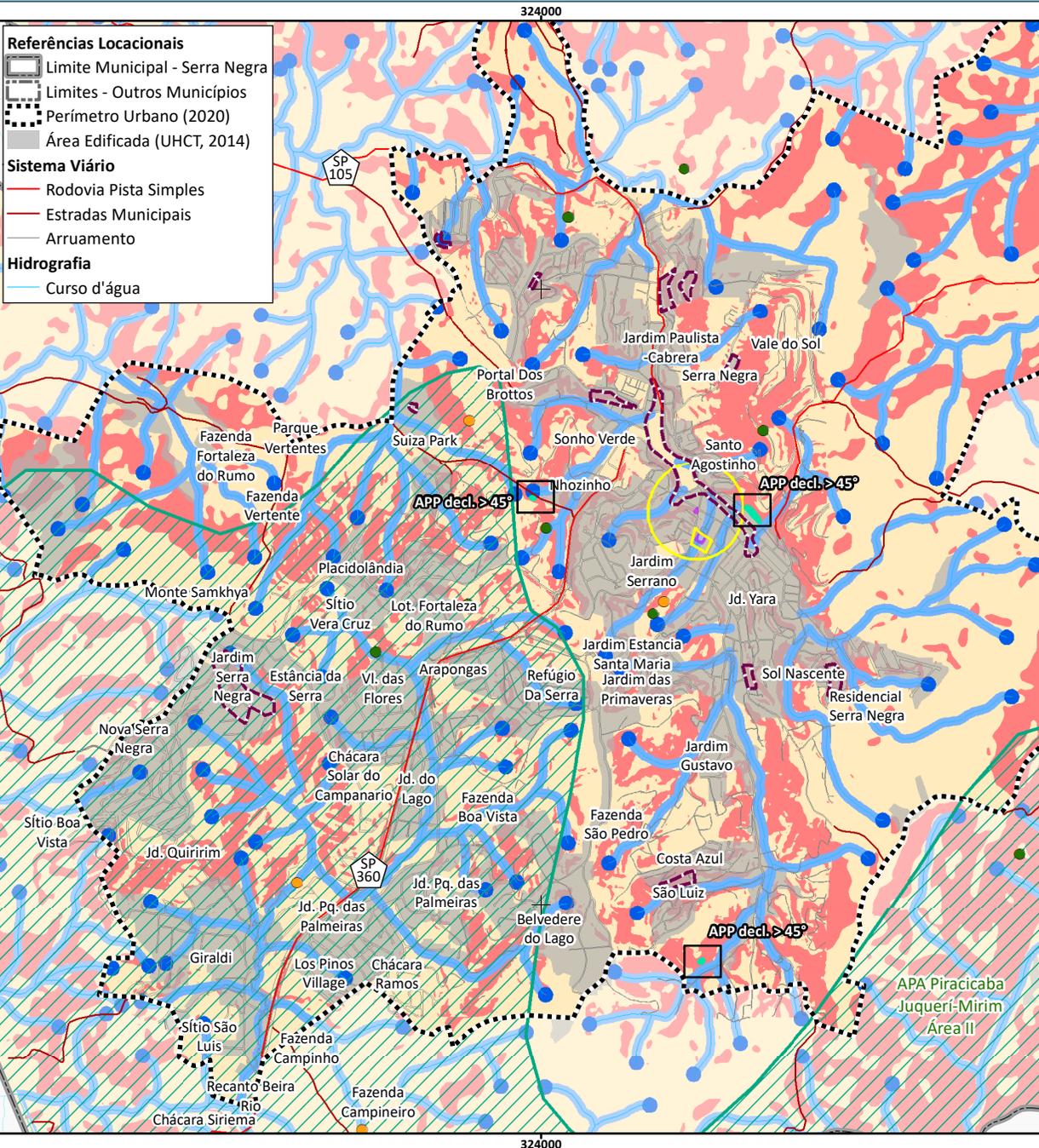


Áreas de Preservação Permanente - Lei Federal nº 12.651/12



Referências Locacionais

- Limite Municipal - Serra Negra
 - Limites - Outros Municípios
 - Perímetro Urbano (2020)
 - Área Edificada (UHCT, 2014)
- Sistema Viário**
- Rodovia Pista Simples
 - Estradas Municipais
 - Arruamento
- Hidrografia**
- Curso d'água

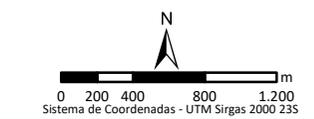


Macrolocalização



- Declividade (%)**
- < 30%
 - ≥ 30%
- Risco (IPT, 2014)**
- Setores de Risco
- Áreas Especialmente Protegidas**
- Lei Orgânica de Serra Negra Plano Diretor, Lei Municipal nº 2.966/2006
 - Unidade de Conservação - Área de Proteção Ambiental
- Bens Tombados (CONDEPHAAT)**
- Bem Tombado
 - Área Envolvente
- Áreas de Preservação Permanente**
- APP de declividade (>45°)
 - APP de Curso d'água (30 m)
 - APP de Nascente (50 m)

Referências:
 DER, 2018. Rodovias.
 DAAE, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.



Realização:
PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTANÇIA HIDROMINERAL DE SERRA NEGRA
GEOBRASIL

Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

Título: **Áreas de Restrição à Ocupação Urbana**

Formato: A4 Escala: 1:42.000 Data: 26/04/2021



3.7. Síntese dos desafios

Os desafios em relação aos aspectos ambientais são:

- Necessidade de **elaboração de medidas de preservação aos corpos hídricos em território municipal**, especialmente a do **Ribeirão de Serra Negra** com 19,05 km de extensão, destacando-se como principais ferramentas:
 - Delimitação das nascentes, seguindo as diretrizes do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012);
 - Preservação dos mananciais utilizados no abastecimento público e outros mananciais com potencial de exploração, conforme apontado na Lei Orgânica do município (Inciso VI do Artigo 265º) e Plano de Bacia do Rio Mogi Guaçu que indica que a sub-bacia do Peixe se constituem como área de manancial de interesse regional da UGRHI-09;
- Presença de **fontes hidrominerais do município** que contribuem para o turismo e para a economia local, cujas normas ambientais não abrangem;
- Presença de **remanescentes florestais** de acordo com a Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), os quais devem ser protegidos a fim de manter a regulação do ciclo hidrológico, atenuando os impactos de eventos climáticos extremos, como secas e enchentes e aumentando a resiliência e disponibilidade hídrica dos mananciais do município; e
- Incidência da **APA Piracicaba-Juquerí-Mirim – Área II**, que forma o Sistema Cantareira, responsável por 60% do abastecimento público de água da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, cujo uso e ocupação do solo urbano deve ser compatibilizado aos objetivos específicos desta UC.



4. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

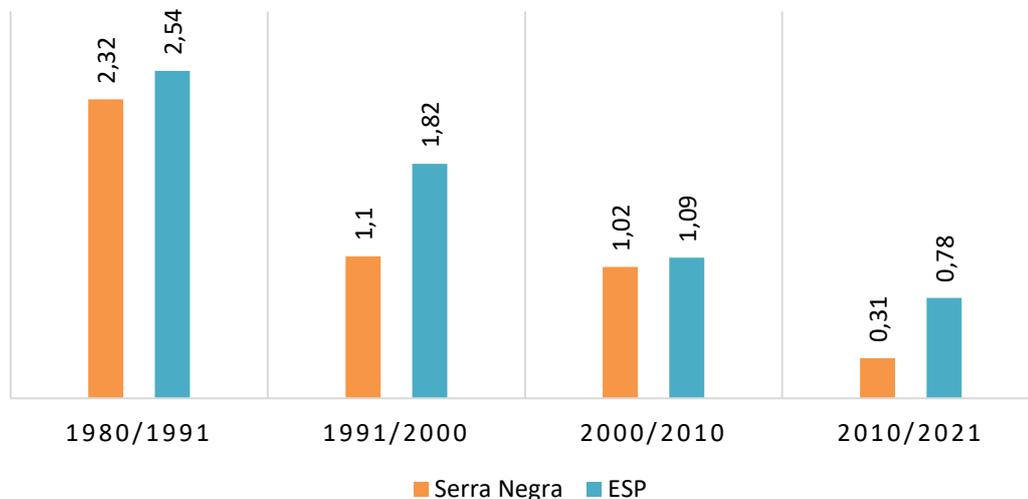
O presente capítulo tem como objetivo analisar os principais indicadores socioeconômicos de Serra Negra, com vistas a compreender o processo de produção do espaço e a sua relação com a população e a economia do município.

4.1. Caracterização demográfica

4.1.1. Perfil da população

Segundo a Fundação Seade, o município de Serra Negra conta com população de 27.468 em 2021, 7,2% menor do que a estimada pelo IBGE em 2020, sendo de 29.452 habitantes¹⁰. Com 203,73 km² de extensão, a sua densidade demográfica é de 134,91 hab/km², índice menor que o estadual, de 180,86 hab/km² (Seade, 2021). A taxa de expansão populacional do município vem decrescendo desde a década de 1980, conforme exibido na **Figura 4.1.1-1**.

Figura 4.1.1-1: Evolução da taxa de crescimento geométrico da população (%), em Serra Negra e ESP, entre 1980 e 2021



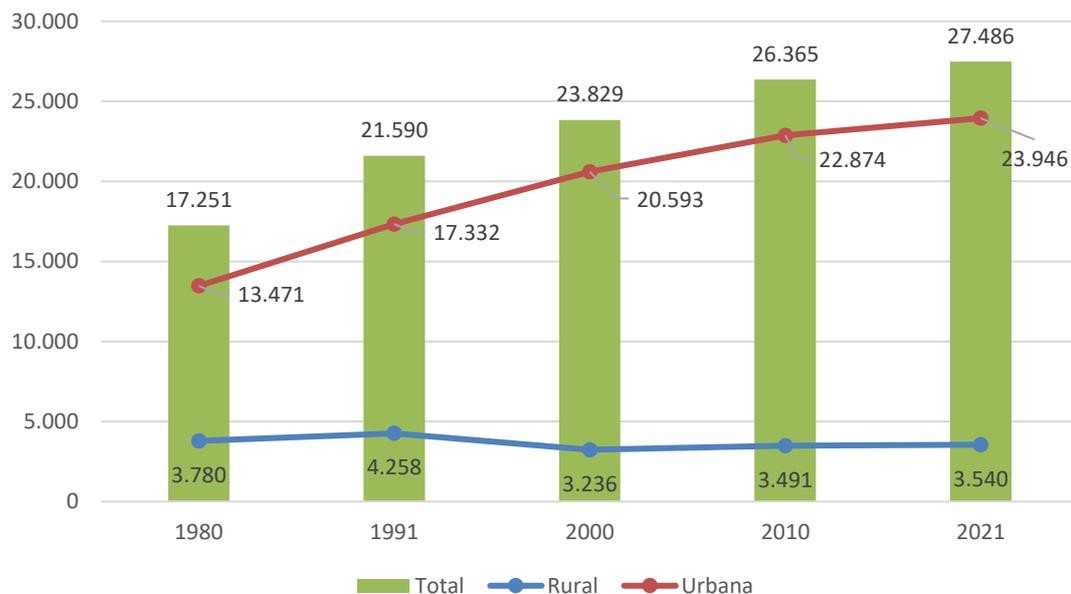
Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

¹⁰ As duas instituições utilizam metodologias diferentes para o cálculo da população estimada. A Fundação Seade adota o método dos componentes demográficos, o qual considera as tendências de fecundidade, mortalidade e migração, a partir das estatísticas vitais processadas pelo órgão. Já o IBGE, utiliza como insumos básicos as populações obtidas das Projeções da População para o Brasil e as Unidades da Federação mais recentes, bem como o crescimento populacional de cada Município na última década, delineado pelas respectivas populações recenseadas nos dois últimos Censos Demográficos realizados. Diante das informações apresentadas, considera-se a metodologia da Fundação Seade mais adaptada à realidade local, pois leva em conta indicadores que impactam na demografia.



Nota-se que município tem apresentado dinâmica demográfica próxima à observada no Estado de São Paulo, ainda que inferior, com crescimento menos significativo na última década, como ilustra a **Figura 4.1.1-2**.

Figura 4.1.1-2: Evolução da população total, urbana e rural, entre 1980 e 2021



Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

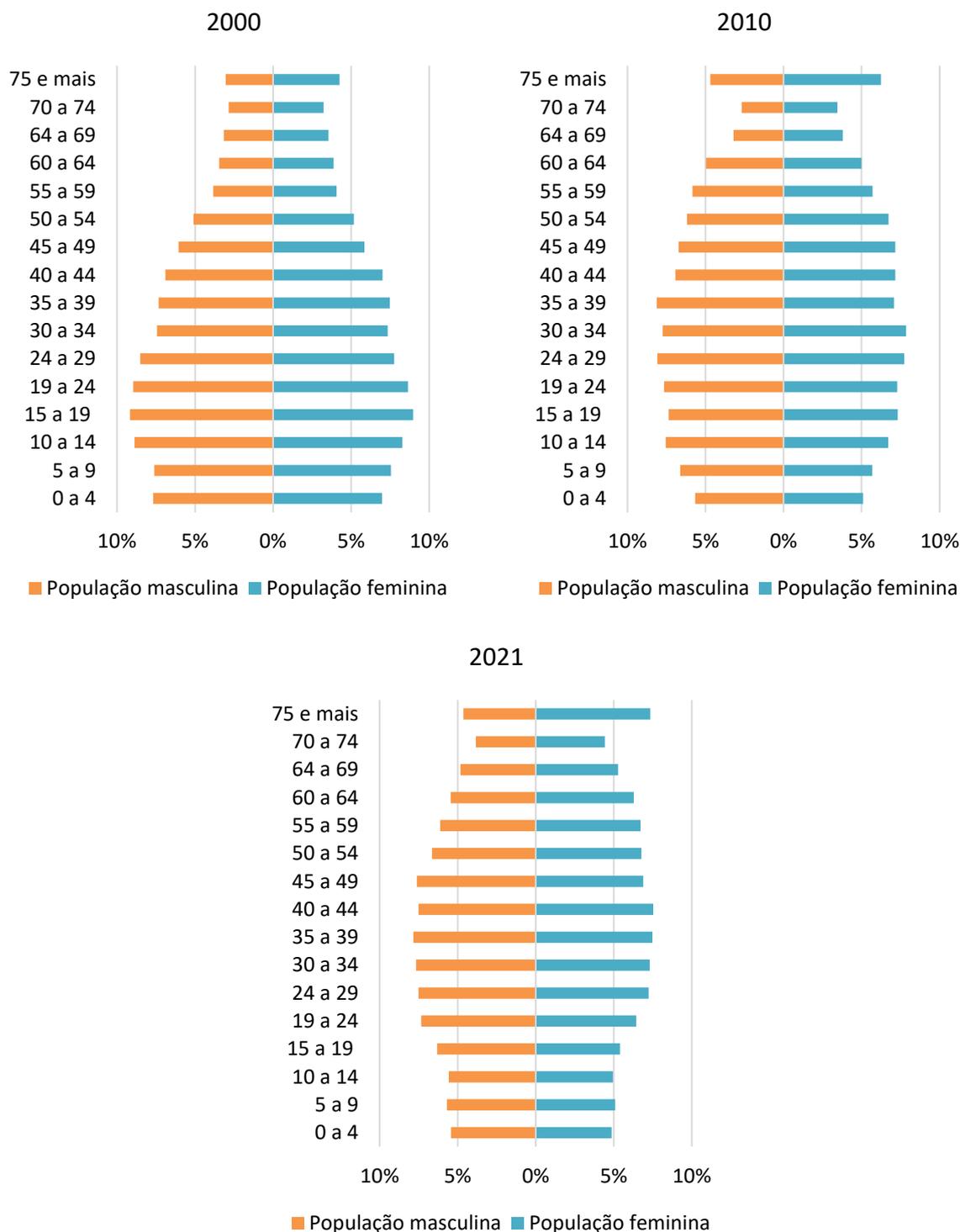
O gráfico acima demonstra que Serra Negra possui perfil urbano desde 1980, sendo que a população rural se manteve praticamente estável nas últimas décadas, representando 12,9% do total de habitantes em 2021, contra 87,12% dos moradores urbanos.

4.1.1.1. Perfil etário

O perfil etário de Serra Negra segue a transição demográfica observada no nível nacional, com tendência de ter uma população mais envelhecida, com menos jovens em sua base. A **Figura 4.1.1.1-1** ilustra este cenário, cujos estratos etários vem se transformando, criando o formato semelhante a uma gota, considerando a evolução entre 2000 e 2021.



Figura 4.1.1.1-1: Perfil etário de Serra Negra, entre 2000 e 2021



Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

Apesar da inversão observada, as crianças e adolescentes em idade escolar (0 a 9 anos) são o segundo mais grupo populacional de Serra Negra em 2021, seguido dos adultos (30 a 59 anos), com 28,5% e



43,0% respectivamente. Já os jovens representaram apenas 7,4% do total, ou seja, 2.026 habitantes, conforme mostra a **Tabela 4.1.1.1-1**.

Tabela 4.1.1.1-1: Grupos populacionais de Serra Negra, por faixa etária, em 2021

Grupos populacionais	2021	Participação (%)
Idade escolar (0 a 19 anos)	7.827	28,5%
Jovens (20 a 29 anos)	2.026	7,4%
Adultos (30 a 59 anos)	11.831	43,0%
Idosos (acima de 60 anos)	5.802	21,1%
Total	27.486	100,0%

Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

4.1.1.2. Natalidade

A taxa de natalidade¹¹ observada em Serra Negra foi de 10,68 em 2019, último dado disponível, enquanto a de fecundidade¹² ficou em 42,16, para o mesmo ano. A **Tabela 4.1.1.2-1** apresenta a evolução de ambos indicadores, entre 2000 e 2019.

Tabela 4.1.1.2-1: Evolução da taxa de natalidade e de fecundidade, em Serra Negra e ESP, entre 2000 e 2010

Período	Taxa de natalidade		Taxa de fecundidade	
	Serra Negra	ESP	Serra Negra	ESP
2000	16,16	18,92	60,12	65,56
2010	10,85	14,59	41,05	51,12
2021	10,68	13,09	42,16	48,14
Evolução 2000-2019 (%)	-33,9%	-30,8%	-29,9%	-26,6%

Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

No geral, comparando os dados de Serra Negra e do Estado de São Paulo, observa-se queda semelhante no período analisado, com redução de 33,9% e 30,8% da taxa de natalidade; e 29,9% e 26,6% da taxa de fecundidade, respectivamente.

4.1.1.3. Taxa de migração

O processo de migração local considera duas vertentes, com base no Censo Demográfico do IBGE:

¹¹ Relação entre os nascidos vivos, ocorridos e registrados num determinado período de tempo, e a população estimada para o meio do período, multiplicados por 1000 (Seade, 2021).

¹² Relação entre o número de nascidos vivos num período de tempo, e a população feminina em idade fértil (15 a 49 anos) residente na mesma unidade estimada (Seade, 2021).



- Saldo migratório anual: dado pela diferença entre o número de imigrantes (pessoas que saem de determinada região) e emigrantes (pessoas que entram em determinada região), por um período de tempo;
- Taxa anual de migração: resultado da divisão entre o saldo migratório de um período e a população média do intervalo de tempo adotado por mil habitantes.

A **Tabela 4.1.1.3-1** compila a evolução os dados descritos acima, comparando os recortes de Serra Negra e Estado de São Paulo, entre 1991 e 2010.

Tabela 4.1.1.3-1: Evolução do saldo migratório anual e da taxa anual de migração, em Serra Negra e ESP, entre 1991 e 2010

Período	Saldo Migratório Anual		Taxa Anual de Migração	
	Serra Negra	ESP	Serra Negra	ESP
1991	119	53.352	6,13	1,9
2000	46	147.443	2,03	4,31
2010	131	47.265	5,2	1,21

Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

As informações apresentadas acima demonstram que Serra Negra apresenta fluxo migratório mais dinâmico que o Estado, com taxa anual de 5,2 contra 1,21, respectivamente, em 2010. No entanto, em função do reduzido contingente populacional presente no município, o saldo migratório obteve média de apenas 98 emigrantes por ano no período analisado.

4.1.2. Domicílios

Segundo a projeção disponibilizada pela Fundação Seade, em 2021, o município de Serra Negra apresenta 9.828 domicílios permanentes, perfazendo uma média de 2,8 habitantes por unidade habitacional, com redução de quase um ponto quando comparado com 1991, cuja taxa era de 3,79 pessoas/U.H, convergindo para o mesmo movimento observado no Estado¹³.

A **Tabela 4.1-2** mostra a evolução da quantidade de domicílios total, entre 1991 e 2021, enquanto os dados por localização (urbano/rural) consideram o período entre 1991 e 2010, tendo em vista os Censos Demográficos do IBGE.

¹³ 3,9 habitantes/domicílios em 1991; 2,9 habitantes/domicílios em 2021 (Seade, 2021).



Tabela 4.1-2: Evolução dos domicílios urbano, rural e total de Serra Negra, entre 1991 e 2021

Período	Domicílios			Participação	
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
1991	4.730	964	5.694	83,1%	16,9%
2000	6.027	806	6.833	88,2%	11,8%
2010	7.680	996	8.686	88,4%	11,5%
2021	N/D	N/D	9.828	N/D	N/D
Evolução 1991-2021 (%)	62,4%	3,3%	72,6%	#	#

N/D: Não disponível.

Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

Acompanhando a evolução do perfil demográfico de Serra Negra, os domicílios apresentaram crescimento de 62,4% entre 1991 e 2021, com maior participação dos domicílios urbanos (88,4% contra 11,5% rural, em 2010).

4.1.3. Projeção populacional

Em função das baixas taxas de natalidade, fecundidade e migração, a projeção populacional elaborada pela Fundação Seade para o município de Serra Negra demonstra reduzido dinamismo, com incremento de 189 pessoas nos próximos 10 anos (ou seja, 0,6%), conforme mostra a **Figura 4.1.3-1**.

Figura 4.1.3-1: Projeção da população de Serra Negra, entre 2021 e 2030

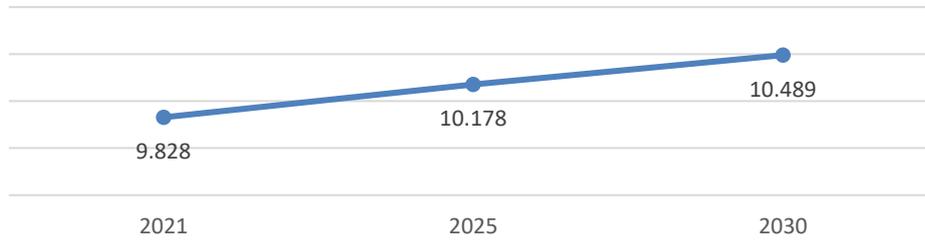


Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

Seguindo o movimento demográfico, os domicílios também apresentarão acréscimo, porém de forma mais significativa que o vetor populacional, com aumento de 661 unidades na próxima década (ou seja, 6,7%) (**Figura 4.1.3-2**), o que pode estar atrelado à tendência observada em Serra Negra, com a diminuição da média de habitantes por domicílio.



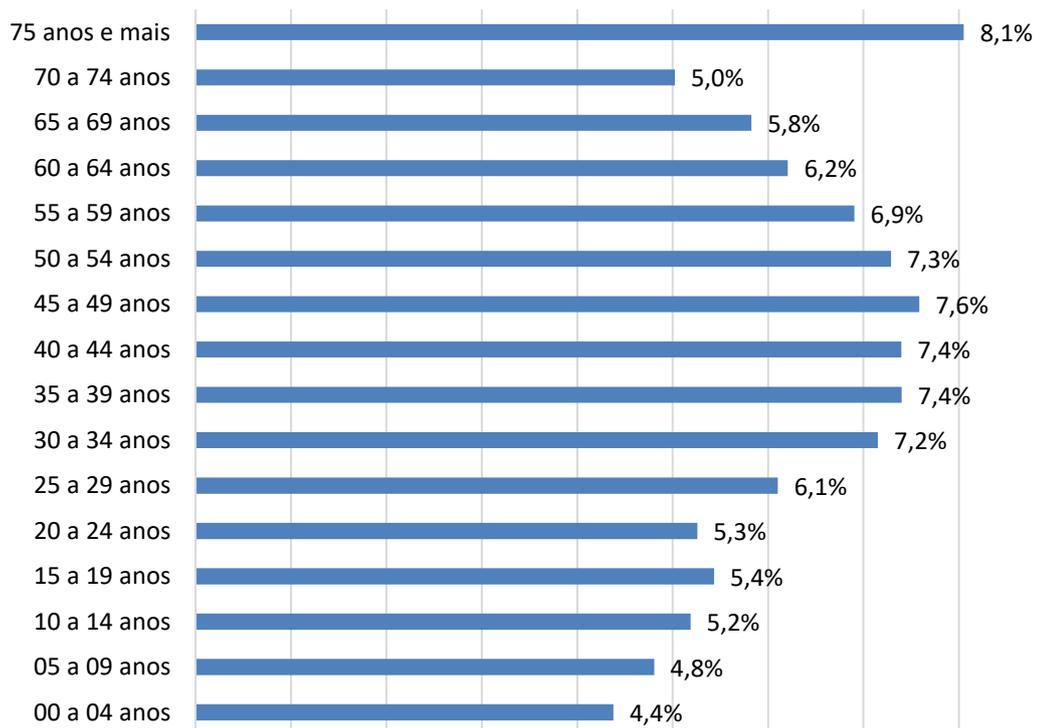
Figura 4.1.3.-2: Projeção de domicílios em Serra Negra, entre 2021 e 1020



Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

Quanto ao perfil etário da população projetada, novamente destaca-se a tendência observada, com a inversão da pirâmide (vide **item 4.1.1.1**), considerando que os idosos se constituirão como o segundo maior grupo populacional (25,1%), seguido dos adultos (43,7%), conforme ilustra a **Figura 4.1.3-3** e a **Tabela 4.1.3-1**.

Figura 4.1.3-3: Participação das faixas etárias no total da população projetada de Serra Negra, em 2031



Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.



Tabela 4.1.3-1: Projeção população por grupo de idade, em 2031

Grupos populacionais	2030	Participação
Idade escolar (0 a 19 anos)	5.482	19,8%
Jovens (20 a 29 anos)	3.144	11,4%
Adultos (30 a 59 anos)	12.101	43,7%
Idosos (acima de 60 anos)	6.948	25,1%
Total	27.675	100,0%

Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

Frente aos aspectos apresentados, conclui-se que o crescimento populacional previsto para Serra Negra será pouco dinâmico, em função das reduzidas taxas de natalidade, fecundidade e migração, com destaque para o envelhecimento da população. No entanto, os domicílios observarão um acréscimo mais significativo de 6,7%, com impacto nas áreas urbanas, de expansão e, conseqüentemente, no planejamento territorial do município.

4.2. Caracterização econômica

Para a melhor compreensão do perfil econômico de Serra Negra, serão analisados os indicadores do Produto Interno Bruto (PIB), do mercado de trabalho e das principais atividades produtivas do município.

Primeiramente, destaca-se que Serra Negra possui a sexta economia (dado de 2018) da Região de Governo (RG) de Bragança Paulista, sendo bem diversificada, com 80,5% da riqueza municipal concentrada em serviços e na indústria. Entretanto, apesar da sua relevância, o município cresceu abaixo da média da RG no período de 2006 a 2018, o que fez cair a sua participação na região.

O setor de serviços representa a atividade produtiva mais importante para o município, sendo responsável por 71,4% do valor adicionado, o que o torna extremamente relevante para o desenvolvimento da economia local. A sua importância está intimamente conectada à vocação turística de Serra Negra, o que faz os segmentos de hospedagem e alimentação um dos principais empregadores do município, com significativa contribuição na geração de tributos e renda para a localidade.

A seguir, serão detalhados os principais indicadores econômicos do município.

4.2.1. Produto Interno Bruto – PIB

O PIB de Serra Negra totalizou R\$ 722,4 mil em 2018, de acordo com os dados divulgados pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade), sendo a sexta maior economia da Região de



Governo de Bragança Paulista¹⁴, ao representar 3,1% das riquezas geradas do total do período, conforme demonstra a **Tabela 4.2.1-1**.

Quando comparado com a participação do PIB municipal na RG entre 2006 (ano do último Plano Diretor Municipal) e 2018, observa-se a perda de 0,4 ponto percentual, indicando menor dinamismo de Serra Negra em relação aos demais municípios.

Tabela 4.2.1-1: PIB dos municípios da Região de Governo de Bragança Paulista, a preços correntes, em R\$ mil, participação e variação anual média, 2006 e 2018

Municípios	2006	2018	Participação 2006	Participação 2018	Variação anual média (2006 - 2018) ¹
Atibaia	1.902.363	7.140.404	26,8%	30,9%	11,7%
Bragança Paulista	2.291.037	6.305.507	32,3%	27,3%	8,8%
Amparo	1.417.085	4.646.510	20,0%	20,1%	10,4%
Bom Jesus dos Perdões	121.752	908.428	1,7%	3,9%	18,2%
Socorro	268.223	860.930	3,8%	3,7%	10,2%
Serra Negra	247.287	722.442	3,5%	3,1%	9,3%
Águas de Lindóia	160.074	491.522	2,3%	2,1%	9,8%
Piracaia	173.665	476.055	2,4%	2,1%	8,8%
Nazaré Paulista	123.876	342.175	1,7%	1,5%	8,8%
Pinhalzinho	83.040	262.499	1,2%	1,1%	10,1%
Joanópolis	70.500	213.005	1,0%	0,9%	9,7%
Lindóia	49.360	182.325	0,7%	0,8%	11,5%
Monte Alegre do Sul	86.820	178.328	1,2%	0,8%	6,2%
Tuiuti	38.056	136.181	0,5%	0,6%	11,2%
Vargem	36.782	131.863	0,5%	0,6%	11,2%
Pedra Bela	32.793	83.726	0,5%	0,4%	8,1%
Total	7.102.712	23.081.899	100,0%	100,0%	10,3%

Nota: 1 - Variação anual média nominal.

Fonte: Seade, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

No que se refere à variação nominal do PIB de Serra Negra, no mesmo período, o município registrou crescimento anual médio de 9,3%, desempenho ligeiramente inferior ao registrado na RG de Bragança Paulista (10,3% ao ano), mas ainda superior ao do Estado de São Paulo (8,6% ao ano), conforme exposto na **Tabela 4.2.1-2**.

¹⁴ A RG de Bragança Paulista conta com 16 municípios.



Tabela 4.2.1-2: PIB a preços correntes de Serra Negra, da Região de Governo de Bragança Paulista e Estado de São Paulo, em R\$ mil, 2006 e 2018

Localidade	2006	2018	Varição anual média (2006 - 2018)
Serra Negra	247.287	722.442	9,3%
Região de Governo de Bragança Paulista	7.102.712	23.081.899	10,3%
Estado de São Paulo	824.529.299	2.210.561.949	8,6%

Fonte: Seade, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Em 2018, o PIB *per capita* de Serra Negra, que expressa a divisão da riqueza gerada no município pelo número de habitantes, foi de R\$ 26.507, o 6º maior entre os 16 municípios da RG em que se insere, sendo ligeiramente inferior ao indicador regional (R\$ 27.640) e bem abaixo do Estado de São Paulo (R\$ 50.248). Destaca-se que, no comparativo entre 2006 e 2018, o PIB *per capita* municipal perdeu posições no ranking da RG, ao passar de 5º para 6º lugar.

A variação anual média deste indicador foi de 8,7%, inferior à da Região de Governo de Bragança Paulista (9,2%), mas superior à do Estado de São Paulo (7,6%), conforme detalha a **Tabela 4.2.1-3**.

Tabela 4.2.1-3: Ranking do PIB *per capita* dos municípios da Região de Governo de Bragança e a variação anual média, 2006 e 2018

Localidade	2006		2018		Varição anual média
	PIB per capita (R\$)	Ranking na Região de Governo de Bragança Paulista	PIB per capita (R\$)	Ranking na Região de Governo de Bragança Paulista	
Amparo	22.209	1º	67.394	1º	9,7%
Atibaia	15.743	3º	52.079	2º	10,5%
Bragança Paulista	16.568	2º	39.204	3º	7,4%
Bom Jesus dos Perdões	7.121	10º	38.823	4º	15,2%
Águas de Lindóia	9.495	6º	27.062	5º	9,1%
Serra Negra	9.724	5º	26.507	6º	8,7%
Lindóia	8.042	7º	24.168	7º	9,6%
Monte Alegre do Sul	12.745	4º	23.335	8º	5,2%
Socorro	7.632	9º	22.416	9º	9,4%
Tuiuti	6.867	12º	21.149	10º	9,8%
Nazaré Paulista	7.909	8º	18.967	11º	7,6%
Piracaia	7.087	11º	18.276	12º	8,2%
Pinhalzinho	6.786	13º	18.187	13º	8,6%
Joanópolis	6.274	14º	17.040	14º	8,7%
Pedra Bela	5.746	15º	14.119	15º	7,8%



Localidade	2006		2018		Variação anual média
	PIB per capita (R\$)	Ranking na Região de Governo de Bragança Paulista	PIB per capita (R\$)	Ranking na Região de Governo de Bragança Paulista	
Vargem	4.564	16º	13.508	16º	9,5%
Média Região de Governo de Bragança Paulista	9.657	-	27.640	-	9,2%
Estado de São Paulo	20.811	-	50.248	-	7,6%

Fonte: Seade, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

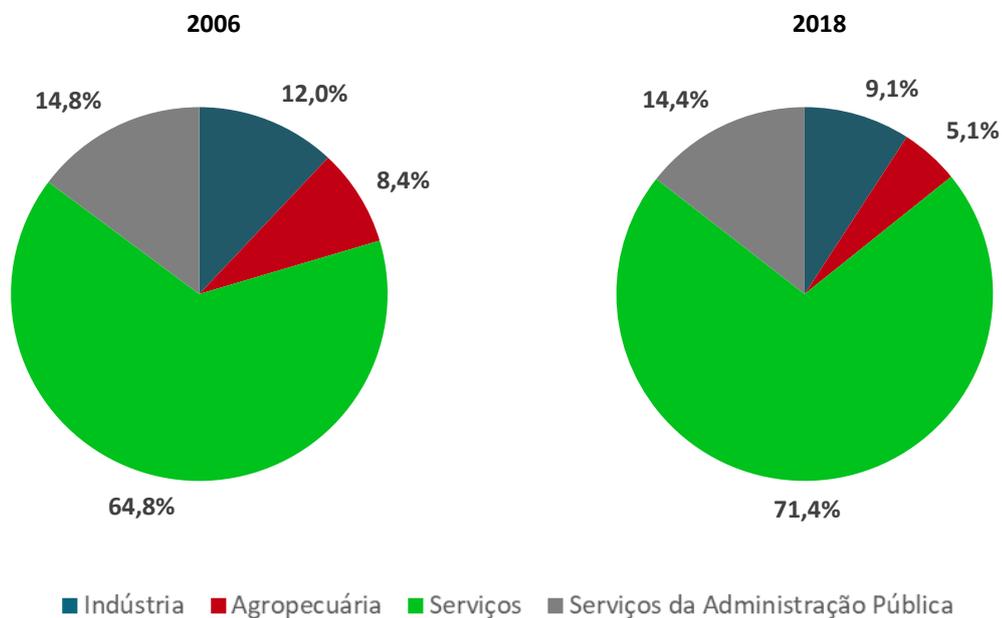
4.2.1.1. Valor Adicionado

A partir da análise da distribuição do Valor Adicionado da economia de Serra Negra, observa-se a predominância dos serviços, representando 71,4% das riquezas geradas no município, seguida pelos serviços da administração pública, com participação de 14,4%.

A elevada cota de serviços, que cresceu entre 2006 e 2018, ao passar de 64,8% para 71,4%, expressa a relevância do setor turístico para o município, que movimenta os segmentos hoteleiro, de alimentação, bebidas e demais serviços de apoio.



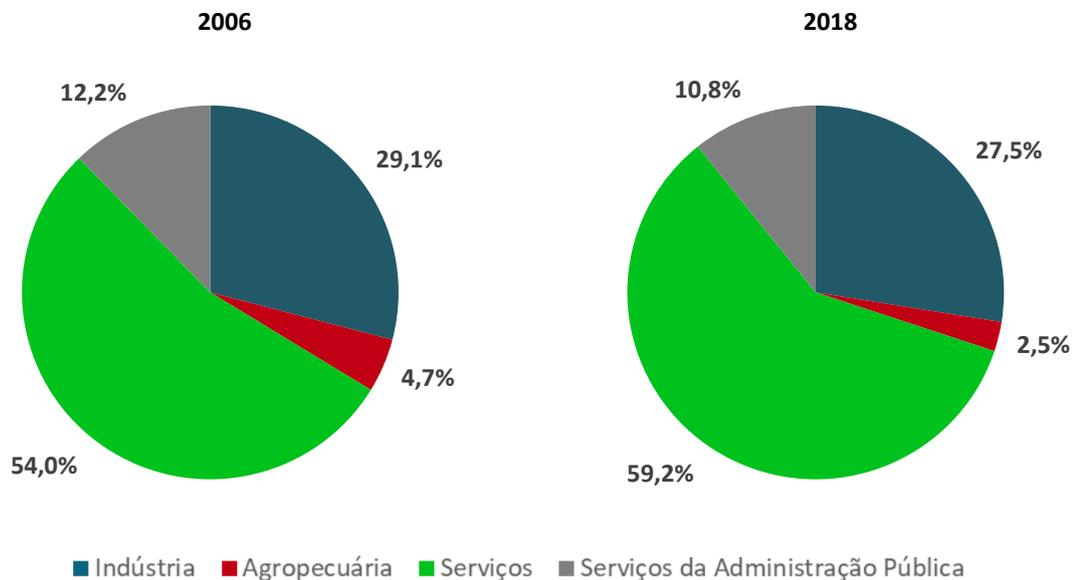
Figura 4.2.1.1-1: Participação do Valor Adicionado de Serra Negra, por setor econômico, 2006 e 2018



Fonte: Seade, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Quando analisado a RG de Bragança Paulista, o setor de serviços também se destaca, com 59,2% do total do VA regional, em 2018. A indústria foi o segundo segmento mais relevante da região, compondo 27,5% do VA total, enquanto a agropecuária gerou apenas 2,5% das riquezas da RG.

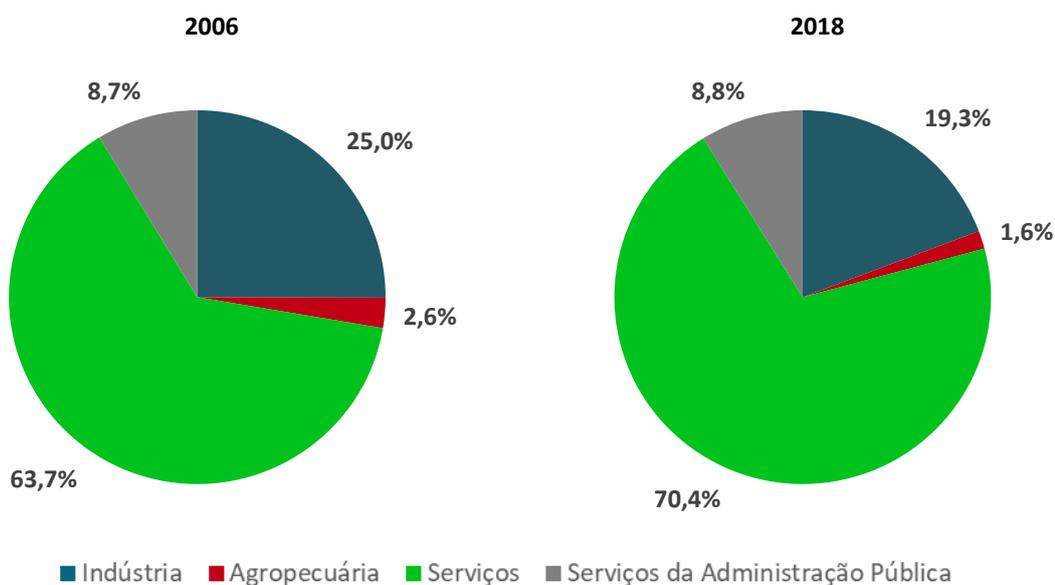
Figura 4.2.1.1-2: Participação do Valor Adicionado da Região de Governo de Bragança Paulista, por setor econômico 2006 e 2018



Fonte: Seade, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

No comparativo dos pesos dos setores com a média estadual, nota-se que o município possui relevância similar no setor de serviços, apresentando uma economia tão voltada a este segmento econômico como a paulista, conforme observa-se na **Figura 4.2.1.1-3**.

Figura 4.2.1.1-3: Participação do Valor Adicionado do Estado de São Paulo, por setor econômico 2006 e 2018



Fonte: Seade, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.



4.2.2. Trabalho e rendimento

Segundo dados do Censo Demográfico 2010, a População Economicamente Ativa (PEA)¹⁵ de Serra Negra cresceu 13,57% entre os anos de 2000 e 2010, de 13.535 para 15.372 pessoas, o que significou aumento do número de pessoas ocupadas em alguma atividade remunerada ou procurando exercer atividade remunerada (**Tabela 4.2.2-1**).

O aumento da PEA de Serra Negra foi menor do que o observado na Região de Governo de Bragança Paulista, que registrou alta de 21,81%, e do estado de São Paulo, com elevação de 18,51%.

Tabela 4.2.2-1: Pessoas de 10 anos ou mais, por condição de atividade, 2000 e 2010

Condição de atividade	Serra Negra			Região de Governo de Bragança Paulista			Estado de São Paulo		
	2000	2010	%	2000	2010	%	2000	2010	%
Total	20.297	23.372	15,15%	393.233	472.038	20,04%	30.673.925	35.723.254	16,46%
Economicamente ativa	13.535	15.372	13,57%	236.953	288.629	21,81%	18.259.930	21.639.776	18,51%
Não economicamente ativa	6.762	8.000	18,31%	156.280	183.409	17,36%	12.413.995	14.083.478	13,45%

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Ainda de acordo com dados censitários, observa-se maior nível de informalidade no mercado de trabalho de Serra Negra, quando comparado com dados da Região de Governo de Bragança Paulista e do Estado de São Paulo. Conforme demonstrado na **Tabela 4.2.2-2**, houve uma pequena redução da participação de trabalhadores sem carteira de trabalho assinada, passando de 20,8% para 19,3% entre 2000 e 2010, mas a participação destes trabalhadores permaneceu superior à registrada na RG (18,0%) e no estado (15,5%).

Tabela 4.2.2-2: Perfil da ocupação de Serra Negra, da Região de Governo de São Paulo e do estado de São Paulo, 2000 e 2010

Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal	2000			2010		
	Serra Negra	Reg. Gov. Bragança Paulista	Estado de SP	Serra Negra	Reg. Gov. Bragança Paulista	Estado de SP
Empregado	65,4%	70,9%	75,6%	72,0%	72,5%	77,9%
Empregado - com carteira de trabalho assinada	42,8%	42,3%	49,4%	50,5%	52,5%	58,9%
Empregado - militar e funcionário público estatutário	1,8%	2,4%	4,3%	2,1%	2,1%	3,5%

¹⁵ População Economicamente Ativa (PEA) representa a população que está inserida no mercado de trabalho ou procurando a se inserir nele.



Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal	2000			2010		
	Serra Negra	Reg. Gov. Bragança Paulista	Estado de SP	Serra Negra	Reg. Gov. Bragança Paulista	Estado de SP
Empregado - outro sem carteira de trabalho assinada	20,8%	26,3%	21,9%	19,3%	18,0%	15,5%
Não remunerado em ajuda a membro do domicílio	2,3%	1,5%	1,0%	1,1%	1,0%	1,1%
Trabalhador na produção para o próprio consumo	0,3%	0,4%	0,2%	0,1%	1,0%	0,5%
Empregador	6,8%	4,1%	3,5%	3,8%	2,7%	2,3%
Conta própria	25,2%	23,1%	19,7%	23,1%	22,8%	18,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Segundo dados extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), divulgados pela Secretaria de Trabalho do Ministério da Economia, entre os anos de 2006 e 2019, o número de postos de trabalho de Serra Negra cresceu de 5.552 para 6.444, com alta de 16,1% (**Tabela 4.2.2-3**). No mesmo período, o salário real médio¹⁶ dos empregos formais aumentou 29,2%, ao passar de R\$ 1.410,3 em 2006, para R\$ 1.822,0 em 2019.

Tabela 4.2.2-3: Evolução do mercado de trabalho formal de Serra Negra e salário real médio, de 2006 a 2019

Ano	Empregos formais	Variação anual	Salário médio	Variação anual
2006	5.552	-	R\$ 1.410	-
2007	5.830	5,0%	R\$ 1.422	0,8%
2008	5.795	-0,6%	R\$ 1.421	0,0%
2009	6.132	5,8%	R\$ 1.487	4,6%
2010	6.165	0,5%	R\$ 1.531	3,0%
2011	6.406	3,9%	R\$ 1.594	4,1%
2012	6.582	2,7%	R\$ 1.666	4,6%
2013	6.497	-1,3%	R\$ 1.755	5,3%
2014	6.976	7,4%	R\$ 1.747	-0,5%
2015	6.870	-1,5%	R\$ 1.729	-1,0%
2016	6.734	-2,0%	R\$ 1.769	2,3%
2017	6.675	-0,9%	R\$ 1.851	4,7%
2018	6.393	-4,2%	R\$ 1.842	-0,5%

¹⁶ Salário real, deflacionado pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).



Ano	Empregos formais	Varição anual	Salário médio	Varição anual
2019	6.444	0,8%	R\$ 1.822	-1,1%
Varição % 2006 - 2019	16,1%	-	29,2%	-

Fonte: Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho, 2020. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

4.2.3. Perfil produtivo

Apesar da queda observada nos postos de trabalho dos setores da indústria e construção civil (27,0%) e da agricultura (7,5%), entre 2006 e 2019, o comércio e serviços apresentou crescimento de 33,5%, sendo o responsável por manter o incremento de 16,1% no total de empregos de Serra Negra, conforme demonstra a **Tabela 4.2.3-1**.

Tabela 4.2.3-1: Vínculos nas atividades econômicas de Serra Negra, entre 2006 e 2019

Vínculos nas Atividades Econômicas	2006	2019	Varição % 2006 - 2019	Part. % 2019
Agricultura	412	381	-7,5%	5,9%
Indústria e Construção Civil	1320	963	-27,0%	14,9%
Comércio e Serviços	3.820	5.100	33,5%	79,1%
Total	5.552	6.444	16,1%	100,0%

Fonte: RAIS - Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho, 2019. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

No setor de comércio e serviços, a quantidade de estabelecimentos cresceu em 11,3% no mesmo período, e, mesmo com a redução registrada na agricultura (9,9%) e na indústria e construção civil (9,6%), o resultado total foi positivo em 5,3%, como aponta a **Tabela 4.2.3-2**.

Tabela 4.2.3-2: Estabelecimentos nas atividades econômicas de Serra Negra, entre 2006 e 2019

Estabelecimentos nas Atividades Econômicas	2006	2019	Varição % 2006 - 2019	Part. % 2019
Agricultura	152	137	-9,9%	11,6%
Indústria e Construção Civil	167	151	-9,6%	12,8%
Comércio e Serviços	800	890	11,3%	75,6%
Total	1.119	1.178	5,3%	100,0%

Fonte: RAIS - Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho, 2019. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

A **Tabela 4.2.3-3** destaca as cinco maiores atividades econômicas em número de empregos na cidade no ano de 2019, sendo alojamento e alimentação o grupo com maior crescimento (57,7%) entre 2006 e 2019, seguido por administração pública, defesa e seguridade social (38,6%) e por comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas (33,1%).



No período em análise, destaca-se o ganho de participação nos empregos do comércio, que passou de 24,7% para 28,3%, e dos serviços de alojamento e alimentação, que subiu de 12,9% para 17,6%.

Tabela 4.2.3-3: Variação de empregos dos cinco maiores grupos que empregaram em Serra Negra, entre 2006 e 2019

Vínculos - Atividades Econômicas	2006		2019		Variação %
	Vínculos	Part. %	Vínculos	Part. %	
Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	1.372	24,7%	1.826	28,3%	33,1%
Alojamento e Alimentação	718	12,9%	1.132	17,6%	57,7%
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	682	12,3%	945	14,7%	38,6%
Indústria de Transformação	1.011	18,2%	859	13,3%	-15,0%
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	403	7,3%	375	5,8%	-6,9%
Outras Atividades	1.366	24,6%	1.307	20,3%	-4,3%
Total	5.552	100,0%	6.444	100,0%	16,1%

Fonte: RAIS - Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho, 2019. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

4.2.3.1. Comércio e serviços

A **Tabela 4.2.3.1-1** apresenta os vínculos ativos em comércio e serviços, comparando 2006 e 2019. Nota-se que o comércio varejista não-especializado teve a terceira maior participação no último ano, mas foi o que mais cresceu no período, com 86,0%, seguido de hotéis e similares, com variação positiva de 67,9%.

Tabela 4.2.3.1-1: Vínculos Ativos no Comércio e Serviços em Serra Negra, entre 2006 e 2019

Vínculos - Comércio e Serviços	2006	2019	Variação %
Administração do estado e da política econômica e social	676	945	39,8%
Hotéis e similares	486	816	67,9%
Comércio varejista não-especializado	286	532	86,0%
Comércio varejista de produtos novos não especificados anteriormente e de produtos usados	376	393	4,5%
Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebidas	212	303	42,9%
Outros - comércio e serviços	1.784,0	2.111,0	18,3%
Total	3.820	5.100	33,5%

Fonte: RAIS - Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho, 2019. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.



Novamente reforçando a força do setor turístico em Serra Negra, quando observado o número de estabelecimentos, destaca-se o incremento de 41,9% na quantidade de hotéis e similares e de 25,0% de restaurantes e estabelecimentos de alimentação e bebidas (**Tabela 4.2.3.1-2**).

Tabela 4.2.3.1-2: Estabelecimentos no Comércio e Serviços em Serra Negra, entre 2006 e 2019

Estabelecimentos - Comércio e Serviços	2006	2019	Variação %
Comércio Varejista de Produtos Novos não Especificados Anteriormente e de Produtos Usados	206	186	-9,7%
Serviços Combinados para Apoio a Edifícios	116	111	-4,3%
Restaurantes e Outros Serviços de Alimentação e Bebidas	68	85	25,0%
Comércio Varejista Não-Especializado	30	45	50,0%
Hotéis e Similares	31	44	41,9%
Outros - Comércio e Serviços	349	419	20,1%
Total	800	890	11,3%

Fonte: RAIS - Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho, 2019. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

4.2.3.2. Indústria

A **Tabela 4.2.3.2-1** apresenta os vínculos ativos na indústria, analisando os anos de 2006 e 2019. O abate e fabricação de produtos de carne permaneceu como o principal setor empregador da indústria local, com 181 postos, alta de 19,1% no período.

Cabe registrar que a fabricação de outros produtos alimentícios mostrou crescimento relevante, de 562,5%, mas outros setores tiveram quedas expressivas, como o de fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis (42,0%), confecção de artigos do vestuário e acessórios (25,3%) e outros (48,8%), o que culminou no resultado agregado de retração de 27,0% no emprego industrial de Serra Negra.

Tabela 4.2.3.2-1: Vínculos Ativos na Indústria em Serra Negra, 2006 - 2019

Vínculos - Indústria	2006	2019	Variação %
Abate e fabricação de produtos de carne	152	181	19,1%
Fabricação de bebidas não-alcoólicas	174	180	3,4%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	146	109	-25,3%
Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	150	87	-42,0%
Fabricação de outros produtos alimentícios	8	53	562,5%



Vínculos - Indústria	2006	2019	Variação %
Outros - indústria	690	353	-48,8%
Total	1.320	963	-27,0%

Fonte: RAIS - Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho, 2019. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Os estabelecimentos que mais cresceram entre os anos de 2006 e 2019 foi fabricação de bebidas não-alcoólicas (22,2%) e fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro (28,6%), conforme demonstrado na **Tabela 4.2.3.2-2**.

Tabela 4.2.3.2-2: Estabelecimentos na Indústria em Serra Negra, 2006 - 2019

Estabelecimentos - Indústria e Construção Civil	2006	2019	Variação %
Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios	42	35	-16,7%
Fabricação de Produtos de Madeira, Cortiça e Material Trançado, Exceto Móveis	18	16	-11,1%
Fabricação de Bebidas Não-Alcoólicas	9	11	22,2%
Fabricação de Artigos para Viagem e de Artefatos Diversos de Couro	7	9	28,6%
Demolição e Preparação do Terreno	4	8	100,0%
Outros - Indústria e Construção Civil	87	72	-17,2%
Total	167	151	-9,6%

Fonte: RAIS - Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho, 2019. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

4.2.3.3. Agropecuária

Segundo dados extraídos do Censo Agropecuário 2017, divulgados pelo IBGE, Serra Negra possuía 492 estabelecimentos agropecuários, com área ocupada de 13.628 hectares. As áreas de lavoura temporária ocuparam 1.062 hectares (7,8% do total), com 21 estabelecimentos que possuíam tamanho médio de 50,6 hectares.

A atividade pecuária registrou 128 estabelecimentos, ocupando 5.123 hectares (37,6%), conforme detalhado na **Tabela 4.2.3.3-1**.

Tabela 4.2.3.3-1: Estabelecimentos agropecuários e área, segundo as atividades econômicas, 2017

Atividades Econômicas	Estabelecimentos		Extensão		Tamanho médio
	Quantidade	%	Área (há)	%	
Lavoura temporária	21	4,3%	1.062	7,8%	50,6
Horticultura e floricultura	35	7,1%	244	1,8%	7,0
Lavoura permanente	291	59,1%	6.602	48,4%	22,7



Atividades Econômicas	Estabelecimentos		Extensão		Tamanho médio
	Quantidade	%	Área (há)	%	
Pecuária e criação de outros animais	128	26,0%	5.123	37,6%	40,0
Produção florestal de florestas plantadas	11	2,2%	504	3,7%	45,8
Aquicultura	6	1,2%	93	0,7%	15,5
Total	492	100,0%	13.628	100,0%	27,7

Nota: a soma das parcelas da área não corresponde ao total, porque existem unidades territoriais com valores inibidos para não identificar o informante. Esses valores estão desidentificados com o caractere 'x'.

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

No que se refere à condição dos produtores em relação à terra, a **Tabela 4.2.3.3-2** destaca que 87,8% são proprietários dos estabelecimentos e representaram 85,8% da área total das propriedades agropecuárias, com 11.559 hectares.

Os arrendatários, apesar de serem apenas 8,1% dos estabelecimentos, ocupam área de 1.847 hectares no município (13,7% das áreas dos estabelecimentos agropecuários), com tamanho médio das propriedades de 46,2 hectares.

Tabela 4.2.3.3-2: Estabelecimentos agropecuários e área segundo a condição do produtor, 2017

Condição do Produtor	Estabelecimentos		Extensão		Tamanho médio
	Quantidade	%	Área (há)	%	
Proprietário	432	87,8%	11.559	85,8%	26,8
Assentado sem titulação definitiva	1	0,2%	-	-	-
Arrendatário	40	8,1%	1.847	13,7%	46,2
Parceiro	6	1,2%	-	-	-
Comodato	13	2,6%	61	0,5%	4,7
Ocupante	-	-	-	-	-
Produtor sem área	-	-	-	-	-
TOTAL	492	100,0%	13.467	100,0%	27,4

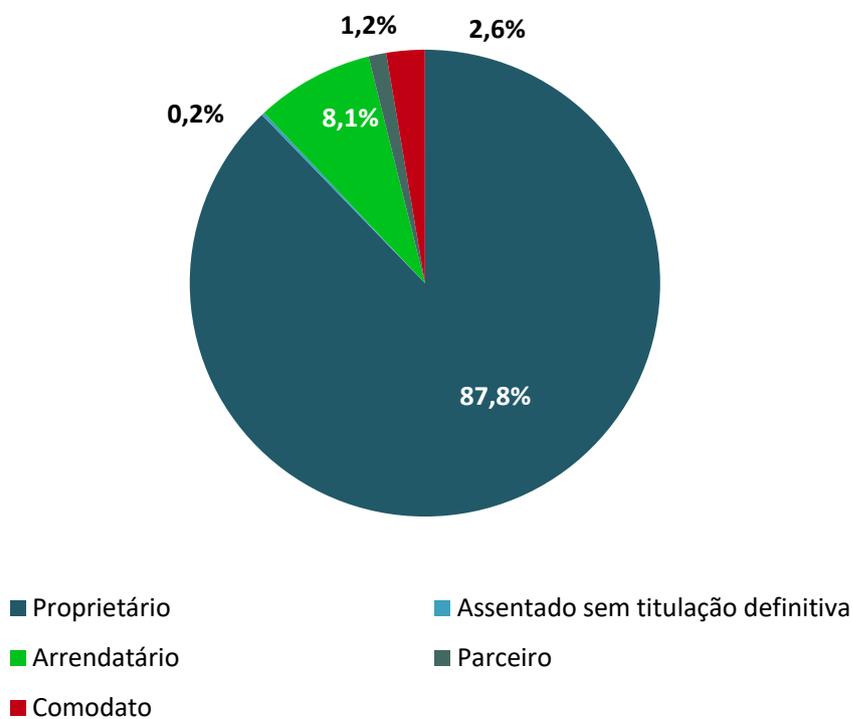
Nota: a soma das parcelas da área não corresponde ao total, porque existem unidades territoriais com valores inibidos para não identificar o informante. Esses valores estão desidentificados com o caractere 'x'.

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

A **Figura 4.2.3.3-1** ilustra a distribuição do número de estabelecimentos agropecuários e a **Figura 4.2.3.3-2** detalha a distribuição da área ocupada, por condição do produtor. A **Figura 4.2.3.3-3** apresenta o tamanho médio das propriedades, por condição do produtor.



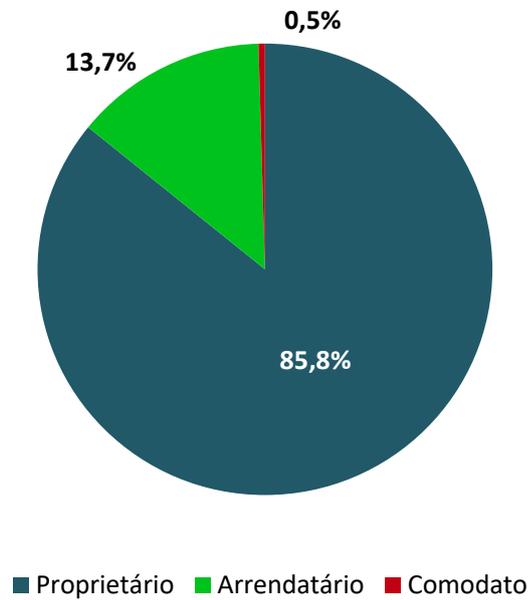
Figura 4.2.3.3-1: Distribuição do número de estabelecimentos agropecuários, por condição do produtor, 2017



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

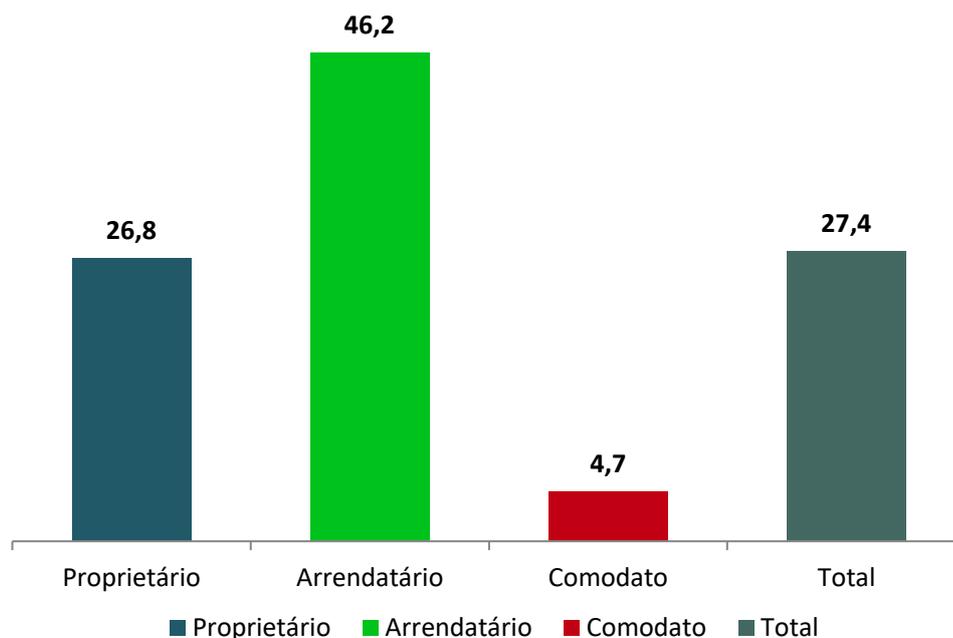


Figura 4.2.3.3-2: Distribuição da área dos estabelecimentos agropecuários, por condição do produtor, 2017



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017. Elaboração: Geo Brasilis: 2021.

Figura 4.2.3.3-3: Tamanho médio dos estabelecimentos agropecuários, por condição do produtor, em hectares, 2017



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017. Elaboração: Geo Brasilis: 2021.



Segundo informações da Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural, a área rural é composta por pequenos latifundiários, com propriedades de tamanho médio variando entre 3 a 4 módulos fiscais, ou seja 48 a 64 hectares¹⁷.

No que tange à produção agrícola, dados da PAM apontam redução de 6,5% da área colhida das lavouras temporárias e permanentes no comparativo entre 2006 e 2019, que passou de 3.929 hectares para 3.673 hectares (**Tabela 4.2.3.3-3**).

Tabela 4.2.3.3-3: Área colhida das lavouras temporárias e permanentes de Serra Negra, 2006 a 2019

Ano	Hectares
2006	3.929
2007	3.839
2008	3.962
2009	3.907
2010	3.907
2011	3.763
2012	3.879
2013	3.882
2014	3.827
2015	3.829
2016	3.750
2017	3.664
2018	3.673
2019	3.673
Varição 2006 - 2019	-6,5%

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal (PAM), 2020. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Entre as lavouras temporárias e permanentes, o café é a cultura mais relevante do município, com valor bruto da produção de R\$ 34,4 milhões no ano de 2019, correspondendo a 75% do total. Esta atividade ocupou 2.524 hectares, ou 68,7% da área destinada às plantações (**Tabela 4.2.3.3-4**). O milho foi a segunda principal cultura em termos de área, com 454 hectares (12,4% do total) e valor, com R\$ 1,7 milhão (4%).

Tabela 4.2.3.3-4: Área colhida, produção e valor da produção das lavouras temporárias e permanentes de Serra Negra, 2019

Cultura	Área colhida		Produção		Valor da produção	
	Hectares	Part. %	Toneladas	Part. %	R\$ mil	Part. %
Café (em grão)	2.524	68,7%	4.543	16%	34.451	75%

¹⁷ Conforme informações disponibilizadas pelo INCRA, o módulo fiscal de Serra Negra é de 16 hectares, sendo a Fração Mínima para Parcelamento da área rural (menor área que um imóvel rural pode ser desmembrado) igual a 3 hectares.



Cultura	Área colhida		Produção		Valor da produção	
	Hectares	Part. %	Toneladas	Part. %	R\$ mil	Part. %
Milho (em grão)	454	12,4%	2.816	10%	1.721	4%
Laranja	185	5,0%	4.822	17%	2.845	6%
Soja (em grão)	175	4,8%	525	2%	677	1%
Cana-de-açúcar	150	4,1%	12.000	42%	480	1%
Manga	44	1,2%	440	2%	647	1%
Feijão (em grão)	35	1,0%	25	0,1%	47	0,1%
Tomate	32	0,9%	1.920	7%	3.366	7%
Banana (cacho)	17	0,5%	255	1%	326	1%
Palmito	16	0,4%	40	0,1%	200	0,4%
Batata-inglesa	14	0,4%	420	1%	484	1%
Tangerina	10	0,3%	204	1%	253	1%
Limão	9	0,2%	252	1%	248	1%
Uva	5	0,1%	30	0,1%	74	0,2%
Abacate	3	0,1%	63	0,2%	110	0,2%
Total	3.673	100,0%	28.355	100,0%	45.929	100,0%

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal (PAM), 2020. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

A área colhida de café (em grão) total declinou 9,9% no período de 2006 a 2019, de 2.800 hectares para 2.524 hectares, enquanto a quantidade produzida cresceu 8,2%, de 4.200 toneladas para 4.543 toneladas. O incremento da produção foi resultado do aumento de produtividade das lavouras de Serra Negra, que passou de 1,5 toneladas para 1,8 toneladas por hectare, conforme dados da PAM apresentados na **Tabela 4.2.3.3-5**.

O alta do valor da produção de café (em grão) total foi sustentado pela intensa elevação do valor da tonelada, que subiu de R\$ 2,8/tonelada para R\$ 7,6/tonelada, com valorização de 167,6% no período.

Tabela 4.2.3.3-5: Área colhida, produção, produtividade e valor da produção do café (em grão) total em Serra Negra, 2006 a 2019

Ano	Área colhida (Hectares)	Quantidade produzida (Toneladas)	Produtividade (toneladas/ha)	Valor da produção (Mil Reais)	Valor da tonelada
2006	2.800	4.200	1,5	11.900	2,8
2007	2.800	5.208	1,9	15.624	3,0
2008	2.900	4.350	1,5	12.325	2,8
2009	2.900	4.350	1,5	16.965	3,9
2010	2.900	4.350	1,5	17.400	4,0
2011	2.850	5.130	1,8	41.040	8,0
2012	2.870	5.166	1,8	32.697	6,3



Ano	Área colhida (Hectares)	Quantidade produzida (Toneladas)	Produtividade (toneladas/ha)	Valor da produção (Mil Reais)	Valor da tonelada
2013	2.870	3.444	1,2	15.550	4,5
2014	2.870	4.133	1,4	27.598	6,7
2015	2.900	4.698	1,6	33.112	7,0
2016	2.900	4.698	1,6	39.148	8,3
2017	2.524	4.089	1,6	31.267	7,6
2018	2.524	4.543	1,8	34.451	7,6
2019	2.524	4.543	1,8	34.451	7,6
Variação 2006-2019	-9,9%	8,2%	20,0%	189,5%	167,6%

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal (PAM), 2020. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Em relação à atividade pecuária, a **Tabela 4.2.3.3-6** apresenta o efetivo de animais de Serra Negra, cujo rebanho bovino totalizou 9.036 cabeças em 2019.

A **Tabela 4.2.3.3-7** elenca o valor da produção de origem animal, que totalizou R\$ 2.350 mil em 2019. A produção de ovos de galinha foi a mais representativa, com R\$ 1.306 mil (56%), seguida pelo leite, com R\$ 936 mil (40%).

Tabela 4.2.3.3-6: Efetivo de pecuária e aves de Serra Negra, 2019

Efetivos	2019
Galináceos - total	600.000
Rebanho de bovinos	9.036
Rebanho de suínos - total	900
Rebanho de ovinos	543
Rebanho de equinos	500
Rebanho de bubalinos	93
Rebanho de caprinos	30

Fonte: IBGE - Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM), 2019. Elaboração, Geo Brasilis: 2021.

Tabela 4.2.3.3-7: Valor da produção de origem animal de Serra Negra, 2019

Produtos	Valor da produção		Produção	Unidade
	R\$ mil	Part. %		
Mel de abelha	108	5%	6.000	kg
Leite	936	40%	720	mil l
Ovos de galinha	1.306	56%	174	mil dz
Total	2.350	100,0%	-	-

Fonte: IBGE - Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM), 2019. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.



4.2.3.4. Turismo

Segundo o Plano Diretor de Turismo Serra Negra (2017-2020) e conforme observado acima, a participação do turismo na renda do município é de 70%, sendo o setor que mais gera emprego e renda para a cidade, seguido da agricultura, com predominância do cultivo do café.

Serra Negra está inserida no Circuito das Águas Paulista, composto por nove municípios (vide **Capítulo 2**), os quais produzem 55% da água mineral consumida em todo o País, segundo o Consórcio Turístico de mesmo nome.

Conforme a Secretaria Municipal de Turismo e Des. Econômico, Serra Negra possui grande quantidade de atrativos públicos, cujos principais são:

- i. Cristo Redentor - com 18 m e a 1.080 m de altura;
- ii. Parque Adib João Dib (Represa Santa Lúcia),
- iii. Parque Dr. Jovino Silveira;
- iv. Parque Fonte São Luiz,
- v. Casco de Ouro;
- vi. Três rotas rurais: do Café, do Queijo e Vinho e do Alto da Serra (pico com 1.310m, onde é possível avistar mais de 10 cidades da região);

Ademais, o município destaca-se pela grande quantidade de hotéis e pelo comércio local, também conhecido como "Shopping a Céu Aberto" - com enorme variedade de produtos em lã e linha ou malharias.

Em termos econômicos, é importante ressaltar que a taxa de ocupação formal por atividade que colabora com o setor de turismo em Serra Negra cresceu 21,5% entre os anos de 2013 e 2019, conforme **Tabela 4.2.3.4-1**, de acordo com os dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). O setor de alojamento, principal empregador do segmento turístico, ampliou em 25,3% sua força de trabalho entre 2013 e 2019.

Tabela 4.2.3.4-1: Ocupação formal por atividade em Serra Negra, entre 2013 e 2019

Ano	Número de Ocupações por Atividade					Total
	Alojamento	Alimentação	Transporte Terrestre	Agência de Viagem	Cultura e Lazer	
2013	659	287	3	11	26	986
2014	715	314	18	14	47	1.108
2015	793	329	19	17	46	1.204
2016	714	327	3	15	31	1.090
2017	751	331	3	19	30	1.134
2018	747	313	9	16	28	1.113
2019	826	303	27	17	25	1.198



Número de Ocupações por Atividade						
Ano	Alojamento	Alimentação	Transporte Terrestre	Agência de Viagem	Cultura e Lazer	Total
Varição 2019/2013	25,3%	5,6%	800,0%	54,5%	-3,8%	21,5%

Fonte: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2020. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Cabe registrar que em 2019, o alojamento representou 69% dos empregos que atendem o turismo, seguido por alimentação, com participação de 25% do total das ocupações registradas neste setor, conforme expresso na **Tabela 4.2.3.4-2**.

Tabela 4.2.3.4-2 Número de empregos por atividade e participação em Serra Negra, 2019

Atividade	Número de Ocupações 2019	Part. %
Alojamento	826	69%
Alimentação	303	25%
Transporte Terrestre	27	2%
Agência de Viagem	17	1%
Cultura e Lazer	25	2%
Total	1.198	100%

Fonte: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2020. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Entre os anos de 2013 e 2019, a remuneração média por atividade que apresentou maior crescimento foi Agência de Viagem (73,0%), seguidas pelo alojamento (49,3%) e pela alimentação (48,6%), como mostra a **Tabela 4.2.3.4-3**.

Tabela 4.2.3.4-3: Remuneração média por atividade em Serra Negra, 2013 a 2019

Atividades	Remuneração média em R\$							Variação % 2013 - 2019
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Alojamento	1.140,4	1.299,1	1.362,2	1.461,4	1.561,8	1.619,0	1.702,5	49,3%
Alimentação	1.041,4	1.096,2	1.198,0	1.396,9	1.514,1	1.517,5	1.548,1	48,6%
Transporte Terrestre	1.322,3	1.334,0	- ¹	1.439,7	1.530,7	1.621,8	- ¹	- ¹
Agência de Viagem	834,5	943,2	1.134,8	1.175,0	1.273,1	1.356,9	1.443,4	73,0%
Cultura e Lazer	1.319,2	1.169,5	1.368,5	1.645,6	1.820,2	1.892,7	1.822,3	38,1%

¹ O extrator de dados do IPEA apontou inconsistências na publicação de salário médio do setor de Transporte Terrestre nos anos indicados.

Fonte: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2020. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

A **Tabela 4.2.3.4-4** destaca que o número de estabelecimentos ativos mostrou queda de 19,8% entre os anos de 2012 a 2019.



Tabela 4.2.3.4-4: Estabelecimentos ativos em Serra Negra, de 2012 a 2019

Estabelecimentos Ativos	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Agência de Viagem	8	9	13	14	13	12	10	11
Alimentação	192	183	182	185	183	174	162	131
Alojamento	60	63	65	65	58	66	62	62
Cultura e Lazer	18	20	17	17	16	15	15	15
Transporte Terrestre	5	6	6	6	7	9	12	8
Total	283	281	283	287	277	276	261	227

Fonte: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2020. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Vale ressaltar que, em 2019, os estabelecimentos ativos de alimentação representaram 57,7% e alojamento 27,3%, somando 85,0% do total de estabelecimentos, conforme demonstrado na **Tabela 4.2.3.4-5**.

Tabela 4.2.3.4-5: Estabelecimentos ativos por atividade e participação em Serra Negra, 2019

Estabelecimentos Ativos	2019	Part. %
Alimentação	131	57,7%
Alojamento	62	27,3%
Cultura e Lazer	15	6,6%
Agência de Viagem	11	4,8%
Transporte Terrestre	8	3,5%
Total	227	100,0%

Fonte: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2020. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Cumprir destacar que a análise elaborada considera o período pré-pandemia do COVID-19. Apesar dos esforços da administração pública em apoiar o setor, as informações econômicas poderão sofrer impactos importantes, em função das medidas adotadas para minimizar a circulação do vírus, como o fechamento de comércio e a diminuição de turistas na região e no município.

4.3. Principais indicadores de qualidade de vida e desenvolvimento municipal

A presente seção visa detalhar os principais indicadores de qualidade de vida e de desenvolvimento municipal de Serra Negra, com objetivo de antecipar tendências, enxergar oportunidades e prever ações futuras para melhoria do cenário atual.



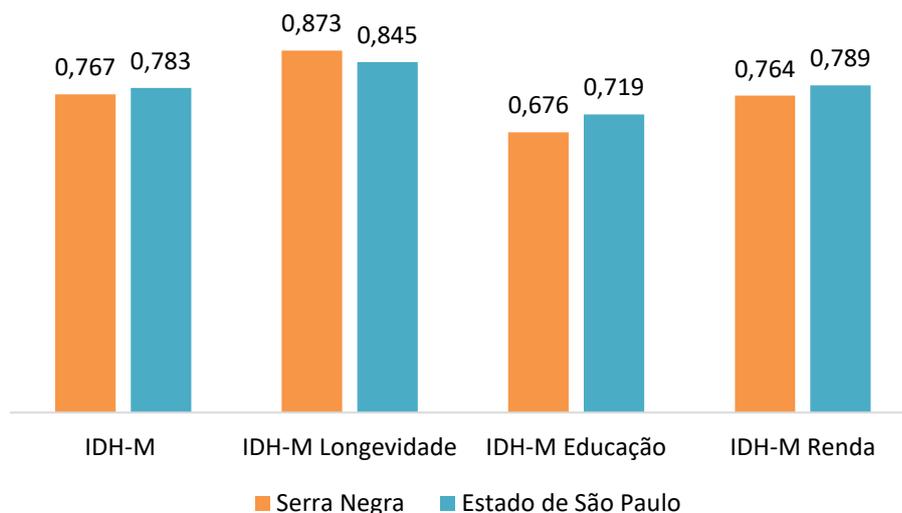
4.3.1. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

Para criar uma métrica capaz de mensurar o desenvolvimento econômico das nações e que abrangesse outras esferas sociais, foi criado o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que sintetiza as principais variáveis que compõe o avanço da qualidade de vida da população, representadas pela educação, saúde e renda.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) expressa o nível de desenvolvimento humano, variando de zero a um, sendo que, quanto mais próximo de um, maior o desenvolvimento. Em 2010, último dado disponível, Serra Negra obteve IDH-M de 0,767, o que denota alto grau de qualidade de vida oferecida à população¹⁸. Quando comparado ao ano 2000, este indicador apresentou aumento de 8,95%, porém a localidade caiu no ranking estadual, passando da 65ª posição para a 127ª.

A **Figura 4.3.1-1** traz o comparativo do IDH-M do município e do Estado de São Paulo.

Figura 4.3.1-1: Índice de Desenvolvimento Humano de Serra Negra e Estado de São Paulo, em 2010



Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

Os dados acima demonstram que as dimensões do IDH-M do município e do Estado se assemelham, com destaque para o quesito longevidade, que expressa a esperança de vida ao nascer, onde Serra Negra obteve melhor resultado (0,873), compatível com a análise do perfil demográfico da localidade.

¹⁸ Faixas de Desenvolvimento: IDH Muito Baixo de 0 a 4,999, IDH-M Baixo de 0,500 a 5,999, IDH-M Médio de 0,600 a 0,699, IDH-M Alto de 0,700 a 0,799, IDH-M Muito Alto de 0,800 a 1,000.



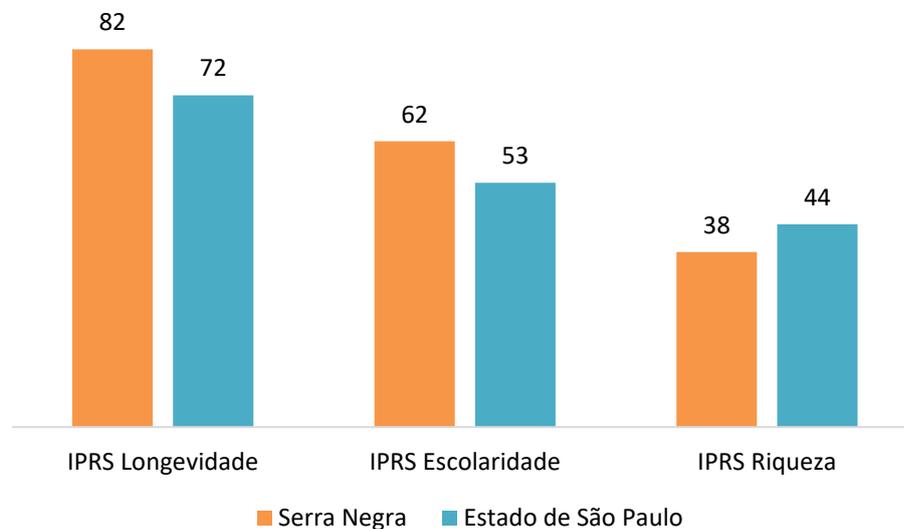
4.3.2. Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) e Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS)

Com o objetivo de aprofundar a análise de desenvolvimento humano nos municípios paulistas, a Fundação Seade e a Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (Alesp) construíram dois indicadores auxiliares para mensurar a qualidade de vida no estado:

- **Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS):** classifica os municípios em cinco grupos de desenvolvimento, sendo o Grupo 1 os que possuem os melhores resultados, e o Grupo 5, os piores; e
- **Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS):** com base no Censo Demográfico de 2010, analisa a desigualdade de indicadores dentro de cada município, distribuindo a população local em sete grupos de vulnerabilidade social, sendo o Grupo 1 o menos vulnerável e o Grupo 7, o mais.

No que se refere ao IPRS, em 2018, Serra Negra foi classificada como Equitativa, “apresentando baixos níveis de riqueza, mas bons indicadores sociais” (ALESP, 2021). A **Figura 4.3.2-1** ilustra o comparativo dos índices municipal e estadual, considerando as dimensões riqueza, longevidade e escolaridade.

Figura 4.3.2-1: Índice Paulista de Responsabilidade Social de Serra Negra e Estado de São Paulo, em 2018



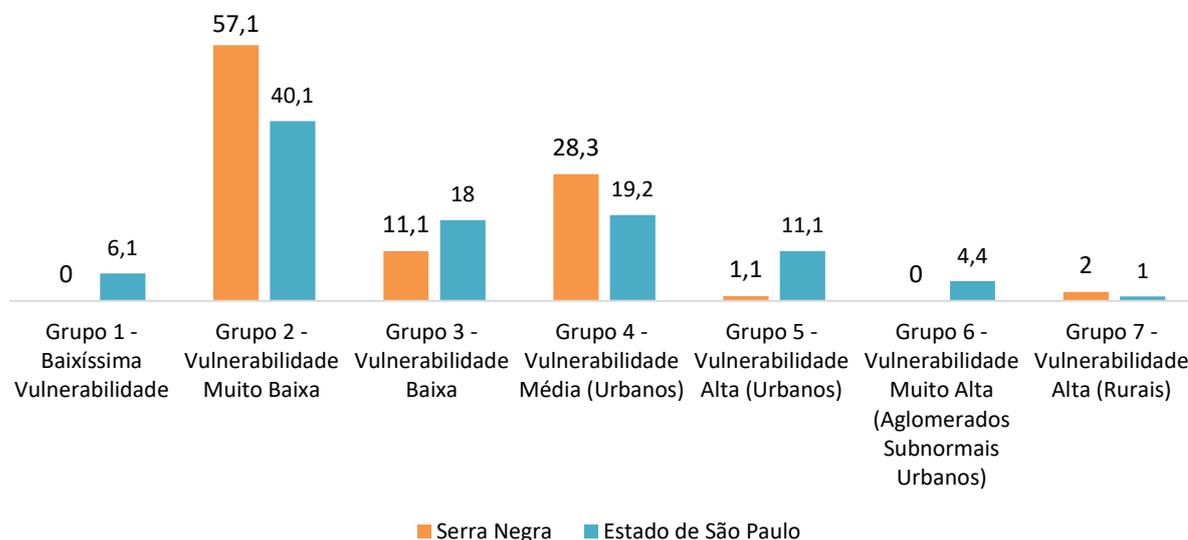
Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

Assim como no IDH-M, a variável com maior peso para Serra Negra foi da longevidade (82), seguido da escolaridade (62), sendo que ambas apresentaram resultado melhor quando comparadas ao Estado de São Paulo. O IPRS riqueza foi menos expressivo que o resultado estadual, em função do baixo dinamismo econômico observado no município.

No contexto do IPVS, a maior parcela da população serrana pertencia ao Grupo 2 – Vulnerabilidade Baixa, conforme mostra a **Figura 4.3.2-2**.



Figura 4.3.2-1: Índice Paulista de Vulnerabilidade Social de Serra Negra e Estado de São Paulo, em 2010 (% da população exposta)



Fonte: Seade, 2021. Elaboração Geo Brasilis, 2021.

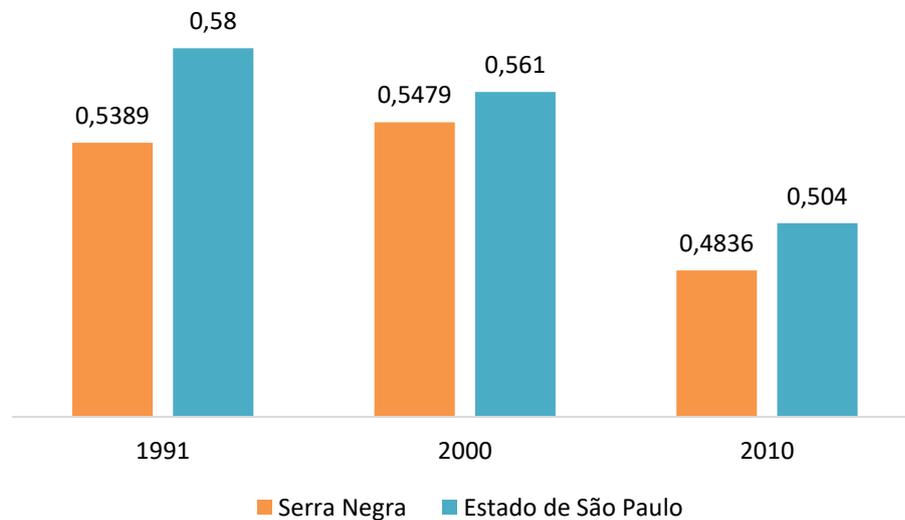
Nota-se que no período analisado, não houve registro de pessoas expostas na categoria mais vulnerável urbano, enquanto que o Grupo 7 e 5 representaram apenas 2,1% dos habitantes de Serra Negra. Quando comparado com o Estado do São Paulo, é possível observar que o município apresenta menos quantidade de pessoas em situação de vulnerabilidade.

4.3.3. Índice Gini

O Índice Gini relaciona os dados de renda e pobreza indicando, numa escala de zero a um, seu fator de distribuição, sendo que, quanto mais próximo de um, mais desigualdade na distribuição. Neste contexto, a **Figura 4.3.3-1** ilustra a evolução deste indicador, entre 1991 e 2010, comparando Serra Negra com o Estado de São Paulo.



Figura 4.3.3-1: Evolução do Índice Gini em Serra Negra e Estado de São Paulo, entre 1991 e 2010



Fonte: Atlas Brasil, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Nota-se que a performance do índice municipal foi superior ao do estadual, demonstrando uma melhor distribuição de renda em Serra Negra, notadamente entre 2000 e 2010.

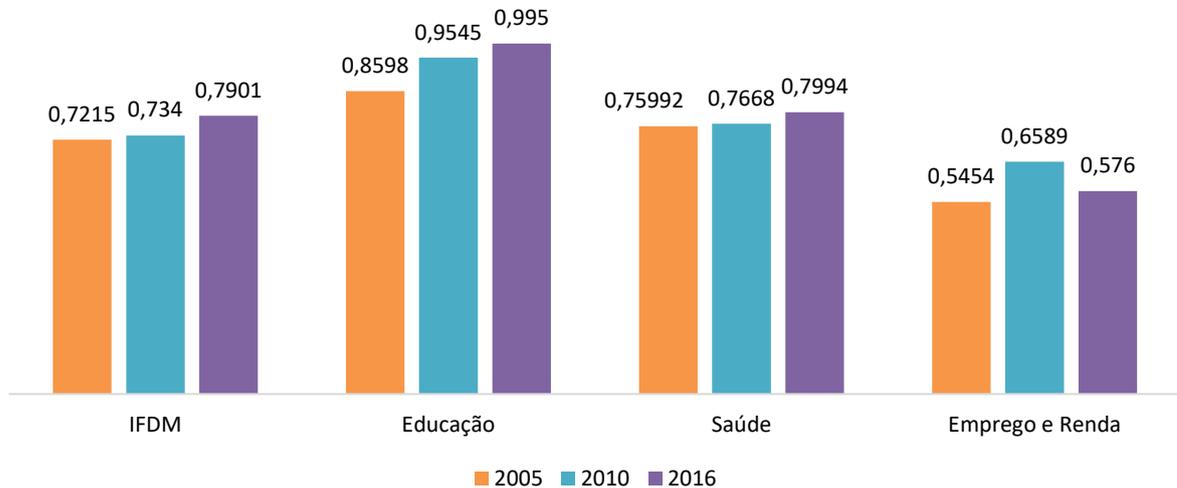
4.3.4. Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal

O IFDM (Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal) é um estudo do Sistema FIRJAN que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros em três áreas de atuação: Emprego & Renda, Educação e Saúde. À exemplo do IDH-M, esse índice varia de 0 (mínimo) a 1 ponto (máximo) para classificar o nível de cada localidade em quatro categorias: baixo (de 0 a 0,4), regular (0,4 a 0,6), moderado (de 0,6 a 0,8) e alto (0,8 a 1) desenvolvimento. Ou seja, quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento da localidade.

A **Figura 4.3.4-1** apresenta a evolução deste indicador, entre 2005 e 2016, evidenciando a melhoria de performance em todas as dimensões.



Figura 4.3.4-1: Evolução do Índice de Firjan de Desenvolvimento Municipal de Serra Negra, entre 2005 e 2016



Fonte: FIRJAN, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Diferentemente do registrado no IDH-M, a variável que mais impactou no resultado no IFDM de Serra Negra foi a educação, obtendo nível alto de desenvolvimento (acima de 0,8) em todo o período analisado. A dimensão da saúde ficou em segundo lugar, uma vez que não analisa o aspecto de longevidade, com 0,7994 em 2016, denotando boas condições de saúde geral no município. Já o emprego e renda se manteve regular, alinhado ao IPRS.



4.4. Síntese dos desafios

Diante das informações apresentadas no presente capítulo, identificaram-se os seguintes desafios em relação aos aspectos socioeconômicos para a elaboração da revisão do Plano Diretor e da Lei de Parcelamento, Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo de Serra Negra:

- Caracterizado como município de **pequeno porte em termos populacionais**, com 27.468 habitantes (Seade, 2021), dos quais 87,12% são urbanos;
- **Projeção populacional com baixo dinamismo**, em função das **reduzidas taxas de natalidade, fecundidade e migração**, cujo incremento previsto para os próximos 10 anos será de 189 pessoas, o que representa um aumento de 0,6% do total de habitantes entre 2021-2030;
- **Mudança do perfil etário da população projetada**, com a **inversão da pirâmide**, considerando que os idosos se constituirão em 2031 o segundo maior grupo populacional (25,1%), seguido dos adultos (43,7%);
- **Domicílios observarão um acréscimo mais significativo até 2030**, de 6,7%, com impacto nas áreas urbanas, de expansão e, conseqüentemente, no planejamento territorial do município;
- O **setor de serviços representa a atividade produtiva mais importante para o município**, sendo responsável por 71,4% do valor adicionado, intimamente relacionada com a vocação turística de Serra Negra; e
- O **município conta com bons índices sociais**, com destaque para o quesito longevidade, que expressa a esperança de vida ao nascer, compatível com a análise do perfil demográfico da localidade.



5. ASPECTOS TERRITORIAIS

A seguir, no presente capítulo, serão apresentadas as principais características territoriais de Serra Negra, com descrição dos seguintes aspectos:

- Breve histórico da evolução da ocupação;
- Aspectos legais e institucionais, que condicionaram a ocupação e o uso do solo;
- Configuração atual do território, considerando a distribuição das principais atividades econômicas e dos usos residenciais no município;
- Política Habitacional; e
- Síntese dos desafios territoriais.

5.1. Evolução da ocupação urbana

A formação administrativa do município, conforme dados disponibilizados pelo IBGE¹⁹, data de 1841, quando é criado o Distrito de Serra Negra, integrante do município de Mogi-Mirim, sendo desmembrado deste em 1859 e elevado ao título de cidade em 1885.

Os registros existentes da divisão administrativa do território brasileiro indicam que entre 1911 e 1938, Serra Negra era composta por dois distritos, sendo eles Serra Negra e Lindóia, cujo último foi desmembrado no final da década de 30, conforme Decreto Estadual nº 9731/1938. A divisão datada de 1960 permanece a mesma até hoje e indica que o município de Serra Negra é compreendido por um único Distrito de mesmo nome.

O território de Mogi-Mirim, ao qual pertencia a localidade em estudo, recebe sua primeira Sesmaria em 1728 e passa a ser frequentado por famílias que subiam as serras em busca das águas da região onde hoje se localiza Águas de Lindóia, conforme breve relato disponibilizado pelo IBGE. Destaca-se que apesar de não haver maiores informações quanto às etnias que habitavam Serra Negra, o Estado de São Paulo foi território tradicional dos Guarani Mbyá e Kaingang²⁰, havendo indicativos de que o povoado surge a partir de uma aldeia indígena que passa a ser ocupada por agricultores e famílias que, segundo Medeiros (apud Dallari, 2016), já teriam notícias das chamadas águas medicinais na localidade, o que confronta com a versão oficial de fundação da cidade.

Segundo informação disponível no site da Prefeitura Municipal, o fundador de Serra Negra se instalou na região onde hoje está localizado o bairro Três Barras, sendo a sede do então povoado no entorno da Capela Nossa Senhora do Rosário do Rio do Peixe.

O histórico de plantação de café entre 1870 e 1920 é entremeado pela chegada de imigrantes italianos para o trabalho da lavoura e a instalação do ramal da linha de ferro Mogiana, que percorria o trajeto Serra Negra – Campinas, escoando a produção e fazendo o transporte de passageiros, o qual foi

¹⁹ Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/serra-negra/historico>, acessado em abril, 2021.

²⁰ Disponível em: <https://cpisp.org.br/indios-em-sao-paulo/povos-indigenas/>, acessado em abril, 2021

desativado em 1956. O ramal contava com duas estações no município, Serra Negra, onde atualmente localiza-se a Rodoviária Municipal em nova construção, e Santo Aleixo. As **Figuras 5.1-1 a 5.1-3** apresentam fotos da cidade entre 1910 e 1960.

Figura 5.1-1: Ramal da Mogiana entre Serra Negra e Santo Aleixo



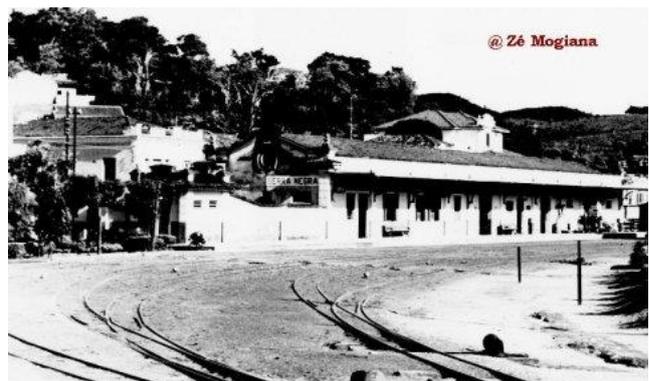
Fonte: Estações Ferroviárias²¹, 2019.

Figura 5.1-2: Estação Serra Negra, em 1910



Fonte: Estações Ferroviárias, 2019.

Figura 5.1-3: Estação de Serra Negra, na década de 50



Fonte: Estações Ferroviárias, 2019

O desenvolvimento da cidade desdobra-se sobre duas atividades: (i) as culturas da terra, principalmente do café, e (ii) em segundo plano as águas minerais as quais passam a ser investigadas

²¹ Disponível em <http://www.estacoesferroviarias.com.br/s/serranegra.htm>, acessado em abril, 2021.

a partir da década de 1930 como terapêuticas e medicinais, ainda que os boatos e a procura por estas sejam registrados desde 1728 (Medeiros, 2006).

O declínio da cultura cafeeira, mais acentuadamente a partir de 1929 com a crise da bolsa de Nova Iorque, tem nas investigações das águas termais a alteração das atividades que impulsionavam o crescimento e desenvolvimento da cidade, conforme aponta Medeiros (2016), sendo relatada a construção de um pavilhão hidroterápico e de hotéis a partir de 1930. Cumpre destacar o alinhamento econômico e político existente à época, sendo a denominação de Estância Hidromineral datada de 1938, agregando ao desenvolvimento local o viés turístico. Este segmento viria pautar, entre 1930-1940, a adequação da infraestrutura urbana para recebimento dos turistas, necessária à nova condição de Estância que esta recebe.

As **Figuras 5.1-4 a 5.1-6** refletem as melhorias realizadas quanto às infraestruturas e ao processo de urbanização observadas na cidade na década de 40. Na sequência, as **Figuras 5.1-7 a 5.1-11** ilustram as mudanças e o desenvolvimento do núcleo central com a instalação dos hotéis e da infraestrutura, já no final da década de 50.

Figura 5.1-4: Calçamento e pavimentação da Avenida Santos Pinto na década de 40



Fonte: Serra Negra de Antigamente²², 2021.

Figura 5.1-5: Canalização e saneamento na Praça XV de Novembro, em 1946



Fonte: Serra Negra de Antigamente, 2021.

Figura 5.1-6: Construção do Mercado Municipal, em 1946



Fonte: Serra Negra de Antigamente, 2021.

Figura 5.1-7: Hotel Empresa, possivelmente em 1945



Fonte: Serra Negra de Antigamente, 2021.

²² Disponível em <https://www.facebook.com/serranegradeantigamente/photos/>, acessado em abril, 2021.



Figura 5.1-8: Cidade de Serra Negra, em 1958



Fonte: IBGE, 2021.

Figura 5.1-9: Rua Sete de Setembro e Avenida Santos Pinto, final da década de 50



Fonte: Medeiros, 2016.

Figura 5.1-10: Piscinas do Hotel Radium, em Serra Negra, sem data



Fonte: Medeiros, 2016

Figura 5.1-11: Rua Coronel Pedro Penteadado, em 1958

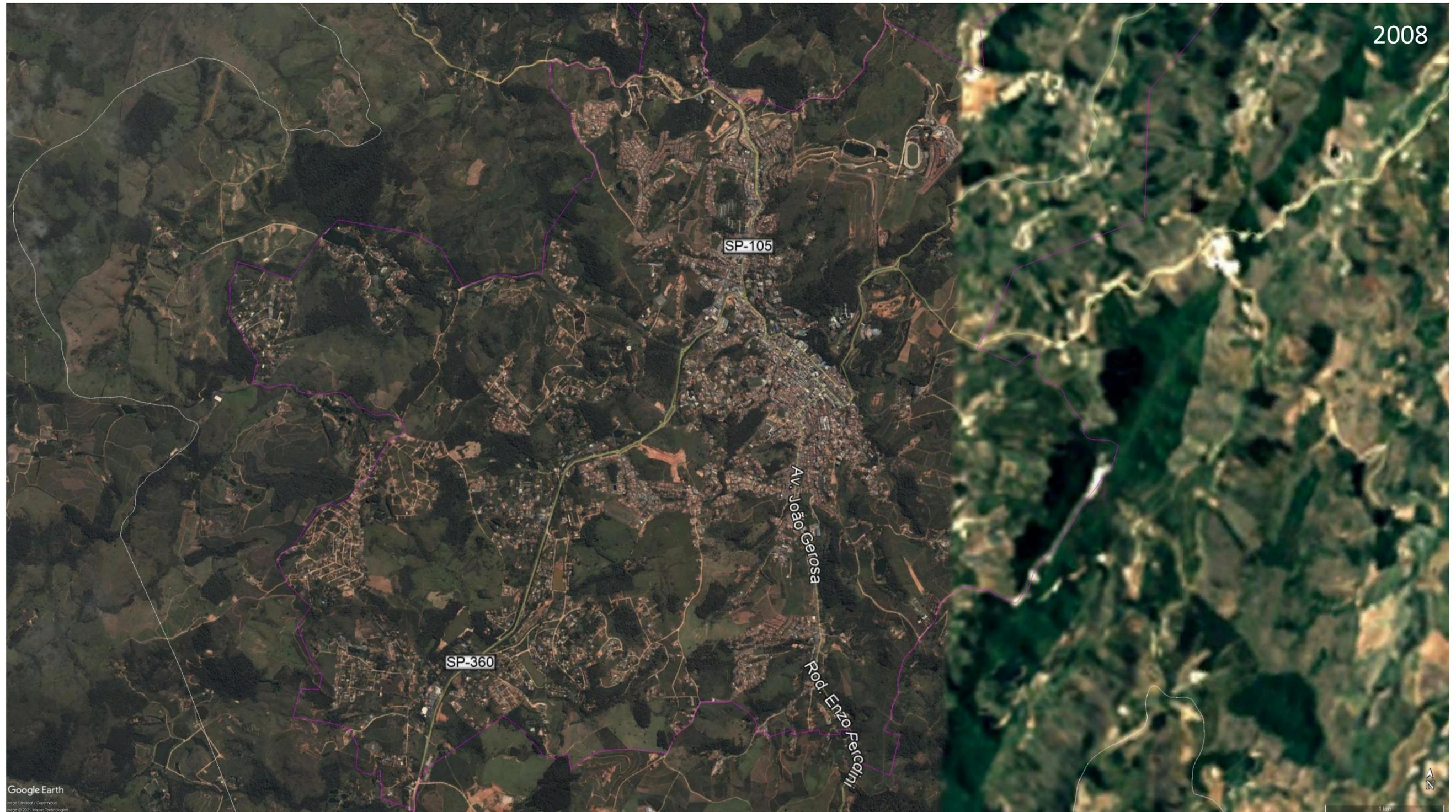


Fonte: IBGE, 2021.

A ocupação urbana em Serra Negra, se desenvolve, portanto, no entorno da estação Central (Serra Negra), onde, a partir da década de 40, passa a ser estruturado e consolidado o núcleo central voltado para atendimento da demanda turística. É possível considerar que a instalação das estações ferroviárias tenha estabelecido um eixo condutor da ocupação entre o Centro, pelas características geográficas mais favoráveis à ocupação urbana, e o Santo Aleixo. Entretanto, a desativação do ramal e a identificação de fontes termais e de águas medicinais no entorno no núcleo central estimularam o crescimento neste vetor, culminando na manutenção das ocupações de caráter rural e pouco expressiva em número de habitantes nos arredores de Santo Aleixo.

A leitura mais recente da evolução da ocupação urbana se dará a partir da **Figura 5.1-12**, avaliando-se imagens de 2000, 2015 e-2021.

Figura 5.1-12: Evolução da ocupação urbana de Serra Negra entre 2008 e 2021







(1) Setas laranjas indicam parcelamentos em aprovação/aprovados/ em obra. (2) Setas vermelhas indicam adensamento localizado. (3) Círculos pontilhados indicam raios de adensamento.

Fonte: Google Earth, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.



A análise das figuras acima, compartimentada em períodos de ano, permite identificar os processos recentes de ocupação através das setas vermelhas e futuros²³, através das setas laranjas, assim como raios onde observou-se maior adensamento. Desta avaliação, destaca-se:

- Entre **2008 e 2015** houve **maior dinâmica de crescimento urbano**, entretanto de forma dispersa no território, o que sugere que não teve a indução de áreas para adensamento ou ocupação através de políticas urbanas;
- Com a consolidação do núcleo Central, é possível identificar a **ocupação radial** no seu entorno, com **maior intensidade em núcleos já existentes**, não sendo identificados novos parcelamentos com impacto significativo;
- Em **2015**, o principal destaque é para o **adensamento do bairro Nova Serra Negra e Jardim Serra Negra**, e no **vetor Alto das Palmeiras**, os quais ainda neste período são observadas abertura e pavimentação de viário. Entre **2015 e 2021**, **identificou-se adensamento** destas regiões, porém **sem sinais de expansão**; e
- A indicação de **parcelamentos futuros em 2021** demonstra a retomada pontual do **processo de expansão dos núcleos existentes e da ocupação de vazios**, ainda que estes estejam em sua maioria mais distantes da área central. Dois destes vetores estão localizados próximos aos bairros Jardim Gustavo e São Luiz, onde observa-se alguma dinâmica de ocupação mais recente.

A análise da evolução da ocupação nos núcleos rurais será apresentada na **Seção 5.3**, assim como a configuração territorial e maior detalhamento dos bairros indicados neste item.

5.2. Aspectos legais

Segundo a Lei Municipal nº 81/2005²⁴ e alterações posteriores²⁵, compete à **Secretaria de Planejamento, Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano** o acompanhamento e a execução do Plano Diretor, sendo a estrutura institucional do município apresentada de forma mais ampla no **Capítulo 7**.

Em conformidade com a Lei Orgânica do Município de Serra Negra (2004), o Plano Diretor é o instrumento base do desenvolvimento e expansão urbana municipal, os quais serão analisados a seguir juntamente com as demais legislações de âmbito municipal que abordam ou impactam no ordenamento territorial da localidade, sendo estas:

- Lei Orgânica do Município de Serra Negra (2004) e emendas posteriores;
- Plano Diretor do Município de Serra Negra, Lei Municipal nº 2.966/2005;
- Lei de Parcelamento do Solo, Lei Municipal nº 985/1980 e alterações posteriores;

²³ Os processos de ocupação futura derivam de informações disponibilizadas pela Prefeitura quanto aos pedidos existentes de visto prévio e diretrizes

²⁴ Dispõe sobre a estrutura organizacional da Prefeitura Municipal da Estância Hidromineral de Serra Negra e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cmserranegra.sp.gov.br/>, acessado em abril, 2021.

²⁵ Leis Complementares nº 94/2007 e 101/2008 as quais alteram dispositivos e dão outras providências quanto à administração Municipal.



- Lei de Parcelamento do Solo em Zonas Especiais de Interesse Social, Lei Municipal nº 3.072/2008 e alterações posteriores;
- Lei de Construções, Lei Municipal nº 2.288/1997 e alterações posteriores;
- Plano Diretor de Turismo de Serra Negra, 2017-2020;
- Plano Municipal de Mobilidade Urbana de Serra Negra, 2020 (apresentado no **item 6.2.1**); e
- Outras legislações destacadas.

As leis e planos, neste capítulo elencados, estão disponíveis no site da Câmara Municipal²⁶ ou da Prefeitura de Serra Negra. Entretanto, destaca-se que a busca e a localização destas por temáticas é dificultada em função do modo pelo qual estão organizadas e dispostas no acervo.

No caso poder legislativo, as leis foram agrupamento por tipo (Ordinária, Complementar, Decretos e outros) e subdivididas em arquivo único, por ano. Apesar do acervo da Câmara Municipal dispor de mecanismo de pesquisa que permite a busca por correspondência, os resultados apresentam a compilação de ocorrências do termo buscado nas páginas dos documentos acervados, não sendo listadas as leis correspondentes a pesquisa. Neste sentido, a transparência e o acesso às legislações municipais ficam prejudicados, estando estas parcialmente disponíveis e incompletas quanto as informações de vigência e alterações realizadas.

Cabe ressaltar que a intenção desta análise é ampliar a compreensão da temática, suas principais dificuldades de aplicação e as necessidades existentes, que embasarão as propostas para revisão do Plano Diretor Municipal e da Lei de Zoneamento, Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo de Serra Negra.

Lei Orgânica do Município de Serra Negra

A Lei Orgânica do Município de Serra Negra²⁷, conforme suas emendas aprovadas nos anos de 2008, 2009, 2010 e mais recentemente em 2014, prevê:

- Criação de Conselhos Municipais (artigo 6º), assegurando a participação popular nas decisões e exercício da cidadania, obedecendo o disposto na Constituição Federal de 1988 e nas demais Leis federais;
- Organização administrativa do município em distritos, conforme Art. 8º, regulamentando as ações para alteração e criação dos mesmos. Define-se que as alterações ficam restritas ao ano anterior às eleições municipais quadrienalmente (artigo 11);
- Competência municipal, no tocante ao ordenamento territorial, de acordo com o artigo 20:
 - Elaborar o Plano Diretor, instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana;

²⁶ Disponível em: <http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=cmsn&pagfis=14141>, acessado em abril, 2021

²⁷ Disponível em: <https://www.cmserranegra.sp.gov.br/>, acessado em abril, 2021.



- Promover o adequado ordenamento territorial, planejando e controlando o uso, parcelamento e a ocupação do solo urbano;
- Estabelecer normas e restrições convenientes à ordenação territorial, notadamente quanto às edificações, loteamentos, arruamento, zoneamento urbano e limitações urbanísticas;
- Participar de entidades congregadoras de Municípios da mesma região Metropolitana ou por objetivos comuns;
- Disciplinar usos e o exercício de atividades, quanto à concessão ou revogação de licenças para realização das mesmas; e
- Estabelecer e impor penalidades por infração de suas leis e regulamentos.
- Consulta popular para definição de assuntos de interesses específicos, municipais, de bairro ou distrito, sendo regulamentado pelo artigo 118;
- Planejamento municipal orientado pelo Plano Diretor, o qual deverá, conforme artigo 238:
 - Ordenar o desenvolvimento pleno das funções sociais da cidade;
 - Garantir condições e assegurar o bem-estar da sociedade;
 - Explicitar os objetivos e diretrizes de desenvolvimento e expansão urbana;
 - Definir exigências fundamentais à ordenação da cidade;
 - Aplicar e regulamentar instrumentos que assegurem a função social da propriedade;
 - Ter suas diretrizes e prioridades incorporadas pelo Plano Plurianual, diretrizes orçamentárias e orçamento anual do município;
 - Conter, no mínimo, a delimitação das áreas urbanas para aplicação do parcelamento, edificação e uso compulsório, as disposições definidas pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.557/2001) e sistema de acompanhamento e controle;
 - Ser revisto, pelo menos, a cada 10 anos, sendo suas alterações pontuais deste e das demais leis de ordenamento territorial e preservação ambiental e hídrica limitadas a uma revisão anual.
 - Abranger a totalidade do município;
- Previsão e diretrizes para regulamentação do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) com a finalidade de obtenção de licenças e autorizações municipais (artigo 240 e 241);
- Execução da Política Urbana condicionada às funções sociais da cidade, assegurando a todos os cidadãos acesso aos bens, serviços urbanos e condições de vida e moradia, conforme artigo 249;
- Restrição da ocupação de áreas a partir da cota de 1mil metros de altura por edificações acima de três pavimentos e a “geminção”, artigo 249;
- Proibição da alteração das áreas verdes e institucionais definidas nos projetos de loteamentos para usos e fins diferentes do originários, artigo 249;
- Promoção de programas de habitação de interesse popular, ampliando o acesso a lotes dotados de infraestrutura básica e servidos por transporte coletivo, assistindo tecnicamente a elaboração de projetos comunitários de habitação popular, urbanizando e propiciando a titulação de áreas ocupadas por população de baixa renda e articulando diferentes esferas e a iniciativa privada para aumentar a oferta compatível à capacidade econômica da população, artigo 250;



- Em consonância com a Política Urbana, promoção da política e dos programas de saneamento básico, melhorando as condições sanitárias e ambientais urbanas e o nível de saúde da população, artigo 251;
- Definição, conforme artigo 258, do direito ao ambiente saudável, cabendo ao município a definição do uso e ocupação do solo, subsolo e águas através do planejamento técnico com participação popular respeitando a conservação da qualidade ambiental;
- Estabelecimento de áreas de proteção ambiental, em seu artigo 256, sendo especificamente indicadas:
 - Alto da Serra e entorno;
 - Morro do Fonseca e entorno;
 - Parque da represa Dr. Jovino Silveira e entorno;
 - Mata dos Froes;
 - Santa Lígia e entorno;
 - Mata dos Brotos; e
 - Água Fria e entorno;
- Proibição das atividades de matadouro, granja, mangueiros, chiqueiros, currais e outras destinada à criação e engorda de animais na área urbana, assim como especifica outras atividades proibidas no município, artigo 269;
- Definição das áreas desapropriadas para implantação de Unidade de Conservação como espaços territoriais especialmente protegidos, artigo 272;
- Criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, enquanto órgão consultivo, conforme artigo 273; e
- Permissão da instalação de microempresas na residência de seus titulares desde que respeitando-se normas ambientais, de segurança, trânsito e saúde pública, em conformidade com o artigo 345.

Destaca-se quanto às atribuições prevista para a elaboração do Plano Diretor, a definição do que se entende por função social da cidade, indicando que esta deve compreender o uso socialmente justo e ecologicamente equilibrado do território municipal, garantindo aos cidadãos o direito à moradia, saneamento básico, transporte, saúde, educação, segurança, lazer, preservação do patrimônio ambiental, turístico e cultural, ao desenvolvimento do comércio e da produção.

Ademais, a Lei Orgânica prevê de forma simplificada como dar-se-á o processo de elaboração e fiscalização do Plano Diretor nos âmbitos Legislativo e Executivo, detalhado no **Capítulo 7**.

Plano Diretor do Município de Serra Negra

Instituído pela Lei Municipal nº 2.966/2006, o Plano Diretor do Município de Serra Negra - PDM é o instrumento orientador das atividades públicas e privadas desenvolvidas no Município e das políticas urbanas pelo período de dez anos, tendo, portanto, como prazo limite para sua revisão o ano de 2015.



O **Quadro 5.2-1** apresenta a estrutura do PDM, que engloba 189 artigos distribuídos ao longo de 12 capítulos e um anexo, juntamente com a breve avaliação técnica de sua implementação com base nos avanços da política urbana e nas informações disponibilizadas pelo poder executivo, quando pertinente.

Quadro 5.2-1: Estrutura da Lei Municipal nº2.966/20054, que institui o Plano Diretor do Município de Serra Negra - PDM

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES E GERAIS	<p>Compreende do artigo 1º ao 7º, destacando-se:</p> <ul style="list-style-type: none">• Artigo 2º, quanto à vigência do plano e o prazo de dez anos para sua revisão• Artigo 5º, definição de função social compreendida para aplicação do plano, abarcando aspectos de habitação, trabalho, educação, saúde e lazer• Artigo 6º a 7º, instrumentos previstos pelo Estatuto da Cidade e aplicáveis no município e que devem ser regulamentadas por lei municipal específica <p><u>No período de vigência do PDM não houve a regulamentação dos instrumentos previstos e, portanto, não ocorreu a aplicação dos mesmos no território. Propõe-se que este assunto seja melhor detalhado na revisão do PDM</u></p>
CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS E DAS DIRETRIZES	<p>Compreende do artigo 8º ao 12, destacando-se:</p> <ul style="list-style-type: none">• A definição de objetivos políticos, estratégicos, sociais e físico territoriais para o desenvolvimento do município, assim como o estabelecimento de diretrizes
CAPÍTULO III DAS DEFINIÇÕES	<p>Compreende o artigo 13, no qual são apresentadas definições e conceitos adotados pelo PDM</p> <p><u>Sugere-se que na revisão do plano seja incluído um anexo listando as definições, as quais devem abranger a totalidade das terminologias e equalizar com demais legislações e códigos municipais</u></p>
CAPÍTULO IV DOS ASPECTOS ECONÔMICOS	<p>Compreende do artigo 14 ao 35, destacando-se:</p> <p>Seção I- Dos Recursos Econômicos e dos Recursos Humanos</p> <ul style="list-style-type: none">• Na qual é indicada a reforma administrativa, a revisão do cadastro imobiliário a cada dez anos e a implantação de Polo Industrial condominial para remoção das indústrias das zonas predominantemente residenciais <p><u>Neste aspecto, deverá ser reavaliada a necessidade de implantação de polo industrial, considerando-se a tendência observada no Seção 4.2, Caracterização econômica</u></p> <p>Seção II – Da Agricultura, da Pecuária, da Agroindústria e do Abastecimento</p> <p>Seção III – Da Indústria, do Comércio e da Prestação de Serviços</p> <ul style="list-style-type: none">• Indica a regulamentação por código de obras próprios dos distritos industriais com obrigatoriedade de faixa sanitária de no mínimo dez



	<p>metros de largura, previsão de comércio de apoio em zona predominantemente residencial sendo proibidos oficinas de funilaria, pintura e mecânica, urbanização da Rua Coronel Pedro Penteadado e bolsões para embarque/desembarque dos ônibus de turismo</p> <p><u>A regulamentação da lei de uso e ocupação do solo em conformidade com o zoneamento e a adoção de medidas mitigadoras às atividades que geram incomodidade ao uso residencial se constituem como importantes instrumentos para contemplar os pontos não equalizados</u></p> <p><u>O bolsão para embarque e desembarque dos ônibus de turismo está sendo avaliado no projeto de revitalização da Praça Sesquicentenário, conforme informação da Prefeitura Municipal</u></p>
<p>CAPÍTULO V DOS ASPECTOS SOCIAIS</p>	<p>Seção IV – Do Turismo</p> <ul style="list-style-type: none">• Adoção de calendário Turístico, sinalização do município, elaboração do Plano Diretor de Turismo, conclusão do Centro de Convenções <p><u>As medidas previstas foram executadas ou estão dentro das previsões da atual Secretaria de Turismo e Desenvolvimento Econômico, sendo o PDT objeto de revisão em 2021</u></p> <p>Compreende do artigo 36 ao 113, destacando-se:</p> <p>Seção I - Da Saúde</p> <ul style="list-style-type: none">• No qual são apresentadas orientações pertinentes à Política Municipal de Saúde e de saneamento básico, com ênfase no plano de abastecimento de água com tratamento de flúor e na implementação de rede coletora de esgoto• Define raio de atendimento de 1mil metros para instalação de novas UBS, priorizando o atendimento da população neste entorno e a proximidade ao transporte coletivo <p><u>Acerca do esgotamento sanitário, foi informada a necessidade de inclusão na rede pública de bairros hoje atendidos por fossa séptica, sendo o abastecimento de água equalizado após o desassoreamento previsto para os pontos de captação no município</u></p> <p><u>Não foi informada demanda populacional a ser atendida por equipamentos de saúde, com exceção de avaliação do aumento da UBS que atende o bairro de Nova Serra Negra</u></p> <p>Seção II - Da Assistência Social</p> <ul style="list-style-type: none">• Prevê a implantação de centro de convivência para terceira idade e adequar o município às normas de acessibilidade <p><u>O município conta com o programa Casa Dia, em parceria com o Recanto São Francisco, no qual são realizadas ações para a convivência da população serrana da terceira idade, com serviço de transporte municipal oferecido</u></p> <p>Seção III – Da Educação</p>



	<ul style="list-style-type: none">• Define a criação de creches adotando-se como critério uma unidade a cada cinco mil habitantes, fácil acesso e priorizando-se as demandas nos bairros de maior demanda e menor renda• Orienta a priorização das escolas de educação infantil, devendo preferencialmente ser instaladas em locais de fácil acesso e próximo às áreas residenciais <p><u>Considerando a inversão da pirâmide etária, sugere-se adequação do indicador de atendimento da creche e indicação conjunta à Secretaria de Educação e Cultura das prioridades de atendimento, articuladas as áreas de expansão e de adensamento da ocupação urbana e rural no município</u></p>
	<p>Seção IV – Da Cultura</p> <ul style="list-style-type: none">• Prevê a reestruturação e implementação do Museu Municipal, instalação de centros culturais nos bairros e incentivos fiscais à conservação de conservação de prédios antigos, adequação da biblioteca municipal e criação de novas e instalação de novos espaços de cultura e lazer conforme necessidade e solicitação da comunidade <p><u>A previsão genérica de atendimento e a desterritorialização das ações dificulta a verificação desta ação. Para tal, faz-se necessária a sistematização dos equipamentos existentes e futuros/previstos, assim como das demandas locais por equipamentos de cultura</u></p> <p><u>O mapeamento dos edifícios tombados pelo município não foi disponibilizado, sendo item necessário à realização de políticas públicas de incentivo fiscal e aplicação de instrumentos urbanísticos. Os bens tombados a nível Estadual estão indicados no item 3.5.2</u></p>
	<p>Seção V – Do Esporte e Lazer</p> <ul style="list-style-type: none">• Orienta a implantação de Polo Esportivo no bairro da Palmeiras, de pista de asa delta no Alto da Serra, de estrutura para esportes radicais no bairro dos Francos e de pista de aeromodelismo e para aviões de pequeno porte <p><u>Propõe-se a sistematização e consolidação de mapeamento das unidades de esporte e lazer do município, assim como é disponibilizado para os equipamentos de saúde e educação. Conforme informações da Prefeitura, foi executada a estrutura de apoio ao turista no Alto da Serra.</u></p>
	<p>Seção VI – Da Habitação</p> <ul style="list-style-type: none">• Indica a previsão de programas e convênios para atendimento das demandas habitacionais da população de baixa renda residente no município por no mínimo cinco anos e com reserva de unidades aos servidores públicos, policiais e aposentados• Orienta a ocupação dos vazios urbanos, respeitando-se as restrições legais e a proximidade à infraestrutura urbana instalada <p><u>O município não conta com cadastro habitacional nem há previsão de programas de atendimento</u></p>



	<p><u>A ocupação dos vazios urbanos está prevista no PDM, entretanto não são regulamentados e indicados os territórios onde incidem os instrumentos de indução a essa ocupação</u></p>
CAPÍTULO VI DA INFRAESTRUTURA FÍSICA	<p>Compreende do artigo 73 ao 113, destacando-se:</p>
	<p>Seção I – Do Sistema Viário</p> <ul style="list-style-type: none">• Classifica e define as vias conforme suas características, estabelece faixas de restrição de ocupação de seis metros para as vias expressas e quatro metros para as vias principais e dois metros para as vias preferenciais e define ações e investimentos prioritários <p><u>As previsões indicadas conflitam com outras legislações que tratam sobre o mesmo tema, sendo necessário equalizar os dispostos e centralizar as definições quanto ao sistema viário, sendo este apresentado de forma mais detalhada no Seção 6.2, Mobilidade urbana</u></p>
	<p>Seção II – Do Transporte</p> <ul style="list-style-type: none">• Indica a implantação de bolsões de estacionamento no quadrilátero central, a transferência dos bolsões de estacionamento de ônibus para o Terminal Turístico fora da zona central e programa de pavimentação e abertura de estradas vicinais <p><u>As previsões indicadas não foram implementadas, sendo necessário alinhamento com a Política de Mobilidade elaborada posteriormente ao Plano vigente</u></p>
	<p>Seção III – Da Energia Elétrica e das Telecomunicações</p> <ul style="list-style-type: none">• Restrição para instalação de torres em APP, de interesse ambiental e turístico, ZEIS e na área urbana
	<p>Seção IV – Do Saneamento Básico</p> <ul style="list-style-type: none">• Concessão dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto à SABESP até 2028• Atendimento do bairro das Três Barras e do bairro das Posses por estação de tratamento de esgoto• Implantação de aterro sanitário, ou outra solução, e de coleta seletiva• Revisão do código de posturas <p><u>O atendimento dos bairros pelos serviços de esgotamento sanitário é tratado no Seção 6.1, Saneamento ambiental, não sendo disponibilizadas informações sobre outras demandas</u></p> <p><u>Foi realizado consórcio municipal de resíduos sólidos, conforme Seção 6.1, Saneamento ambiental, não sendo implantada a coleta seletiva</u></p> <p><u>O Código de Posturas vigente é de 1919, o qual não foi revisado</u></p>
	<p>Seção V - Da Segurança Pública</p> <ul style="list-style-type: none">• Orienta a construção de postos da Guarda Municipal nos bairros, a elaboração do Plano de Segurança Municipal, implantação do corpo de bombeiros municipal e da defesa civil municipal



	<p><u>A Guarda Municipal mantém a sede no Centro urbano, sendo realizadas rondas nos bairros, havendo necessidade de avaliação quanto a demanda de unidades, notadamente nos bairros de maior vulnerabilidade</u></p> <p>Seção VI - Dos Equipamentos Urbanos</p> <ul style="list-style-type: none">• Indica a preferência ao agrupamento de equipamentos comunitários, de lazer e esporte nos setores do município formando centros de uso comunitário e a previsão de equipamentos sociais e centro de convivência nos setores rurais
<p>CAPÍTULO VII DO MEIO AMBIENTE</p>	<p>Compreende do artigo 114 ao 132, destacando-se:</p> <p>Seção I – Dos Mananciais e dos Recursos Naturais</p> <ul style="list-style-type: none">• Prevê adequação da porção ocupada da APP do ribeirão Serra Negra através de desocupação e transformação em áreas públicas na faixa de proteção• Proteção das sub-bacias do ribeirão do Peixe, rio da Prata, PCJ, córrego Monte Alegre, dos bairros da Serra, Três Barras e Tabaranas, bacia dos ribeirões da Prata, Sitio Mata Dentro, represa Santa Lúcia e futura represa do bairro da Serra• Loteamentos em área de proteção de manancial deverão enquadrar-se às disposições legais vigentes <p>Seção II – Das Áreas de Proteção e dos Elementos de Preservação</p> <ul style="list-style-type: none">• Prevê a delimitação, registro e implantação de novos parques urbanos e áreas de preservação, a saber: Parque bosque do Gurupia, APP Mata dos Froes, Parque Dr. Jovino Silveira, APP Mata da represa Dr. Jovino Silveira, APP da mata ao lado do Recinto Municipal de Exposições e Eventos, APP Mata do Broto, APP Mata do Biazi, APP Mata do Morro do Cristo, APP Mata do Gaiolli, APP Mata da Fazendinha e APP Mata do Camping Padula <p><u>A Prefeitura indicou a necessidade de delimitação das APPs das matas indicada no Plano, conforme dispõe item 3.6</u></p> <p>Seção III – Da Paisagem Urbana</p> <ul style="list-style-type: none">• Prevê a elaboração de plano integrado de preservação e manutenção da paisagem urbana, a criação de programa de incentivos e orientações visando a melhoria e preservação da paisagem urbana• Estipula a realização de paisagismo e reflorestamento para desmembramentos e loteamentos• Restringe a ocupação das encostas do Morro de Cristo e qualquer encosta acima de 45º <p><u>A Prefeitura Municipal manifestou interesse na elaboração do Plano de Recuperação de Nascentes e do Plano de Arborização Urbana, não havendo outro plano ou programa que trate da paisagem urbana vigente atualmente no município</u></p> <p>Seção IV – Da Coleta Seletiva de Lixo e do Programa de Minimização dos Resíduos Sólidos</p> <p>A coleta seletiva não foi implementada</p>



CAPITULO VIII DAS ÁREAS, DO PARCELAMENTO, DO USO E DA OCUPAÇÃO DO SOLO, DO CÓDIGO DE OBRAS, EDIFICAÇÕES E POSTURAS	Compreende do artigo 133 ao 142, destacando-se:
	Seção I - Diretrizes Estratégicas do Planejamento Territorial <ul style="list-style-type: none">Define diretrizes estratégicas de planejamento territorial, sendo zona predominantemente residencial de média densidade, zona central, zonas de proteção aos mananciais, criação de índices de vagas conforme uso do solo <u>O zoneamento urbano e o estabelecimento de parâmetros de uso e ocupação correspondente às zonas citadas não foram desenvolvidos</u>
	Seção II- Diretrizes Jurídico-Institucionais <ul style="list-style-type: none">Consolidação das leis e decretos referentes ao ordenamento territorial, adequação das zonas a marcos físicos-territoriais, eliminação das incompatibilidades entre esferas e entre legislações municipais e definição das responsabilidades municipais no tocante à aprovação e licenciamento <u>A consolidação e a eliminação das incompatibilidades legais não foram implementadas</u>
	Seção III - Dos Aspectos Gerais a Serem Regulamentados e Detalhados Posteriormente <ul style="list-style-type: none">Diretrizes pontuais para regulamentação das macrozonas e subzonas, das Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS, do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV e adoção de parâmetro nas zonas residenciais e mistas já implantadas <u>A regulamentação prevista não foi executada, sendo indicada sua adequação conforme leitura dos desafios atuais ao desenvolvimento urbano</u>
	Seção IV - Do Perímetro Urbano
	Seção V - Das Áreas <ul style="list-style-type: none">Divisão do município em área urbana, área rural, área de urbanização específica e área de expansão urbana
	Seção VI - Dos Bairros e dos Abairramentos <ul style="list-style-type: none">Indicação do abairramento setorial em 17 bairros
	Seção VII - Do Zoneamento e do Código de Uso e Ocupação do Solo <ul style="list-style-type: none">Fixação de prazo de um ano para aprovação de lei específica estabelecendo as regras de uso e ocupação do solo e zoneamento do território municipal <u>A lei indicada não foi elaborada</u>
	Seção VIII - Do Parcelamento do Solo <ul style="list-style-type: none">Mantém vigente a Lei Municipal nº 985 de 1980 em todo território municipal em consonância com as demais leis estadual e federal que tratam do parcelamento do solo
	Seção IX - Do Código de Obras, Edificações e Posturas
CAPÍTULO IX	Compreende do artigo 143 ao 147, destacando-se:
	Seção I - Dos Instrumentos



DOS INSTRUMENTOS E DOS INVESTIMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS	<ul style="list-style-type: none">Define os instrumentos do Plano Diretor, indicando a revisão do Código Tributário Municipal e a criação de lei de cobrança para utilização do espaço aéreo e subterrâneo municipal pelas concessionárias de telecomunicação
	Seção II - Dos Investimentos e dos Serviços Públicos <ul style="list-style-type: none">Estimula a privatização dos serviços públicos e direciona investimentos e incentivos a serem incorporados e especificados na lei de zoneamento
CAPÍTULO X DAS MULTAS, PENALIDADES E BENEFÍCIOS	Compreende o artigo 146 o qual informa que o descumprimento das normas previstas nessa lei está sujeito a multas e outras penalidades
CAPÍTULO XI DAS PROPOSTAS DAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS	Compreende do artigo 147 ao 185, destacando-se:
	Seção I - Das Propostas Estratégicas para o Desenvolvimento Local <ul style="list-style-type: none">Estabelece intervenções e extensões viárias no município, a instalação de distritos industriais na SP-105, no bairro dos Mosquitos, no bairro Três Barras (SP-360) e no bairro São Luiz, a provisão de habitação popular nos bairros Alto das Palmeiras, em Três Barras e São Luiz, o tombamento de edificações municipais indicadas, a destinação de áreas para implantação de aterro sanitário, as áreas de preservação, corredores viários e ruas comerciais <p><u>Os pontos indicados foram avaliados na Seção 6.2, Mobilidade urbana</u></p>
	Seção II - Das Propostas para os Bairros e Centro <ul style="list-style-type: none">Pontua objetivos estratégicos para os bairros Serra, Ramalhada, Rodrigues, Três Barras, Cunhas, Barroão, Macacos, Posses, Leais, Santo Aleixo, Costas, Tabaranas, Belo Horizonte, Francos, Palmeiras e para zona urbana consolidada <p><u>As informações disponibilizadas quanto ao atendimento das demandas estão indicadas no Seção 6.3, Equipamentos sociais</u></p>
	Seção III - Dos Índices Prioritários Obtidos Através da Pesquisa e Levantamento de Campo em Todo o Município
CAPÍTULO XII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS	Compreende do artigo 185 ao 189
ANEXOS	Mapas não apresentados no corpo da lei

Fonte: Lei Municipal nº 2.996/2005. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

O PDM de Serra Negra foi desenvolvido e promulgado nos anos que seguiram a regulamentação do Estatuto da Cidade - EC, Lei Federal nº 10.257/2001, constituindo uma base legal de ordenamento territorial. O perfil de desenvolvimento e planejamento proposto pelo plano se estrutura de forma setorial, com orientações para a implementação das políticas municipais de forma fragmentada, ainda que seja perceptível a transversalidade existente entre essas políticas.

Dentre outras características comuns aos planos diretores elaborados nos primeiros anos de vigência do EC, destaca-se a não regulamentação dos instrumentos urbanísticos aplicáveis e a indicação de



elaboração posterior da Lei de Uso e Ocupação e Zoneamento Municipal, impactando, portanto, na aplicabilidade e efetivação das estratégias, objetivos e diretrizes previstas no PDM.

A divisão territorial de Serra Negra apresentada é trazida de forma abrangente e pouco qualificada, dificultando o enquadramento e a localização de áreas nas subdivisões propostas, sendo estas:

- **Área urbana**, destinada ao ordenamento e direcionamento da urbanização, sendo subdividida em:
 - Áreas urbanizadas ou em processo de urbanização;
 - **Áreas de expansão urbana**, constituída pelos usos:
 - i. Zonas de expansão sem restrição especial;
 - ii. Zonas de expansão e proteção aos mananciais;
 - iii. Zonas de interesse turístico;
 - iv. Zonas de preservação ambiental e/ou paisagística;
- **Área rural**, onde são desenvolvidas a produção agropecuária ou as atividades de extrativismo, e se inserem as zonas de interesse turístico; e
- **Área de urbanização específica**, destinada à regularização fundiária de ocupações de fato desencadeadas pelo crescimento desordenado dentro de um bairro rural.

A proposta de abairramento carece da caracterização de suas especificidades, urbanas e/ou rurais, e do enquadramento nas divisões propostas pelo PDM, sendo este um dos fatores técnicos que dificultam a análise da incidência das regras para estes territórios.

Por fim, destaca-se o **Capítulo XI**, o qual compila as propostas e deliberações das audiências públicas, apresentando ações estratégicas ao desenvolvimento local e dos bairros, conforme orientação técnica e pactuação com a comunidade, servindo-se de base referencial para avaliação da efetivação das demandas territorializadas nos bairros ao longo da vigência do Plano. A listagem das demandas por bairro é um avanço na transparência do resultado do processo participativo, possibilitando a compreensão das necessidades pontuais e específicas nos territórios de forma mais direcionada e homogênea. Entretanto, para a efetivação, o acompanhamento e o monitoramento destas propostas, faz-se necessário o aprofundamento, notadamente quando referentes às políticas setoriais específicas.

Cumprido destacar que não estão previstos instrumentos e mecanismos de gestão democrática e monitoramento do Plano Diretor, nem é criado Conselho Municipal ou Comissão Técnica de acompanhamento e fiscalização da sua aplicação, ainda que seja indicado como objetivo do PDM a participação popular.



Lei de Parcelamento do Solo

A Lei Municipal nº 985/1980, e alterações posteriores²⁸, dispõe sobre o parcelamento do solo urbano no município, o qual é permitido nas formas de loteamento, desmembramento ou fracionamento.

No corpo da lei são caracterizadas as modalidades de parcelamento e indicadas definições para padronização dos termos adotados. Em seus artigos, são estabelecidas porcentagens mínimas e/ou máximas quanto à circulação viária, tamanho de lote, faixas *non aedificandi*, destinação de áreas especiais e restrições ao parcelamento, destacando-se:

- Lote mínimo de 360 m²;
- Mínimo de 35% da gleba destinada à circulação viária;
- Mínimo de 6% da área loteada destinada a equipamentos comunitários a serem definidos pela municipalidade;
- Articulação das vias da gleba com as de entorno existentes ou projetadas;
- Destinação de área para escola pública, caso não exista outra no raio de 1km;
- Faixa mínima de 12 metros ao longo das rodovias e de nove metros para as linhas de transmissão;
- Dimensionamento mínimo de três metros para as faixas carroçáveis e de dois metros para os passeios, sendo determinado raio de nove metros para os cruzamentos de vias públicas;
- Comprimento máximo de 210 metros para as quadras, podendo ser 420 m caso haja abertura para pedestres entre as vias paralelas e declividade inferior a 15% entre elas;
- Obrigatoriedade de faixas sanitárias nos fundos de vale e talvegues;

São apresentadas ao longo da lei as regras e normas que orientam a elaboração e apresentação dos projetos, bem como as regulamentações quanto à aprovação de parcelamento no município, sendo evidenciadas:

- Previsão de emissão de diretrizes municipais com validade de seis meses para Loteamentos;
- Competência Estadual de aprovação para projetos de parcelamento em áreas de interesse especial definidas por lei Estadual ou Federal, em áreas limítrofes ou que pertençam a dois ou mais municípios e superiores a 1milhão de m²;
- Restrição à aprovação de projetos em lotes provenientes de parcelamentos mediante a conclusão e declaração de recebimento das obras e serviços exigidos pela Prefeitura;
- Fracionamentos limitam-se a frentes de 15metros não podendo o lote ser inferior a 450m²;
- Aplicação das normas aos loteamentos de chácaras situados em área rural e com lote mínimo igual ou superior a 5mil m², cabendo ainda as exigências do INCRA; e
- Regras para loteamentos destinados a conjuntos populares devem ser regulamentados por lei especial.

²⁸ Lei 1.064 de 1982: altera o lote mínimo de 450m² para 360m² e traz outras disposições; Lei 2.679 de 2002: estabelece a obrigatoriedade da execução das obras de paisagismo previstas em projeto, estando vinculadas ao termo de compromisso.



Com quarenta anos de vigência, esta lei apresenta divergências e conflitos com as demais legislações municipais posteriores, como por exemplo, as categorias viárias do município tratadas pelo Plano Diretor, ainda que o dimensionamento destas não tenha sido regulamentado, ficando dúbio o entendimento sobre a prevalência e a sobreposição das leis neste sentido.

As atuais dinâmicas de uso e ocupação do solo devem ser observadas quando da revisão da Lei de Parcelamento, destacando-se:

- Restrição de parcelamento em área rural com dimensões inferiores ao Módulo Rural (3ha), conforme estabelece o Art. 65 da Lei Federal nº 4.504/1964 (Estatuto da Terra);
- Dimensionamento máximo de quadras, sendo que o estabelecido pela legislação vigente (210m) acaba por não ser respeitado;
- Padronização das obras de infraestrutura quanto à drenagem, sinalização, pavimentação e iluminação pública, as quais são de responsabilidade do empreendedor; e
- Adequação aos dispositivos e modalidades previstos pela Lei Federal nº 13.465/2017.

Lei de Parcelamento do Solo em Zonas Especiais de Interesse Social

A Lei Municipal nº 3.072/2008, e alterações posteriores²⁹, dispõe sobre o parcelamento do solo nas ZEIS, cujas modalidades podem ser: loteamento, desmembramento, remembramento ou condomínio horizontal. Neste sentido, ainda que não seja indicada a revogação ou alteração da Lei Municipal nº 985/1980, são apresentados capítulos que disciplinam e regulamentam o parcelamento urbano e rural, sobrepondo-se à Lei de Parcelamento e causando conflitos quanto ao entendimento e aplicação de ambas as normas.

Destacam-se como pontos de divergência e sobreposição:

- Área máxima de quadra 30 mil m², com extensão máxima de 150 metros, reduzindo o previsto na lei de 1980 e suas alterações;
- Extensão máxima de via de 100 metros, não previsto nas leis anteriores;
- Determinação de atendimento ao módulo mínimo do INCRA para áreas rurais, previsto nas leis anteriores, conflitando com a possibilidade de lotes de 5mil m² nesta zona;
- Novas disposições quanto à instalação de infraestrutura, complementando e detalhando as leis anteriores; e
- Capítulos que dispõem sobre garantias, infrações, sanções, responsabilidade técnica e fiscalização.

O Decreto Municipal nº 3.803 de 2014 regulamenta dispositivos da Lei Municipal nº 3.072/2008 quanto à normatização para emissão de Certidão de Viabilidade, Certidão de Diretrizes Básicas, Visto Prévio, Aprovação Final do Parcelamento e Termo de Vistoria/ Aceite. Considerando o conteúdo desta

²⁹ Lei nº 3.174 de 2009: redimensiona a extensão da quadra para 150 metros no mínimo e traz outras adequações e Lei nº 3.803 de 2014, a qual traz adequações pontuais.



norma, entende-se que apesar de regulamentar a lei municipal que trata do parcelamento do solo das ZEIS, este decreto também é aplicado nos procedimentos de aprovação dos demais parcelamento do solo no município.

No tocante aos parcelamentos e empreendimentos de interesse social, a referida lei indica a possibilidade de instalação de loteamentos e desmembramentos populares nas zonas de expansão urbana e de urbanização específica para atendimento à população de menor renda, devendo:

- As áreas estar o mais próximo à infraestrutura urbana existente;
- Ter fácil acesso aos locais de trabalho;
- Compatibilizar as ruas propostas com o sistema viário existente;
- Atender a metragem de lote mínimo de 180m², sendo que para os lotes com declividade superior a 30% deverão ser garantidos platôs de no mínimo 100m² de ocupação possível.

Cumprir destacar que apesar do disposto nesta lei, o Plano Diretor não define nem espacializa as ZEIS, induzindo ao afastamento da população de menor renda do centro urbano para as áreas periféricas, uma vez que a norma em análise restringe sua localização às zonas de expansão e urbanização específica.

Neste sentido, ainda que sejam previstos dispositivos genéricos de acesso à infraestrutura e serviços urbanos nas áreas destinadas à população de baixa renda, estes são contrapostos pelas próprias dinâmicas econômicas e territoriais, cuja ausência de regulamentação tende a contrariar os objetivos do Plano Diretor vigente, não garantindo o cumprimento da função social da cidade a todos os cidadãos.

Lei de Construções

A Lei Municipal nº 2.288/1997, e alterações posteriores³⁰, usualmente denominada Lei de Construções, dispõe sobre as condições gerais para as edificações no Município de Serra Negra, dentre as quais destacam-se as seguintes disposições:

- Parâmetros gerais aplicáveis de forma homogênea a todo o território, como taxa de ocupação (60%), coeficiente de aproveitamento (três), impermeabilização máxima do solo (70%);
- No perímetro central fica suspensa a adoção de recuos até a revisão destes pelo Plano Diretor, sendo assegurada taxa de ocupação de 70% e impermeabilização máxima de 80%;

³⁰ Lei nº 2.382 de 1998: indica que deverá ser desconsiderado o muro para cálculo do recuo frontal; Lei nº 3.514 de 2012: desconta a garagem da taxa de aproveitamento conforme a cota estabelecida; Lei 2.900 de 2005, altera os parâmetros estabelecidos para igrejas e cultos; Lei 3.616 de 2013: adequa a questão do salão comunitário; e Lei 4.181 de 2019: determina que não serão exigidos recuos e atendimentos às taxas de ocupação previstas nesta lei para o perímetro central até novas disposições previstas pelo Plano Diretor.



- Estabelecimento de recuo frontal mínimo de dois metros, sendo ampliado para quatro metros nas edificações com mais de 10m de altura ou, para as maiores de 15m de altura, sendo um metro adicional de recuo a cada 8,4 metros de altura que forem acrescidos;
- Estacionamentos obrigatórios sendo definidos conforme o uso da edificação e isenção de ISS e IPTU para construção de estacionamentos na zona central do município;
- Regulamenta a compartimentação mínima de garagens;
- Determina a obrigatoriedade de salão comunitário de no mínimo 30 m² e servido de sanitários por sexo para todo condomínio, sendo permitida a construção em área institucional num raio de 200m e não aplicável à conjuntos de até quatro unidades com metragem de até 70m² cada um;
- Define que os empreendimentos destinados à habitação popular poderão adotar índices urbanísticos específicos, sendo destinados à população cuja renda não supere três salários mínimos;
- Taxa de ocupação de 80% para igrejas ou espaços destinados a cultos religiosos; e
- Obrigatoriedade de atendimento às normas de acessibilidade, e definições de normas a serem atendidas, exceto as unidades unifamiliares.

Pontuam-se os seguintes aspectos que dificultam a aplicação, fiscalização e compreensão da referida lei:

- Abordagem sequencial, sem que sejam estruturadas as diferentes temáticas em capítulos e seções;
- Ambiguidade quanto à abrangência espacial da lei (apenas à área urbana ou estendendo-se às áreas de expansão e urbanização especial);
- Definição de parâmetros de uso e ocupação do solo para a totalidade do município desconsidera características específicas da morfologia de ocupação urbana, limitando a compreensão do ordenamento territorial à escala do lote;
- Apresentação de parâmetros urbanísticos parciais dispersos e vinculados a usos específicos ao longo da lei, acaba por não regulamentar situações como a habitação popular, permitindo a aplicação discricionária e sendo um ponto de insegurança jurídica aos técnicos municipais; e
- Propositura de regras quanto à compartimentação de ambientes, acessibilidade e temáticas regulamentadas por normas técnicas e convenções, aponta tanto a defasagem da lei vigente quanto a burocratização da mesma, no que diz respeito ao processo de aprovação e fiscalização de projetos.

Plano Diretor de Turismo de Serra Negra

O Plano Diretor de Turismo -PDT, publicado em 2018, abrange a apresenta prognóstico das ações e estratégias voltadas ao turismo para o intervalo temporal de 2017 e 2020. O material elaborado e disponível no site da Prefeitura Municipal reúne:

- Análise integrada do cenário turístico nacional e a inserção de Serra Negra neste circuito;



- Diagnóstico municipal com ênfase no setor e na identificação do perfil e da demanda turística; e
- Prognóstico com as estratégias e o plano de ação para implementação do mesmo.

Para fins de leitura integrada das proposituras e ações voltadas ou com impacto na política urbana e no ordenamento territorial, serão apresentados a seguir os pontos principais contidos no Plano de Ação. Destaca-se, ainda, que é de grande importância para o planejamento e desenvolvimento urbano que sejam considerados na revisão do Plano Diretor e da Lei de Uso e Ocupação do Solo de Serra Negra as tendências e demandas turísticas, sendo fundamental a participação do segmento através dos gestores públicos e da sociedade civil.

São destaques do PDT de Serra Negra quanto ao ordenamento territorial:

- Indica a necessidade de realização de projeto de melhoria de logradouros públicos voltados ao turismo, entretanto não especifica ou direciona o tipo de melhoria a que se refere;
- Indica a criação de local de embarque e desembarque para turistas e a criação de bolsão para estacionamento de ônibus de excursão, proposta esta que conflita com a estratégia prevista no Plano Diretor do Município de Serra Negra (2006), o qual prevê o atendimento desta demanda dentro do Terminal Turístico – não realizado;
- Prevê a elaboração de estudo técnico para adequar o heliponto existente ou viabilizar a instalação de novo heliponto municipal. Neste ponto, a lei de uso e ocupação do solo deverá incorporar normas necessárias para viabilização desta estrutura;
- Propõe a elaboração de projeto de sinalização turística urbana e rural, em conformidade com as estratégias presentes no PDM (2006);
- Indica a instalação de Centros de Informações Turísticas e a elaboração de projeto de adequação dos espaços públicos de eventos, Casco de Ouro e Centro de Convenções Circuito das Águas e sugere a alocação do Museu e da Casa da Cultura no Mercado Cultural;
- Aprova a elaboração de plano de ação para os atrativos naturais e culturais do município;
- Indica a revisão do Plano Diretor do Município, o qual deverá incluir normas para o uso e restauro dos imóveis históricos – não indicados;
- Indica a necessidade de avaliar a realização de um estudo de capacidade de cargas no município;
- Indica a criação do Código Municipal do Meio Ambiente; e
- Propõe inventariar o Patrimônio Histórico Cultural Material e Imaterial.

Os segmentos de turismo sugeridos como foco municipal pela análise do PDT são: Turismo de Eventos e Negócios, Turismo Rural e Turismo de Saúde.

Outras legislações destacadas

O **Quadro 5.2-2** reúne demais legislações que regulam, disciplinam ou impactam as legislações previamente apresentadas, reforçando-se a característica de fragmentação das leis referentes ao ordenamento territorial como fator que dificulta a aplicação e compreensão das normas vigentes.



Cumprido destacar que em função da dificuldade no levantamento das leis municipais e suas alterações no sistema de busca da Câmara Municipal, conforme já apontado, é possível que haja outras regras que não foram relacionadas no quadro que segue. Neste sentido, a sistematização do acervo de leis se faz necessária à efetivação da transparência, à compreensão da população sobre o arcabouço municipal e à segurança jurídica de aplicação das mesmas.

Quadro 5.2-2: Índice de legislações correlatas e com impacto no ordenamento territorial e seus destaques

Legislação	Dispõe sobre
Lei Municipal nº 227/1956	<ul style="list-style-type: none">• Cria o Serviço de Assistência Rural, define as estradas Municipais e estabelece parâmetros e dimensões a estas
Lei Municipal nº 568/1969	<ul style="list-style-type: none">• Dispõe sobre loteamentos e estabelece parâmetros que conflitam com a Lei de Parcelamento do Solo (1980)
Lei Municipal nº 968/1980	<ul style="list-style-type: none">• Dispõe sobre a ocupação de terrenos urbanos, especificamente quanto a retirada dos recuos de frente obrigatórios nas Avenidas Laudo Natel e Leonel Antunes
Lei Municipal nº 998/1980	<ul style="list-style-type: none">• Dispensa aprovação de edificações dos imóveis em propriedade rural, mesmo aquelas em perímetro urbano desde que comprovado o uso rural
Lei Municipal nº 1.079/1982	<ul style="list-style-type: none">• Dispensa os recuos de frente obrigatórios nas edificações situadas na margem direita da Avenida Jucá Preto, entre a Av. 23 de Setembro e a Av. Cel. Estevão Franco de Godoy
Lei Municipal nº 1.145/1984	<ul style="list-style-type: none">• Dispensa os recuos de frente obrigatórios nas edificações situadas na Vila Quirique (travessa da Avenida Jucá Preto)
Lei Municipal nº 1.372/1988	<ul style="list-style-type: none">• Dispensa aprovação de projeto para construção de cômodos até 20m² de área coberta, sendo a regularização feita com a apresentação de croqui e fachadas
Lei Municipal nº 2.531/2000	<ul style="list-style-type: none">• Dispõe sobre a proteção e preservação do patrimônio municipal• Cria o Conselho de Defesa do Patrimônio Arquitetônico Cultural e Natural de Serra Negra - CONDEPACNASN• Restringe a realização de demolições e construções no entorno de 300m dos bens tombados sem anuência do Conselho• Regulamenta o processo de abertura de tombamento e isenta os bens tombados do pagamento de IPTU
Lei Municipal nº 2.965/2006	<ul style="list-style-type: none">• Define as áreas de ZEIS para fins de regularização e urbanização
Lei Municipal nº 3.006/2007	<ul style="list-style-type: none">• Adequa o Loteamento Placidolândia aos padrões urbanísticos e de interesse social definidos no município
Lei Municipal nº 3.989/2017	<ul style="list-style-type: none">• Fixa os loteamentos Alto da Boa Vista, Belvedere do Lago e Jardim das Palmeiras como zona exclusivamente residencial• Estabelece a Quadra A do Loteamento Estância Santa Maria como de uso misto
Lei Municipal nº 4.159/2019	<ul style="list-style-type: none">• Dispõe sobre a aprovação e regularização de construções irregulares

Fonte: Câmara Municipal de Serra Negra. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.



As disposições acima elencadas, assim como as convenções de condomínio e os regramentos dispostos nos contratos padrão de loteamentos, são camadas adicionais de análise técnica as quais devem ser observadas, consideradas e consolidadas pela revisão e regulamentação do uso e ocupação do solo de Serra Negra.

5.3. Configuração do território

O município de Serra Negra ocupa uma extensão de 203,74 Km² (IBGE, 2021) sendo, dentre os municípios que integram o Circuito das Águas Paulista, o terceiro com menor densidade demográfica, 134,91 hab/km², abaixo da média observada no Estado de São Paulo e na região.

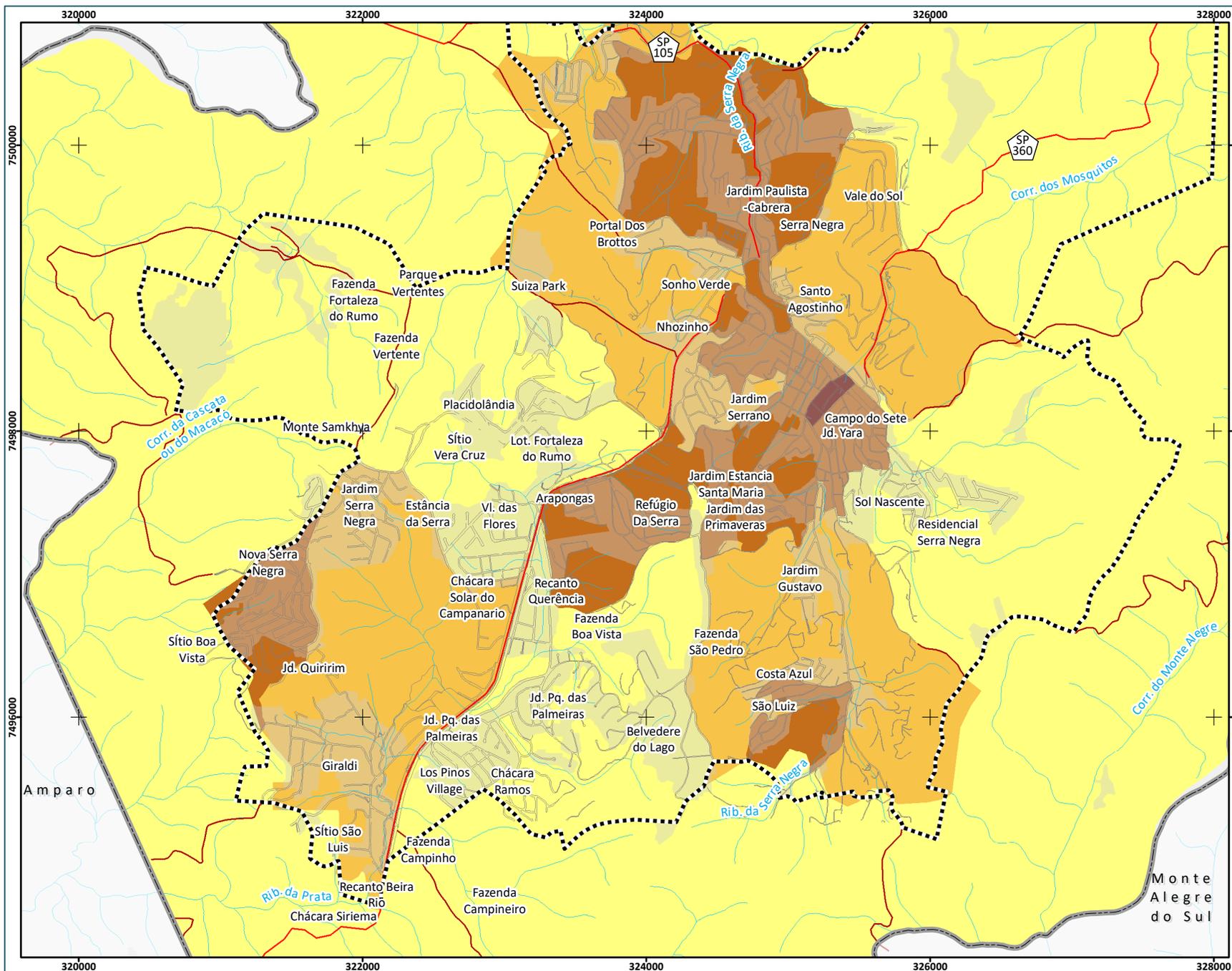
A ocupação urbana se distribui por todo o perímetro urbano do município, o qual é bastante extenso com urbanização dispersa, notadamente em decorrência da declividade acentuada, tornando-a orgânica e centralizada em porções de menor declividade e onde a variação de altura é menor.

O centro do município se consolidou e se estruturou, a partir da década de 40, de modo a atender uma população, que segundo dados do IBGE (1959)³¹, em 1956, era de aproximadamente 4.935 habitantes, ou seja, 35% da população total de Serra Negra para este ano. Entre as décadas de 50 e 80, estima-se que a população urbana tenha triplicado de tamanho, totalizando 13.471 habitantes, ultrapassando a rural em 3,5 vezes seu número de habitantes (**item 4.1.1**).

Neste sentido, é possível verificar que o perímetro urbano se amplia de modo a abarcar o aumento populacional. As já mencionadas condições topográficas do município condicionaram o caráter disperso e radial ao centro, o qual acompanhou também os eixos viários existentes, ramificando-se notadamente ao longo da SP-105 e SP-360.

A maior densidade demográfica está situada na porção Central, Sudeste (bairro São Luiz), Norte (bairros Vila Dirce e Alto das Palmeiras), Sul (bairros Refúgio da Serra e Araçongas) e Sudoeste (bairro Nova Serra Negra), como demonstra o **Mapa Densidade Demográfica**. Deve-se considerar que os dados são do último Censo do IBGE de 2010, portanto anteriores ao adensamento indicado na **Seção 5.1**, cujas delimitações divergem do abairramento municipal.

³¹ Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/113/col_mono_n219_serranegra.pdf, acessado em abr, 2021



Referências Locacionais

- Limites - Outros Municípios
- Limite Municipal - Serra Negra
- Perímetro Urbano (2020)
- Área Edificada (UHCT, 2014)

Sistema Viário

- Rodovia Pista Simples
- Estradas Municipais
- Arruamento

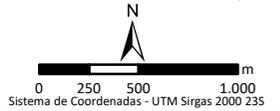
Hidrografia

- Curso d'água

Densidade Demográfica (hab/ha)

- Até 2,5
- 2,6 a 10,0
- 11 a 100,0
- Acima de 101

Referências:
 DER, 2018. Rodovias.
 DAEE, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
 IBGE, 2010. Setor Censitário 2010.
 IG, 2014. Unidades Homogêneas de Uso e Cobertura da Terra.
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.



Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

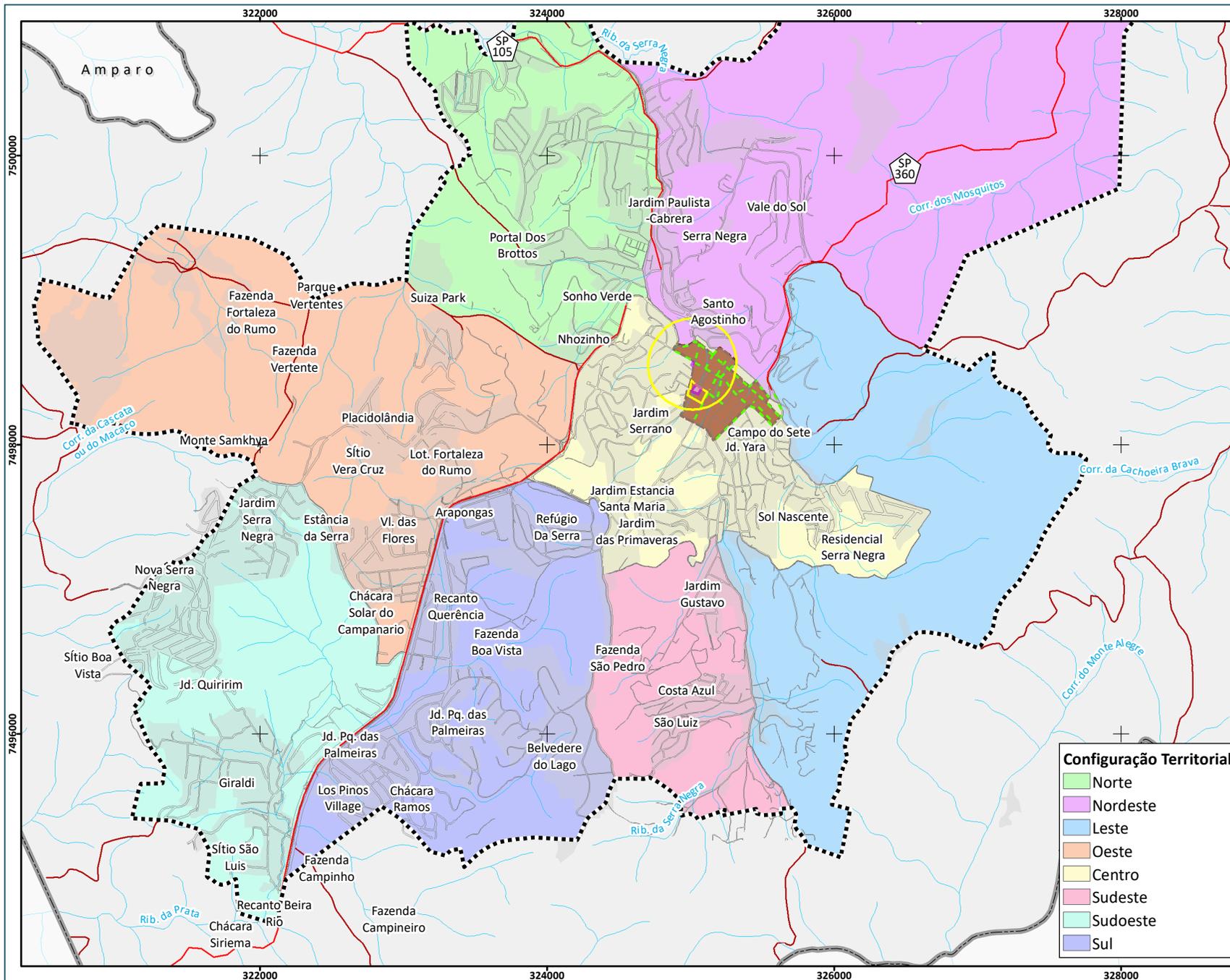
Título: **Densidade Demográfica por Setor Censitário - Urbano**

Formato: A4 Escala: 1:38.000 Data: 26/04/2021



A configuração territorial encontra-se detalhada nos **Quadros 5.3-1 e 5.3-2**, e está compartimentada conforme ilustram os mapas **Configuração do Território Urbano, Configuração do Território Urbano (Perímetro Central) e Configuração do Território Rural**.

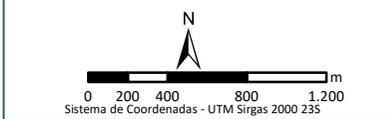
Como metodologia para a compartimentação delineada, adotou-se, quando possível, a existência de viário ou barreira física limitante, e quando necessário baseou-se no padrão de ocupação atrelado à consolidação da mancha urbana e nos vazios existentes.



- Referências Locacionais**
- Limites - Outros Municípios
 - Limite Municipal - Serra Negra
 - Perímetro Urbano (2020)
 - Área Edificada (UHCT, 2014)
- Sistema Viário**
- Rodovia Pista Simples
 - Estradas Municipais
 - Arruamento
- Hidrografia**
- Curso d'água
- Bens Tombados (CONDEPHAAT)**
- Bem Tombado
 - Área Envolvente
- Legislação Municipal**
- Vias Comerciais (Lei 2.966/2006)
 - Perímetro Central (Lei 4.181/2019)

Referências Bibliográficas

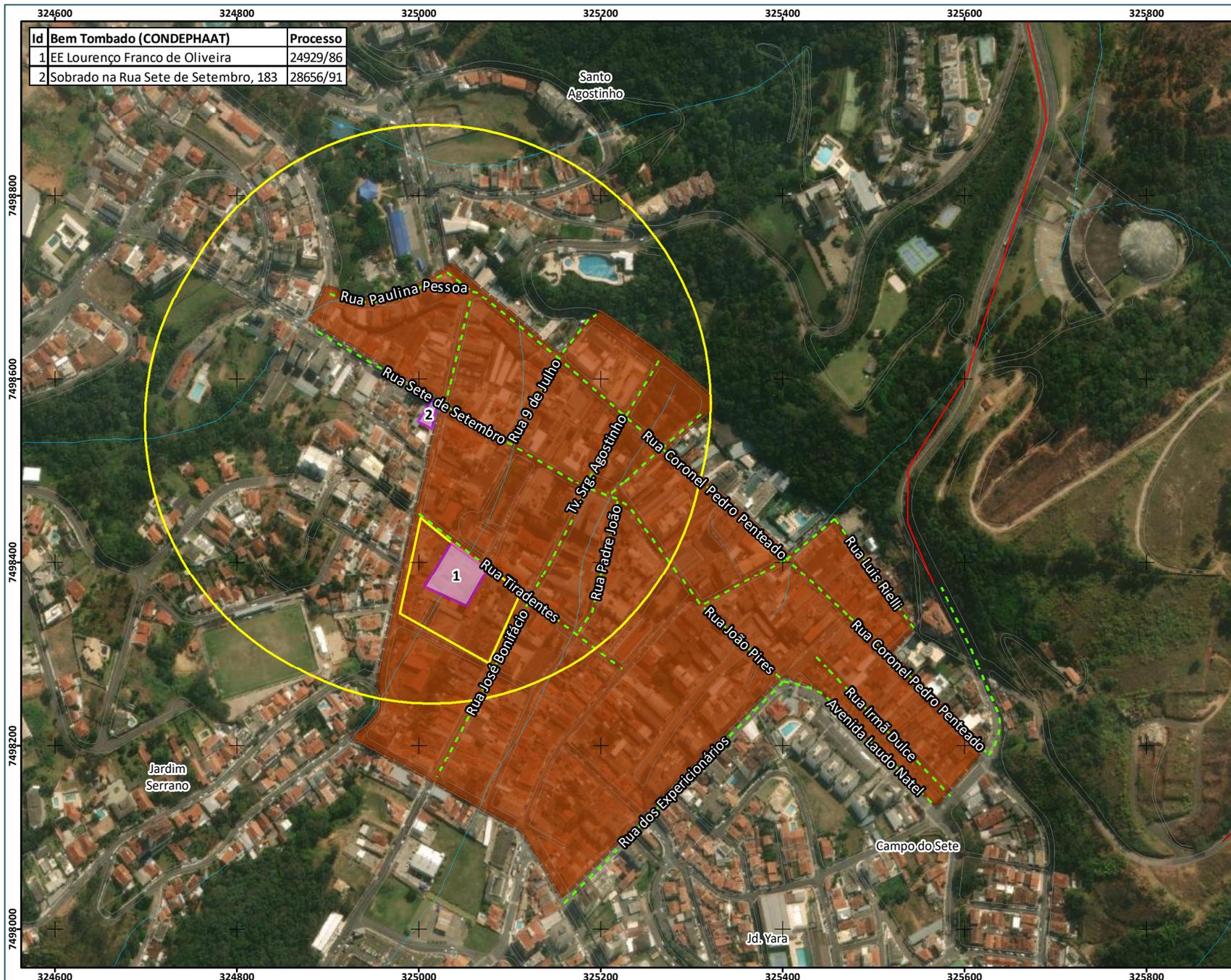
DAEE, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
 EMPLASA, 2021. Bens Tombados pelo Condephaat.
 IG, 2014. Unidades Homogêneas de Uso e Cobertura da Terra.
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.



Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

Título: **Configuração do Território Urbano**

Formato: A4 | Escala: 1:38.000 | Data: 26/04/2021



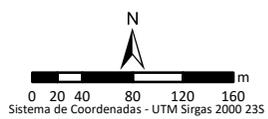
Id	Bem Tombado (CONDEPHAAT)	Processo
1	EE Lourenço Franco de Oliveira	24929/86
2	Sobrado na Rua Sete de Setembro, 183	28656/91

Macrolocalização



- Sistema Viário**
- Rodovia Pista Simples
 - Estradas Municipais
 - Arruamento
- Hidrografia**
- Curso d'água
- Bens Tombados (Condephaat)**
- Bem Tombado
 - Área Envolvente
- Legislação Municipal**
- Vias Comerciais (Lei 2.966/2006)
 - Perímetro Central (Lei 4.181/2019)

Referências:
 DER, 2018. Rodovias.
 DAE, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
 EMPLASA, 2021. Bens Tombados pelo Condephaat.
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.



Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

Título: **Configuração do Território Urbano (Perímetro Central)**

Formato: A4 Escala: 1:6.000 Data: 26/04/2021

Quadro 5.3-1: Caracterização da ocupação municipal, em arranjos territoriais urbanos

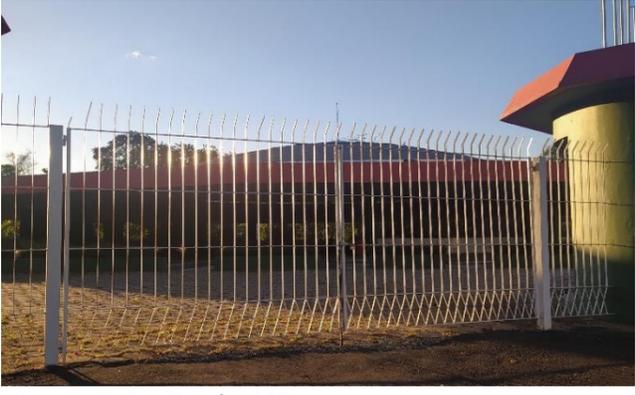
Porção territorial	Caracterização
<p style="text-align: center;">Centro (Centro, Jardim Serrano, Estância Suíça, Santa Maria, Jd. das Primaveras, Sol Nascente)</p>	<p>Nesta porção territorial observa-se, além da consolidação urbana, maior densidade construtiva e demográfica. Conforme disposto pelo PDM (2006), esta região é delimitada pelo o quadrilátero comercial do município, com vias destinadas ao uso comercial</p> <p>A infraestrutura urbana existente é qualificada, sendo indicado pelo poder público a necessidade de adequações da rede de drenagem e das bocas de lobo (em projeto), em função da porção central estar situada no vale do Ribeirão Serra Negra, recebendo grandes volumes de água e tendo pontos de inundação nas imediações da Rua Coronel Pedro Penteadado</p> <p>Segundo dados do CONDEPHAAT³², há nesta localidade dois imóveis tombados: Sobrado da Rua Sete de Setembro³³ e a Escola Estadual Lourenço Franco de Oliveira³⁴ (vide item 3.5.2); sobre os quais, além das restrições constantes em suas respectivas resoluções de tombamento, incide, a nível municipal, o raio de influência de 300m, cujas obras e projetos situados neste entorno devem ser autorizados pelo conselho municipal, conforme Lei Municipal nº 2.531/2000</p> <p>Cruza o arranjo central a Rodovia SP-360, cujo trecho a partir da Av. Ariovaldo Viana até a subida da R. Nossa Sra. do Rosário é municipalizado</p> <p>As bordas deste arranjo, a exceção do limite com a Av. Jucá Preto onde observa-se uso misto e segue o padrão de verticalização pontual, predomina o uso residencial de médio padrão construtivo. São observados poucos vazios ocupáveis, sendo em sua maioria áreas vegetadas ou de grande declividade, entretanto nestes arranjo, mesmo estas são ocupadas</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Figura 5.3-1: Rua Américo M, Centro</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Figura 5.3-2: Rua Visconde do Rio Branco, Centro</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Figura 5.3-3: Rua Coronel Pedro Penteadado, Centro</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Figura 5.3-4: Rua Papa João Paulo II, Jd. Primavera</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Figura 5.3-5: Loteamento Madrid, Jd, Serrano</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Figura 5.3-6: SP-360, trecho municipalizado</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

³² Disponível em: <http://condephaat.sp.gov.br/>, acessado em abril, 2021.

³³ Resolução de tombamento nº 7 de 01/07/1993 conforme Publicação do Diário Oficial: Poder Executivo, 02/07/1993, pg. 38

³⁴ Resolução de tombamento nº 60 de 21/07/2010 conforme Publicação do Diário Oficial: Poder Executivo, Seção I, 11/11/2010, pgs. 112 a 114

Porção territorial	Caracterização	
<p style="text-align: center;">Nordeste (Vila Dirce, Vale do Sol, Três Barras, Jardim Paulista Cabrera, Santo Agostinho)</p>	<p>A porção Nordeste compreende os bairros imediatamente vizinhos ao arranjo central e aqueles que se formam ao longo da SP-360 no sentido Lindóia.</p> <p>A densidade é baixa, sendo identificado maior adensamento no eixo da Av. Jucá Preto na Vila Dirce, e ao longo das Av. 23 de Setembro e Cel. Estevão F. Godoy, na porção mais baixa. Nestes bairros nota-se a consolidação do uso misto de médio padrão construtivo, havendo pontuais lotes vazios próximos à Vila Dirce, onde predomina o uso residencial popular</p> <p>Destaca-se a existência de conjuntos habitacionais da COHAB na Av. Jucá Preto no bairro Vila Dirce, próximo ao Recinto de Exposições (Casco de Ouro), sendo indicado pela Prefeitura a existência de situações de vulnerabilidade social neste arranjo</p> <p>A Praça do Sesquicentenário está localizada nesta porção junto com parte dos equipamentos sociais, que atendem aos bairros no entorno. Segundo dados da Prefeitura Municipal será desenvolvido projeto de revitalização e reforma da praça para acomodar outros usos e demandas como o embarque e desembarque dos ônibus de turismo</p> <p>As porções de maior altitude apresentam ocupação mais esparsa, notadamente no sentido ao Vale do Sol, onde identifica-se uso predominante rural (campos e pastagem) e localizam-se o Hotel Fazenda, e o Loteamento Vale do Sol</p> <p>O uso rural ao longo da SP-360 chama atenção, sendo as porções de cultivo temporário e permanente permeadas por núcleos de ocupação pontuais, de característica residencial e turística, destacando-se o respeito destas atividades à faixa de domínio da rodovia</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-7: Conjunto Habitacional COHAB, Vila Dirce</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-8: Uso comercial, Av. Jucá Preto</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-9: Uso Comercial, Av. Jucá Preto</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-10: Uso residencial e vista da porção Norte, Rua dos Estudantes</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-11: Núcleos ao longo da SP-360</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-12: Bairro Três Barras, próximo à EMEB Profª Doraci Ramalho Silingardi</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

Porção territorial	Caracterização	
<p style="text-align: center;">Norte (Alto das Palmeiras, Portal dos Brottos, Sonho Verde, Jardim Vânia e porção urbana do bairro das Palmeiras)</p>	<p>O arranjo Norte faz divisa com o Nordeste através da Av. Jucá Preto, sendo a maior densidade populacional observada nas proximidades deste eixo viário, assim como uma maior diversidade de uso comercial, serviços e equipamentos sociais</p> <p>Nesta porção está localizado o Ginásio Esportivo Dr. Mário Pereira e no acesso ao equipamento foram construídos dois conjuntos da COHAB para atendimento da população de baixa renda</p> <p>Nos bairros Alto das Palmeiras e Colina dos Ipês, na porção mais próxima ao limite urbano, observou-se maior adensamento entre 2008-2015 e 2015-2021</p> <p>O uso residencial popular e de médio padrão é predominante nesta porção, onde nota-se vazios urbanos e áreas vegetadas separando as manchas urbanizadas, em sua maioria localizadas em regiões de grande declividade</p> <p>O perímetro urbano é o limite deste arranjo, coincidindo com um trecho da SP-105, sendo identificado uso residencial rural e ausência de equipamentos sociais apenas na porção territorial ao norte da rodovia</p> <p>Segundo dados do CadÚnico, disponibilizados pela Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social, há famílias inscritas no sistema e residentes nos bairros Parque CECAP e Suiza Park , o que aponta situações de vulnerabilidade social no arranjo</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-13: Uso residencial, Alto das Palmeiras</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-14: Infraestrutura de mobilidade, Alto das Palmeiras</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-15: Topografia e limite urbano, porção Norte</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-16: Vista da porção Norte ao fundo, na Rua Antônio Padula (uso residencial de característica rural)</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-17: Ginásio Esportivo Dr. Mário Pereira</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-18: Conjunto Habitacional COHAB, Jardim Vânia</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

Porção territorial	Caracterização		
<p>Oeste (Placidolândia, Vertentes, Portal da Serra, Monte Samkhya, porção urbana do bairro dos Macacos)</p>	<p>A porção oeste compreende uma faixa de ocupação de baixa densidade, sendo identificadas morfologias diferentes de uso residencial, notadamente quanto ao padrão construtivo e tamanho de lotes</p> <p>Os Loteamentos Monte Samkhya e Parque das Vertentes são fechados de uso residencial de alto padrão construtivo, localizados próximo ao limite do perímetro urbano e separados da porção do arranjo que margeia a SP-360 por extensas áreas verdes com declividade entre 30 e 45%. Apesar de similares quanto ao número de lotes e da inserção em meio a grandes áreas vegetadas, são observados diferentes padrões de parcelamento nestes empreendimentos, sendo os lotes mínimos 2.000 m², no Monte Samkhya, e 600m², no Parque das Vertentes, aproximadamente.</p> <p>Os bairros Placidolândia e Portal da Serra, são de médio padrão construtivo nos quais observa-se quase que exclusivamente o uso residencial, sendo pontuais as atividades de comércio e serviços, os quais não adentram o bairro, ficando mais próximas ao eixo da rodovia</p>	<p>Figura 5.3-19: Equipamentos urbanos, Placidolândia</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> <p>Figura 5.3-21: Vista porção Sul, Rua Vicente T. Padula</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p>	<p>Figura 5.3-20: Uso residencial, Portal da Serra</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> <p>Figura 5.3-22: Via de acesso Placidolândia</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p>

Porção territorial	Caracterização	
<p style="text-align: center;">Sudoeste (Jardim Serra Negra, Nova Serra Negra, Jd. Quiririm, Giraldi, bosque dos Jequitibás, porção urbana de Posses)</p>	<p>O Arranjo Sudoeste tem sua ocupação urbana concentrada nas bordas do perímetro urbano, em função da acentuada declividade identificada a noroeste do Parque Represa Dr. Jovino Silveira</p> <p>As maiores densidades demográficas do arranjo, e do município, estão identificadas nos bairros Nova Serra Negra e Jardim Serra Negra os quais caracterizam-se por ocupações predominantemente residenciais de médio padrão com habitações pontuais nas quais identifica-se precariedade. Nesta região, os lotes mínimos são entre 300 e 540m², chegando a ser observados lotes entre 800 e 1000m² no Jardim Serra Negra</p> <p>No Jardim Serra Negra, tem-se porção consolidada com alto risco de deslizamento em função da declividade (IPT, 2014). Neste contexto, o poder público informou não haver ocorrências recentes no local</p> <p>Ademais são identificados equipamentos de saúde, educação e esportes e lazer no Nova Serra Negra, sendo informado pelo poder público a necessidade ampliação da UBS que atende todo este arranjo</p> <p>Conforme relatório CadÚnico disponibilizado pela da Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social, o Jardim Serra Negra e Nova Serra Negra estão incluídos nos bairros com menor renda <i>per capita</i> média do município, variando de zero a R\$247,20 por residente</p> <p>A SP-360 faz o limite deste arranjo, sendo identificado nesta via o uso comercial e industrial após o Parque Represa, no sentido Amparo</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-23: Uso residencial e infraestrutura, Jardim Serra Negra</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> <p>Figura 5.3-25: Linha de ônibus, Nova Serra Negra</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> <p>Figura 5.3-27: Parque Represa Dr. Jovino Silveira</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-24: Padrão construtivo e vazios, Jardim Serra Negra</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> <p>Figura 5.3-26: Ocupação urbana do bairro Nova Serra Negra</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> <p>Figura 5.3-28: Usos ao longo da SP-360</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

Porção territorial	Caracterização	
<p style="text-align: center;">Sul</p> <p>(Parque das Palmeiras, Jd. do Lago, Los Pinos, Arapongas, Refúgio da Serra, Altos de Serra Negra)</p>	<p>O arranjo Sul faz divisa com o arranjo central e sudeste ao longo da Rua Armando Argentine, sentido bairro Belvedere do Lago. Nesta porção territorial, identificou-se dinâmica de consolidação dos lotes residenciais vazios entre 2008-2015 e, mais recentemente, em menor intensidade</p> <p>A maior densidade demográfica do arranjo está concentrada na porção entre a SP-360 e a Rua Armando Argentine, notadamente nos bairros Arapongas e Refúgio da Serra nos quais não houve maior dinâmica em função da declividade acentuada e da aprovação de um loteamento industrial, o qual não se desenvolveu</p> <p>O Parque Gran Ville foi aprovado recentemente, situado na continuação do bairro Refugio da Serra, o que indica possível expansão da mancha urbana com consolidação dos vazios nesta porção do arranjo, em função das declividades mais amenas</p> <p>O perfil residencial de médio-alto padrão construtivo é observado em todo arranjo, sendo identificado parcelamentos, na porção superior do arranjo, com lote mínimo entre 360 e 450m² (Arapongas e Altos da Serra Negra). Na porção inferior do arranjo os parcelamentos tem lotes maiores, sendo a média de 1.000m² no Belvedere do Lago e no Parque das Palmeiras, e de 1.500m² no Village</p> <p>Foram localizados três equipamentos de educação e uma unidade de saúde, não havendo indicativos áreas de esporte e lazer municipais neste arranjo</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-29: Padrão construtivo, Rua Armando Argentini</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-30: Área de loteamento aprovado, ao fundo Rua Armando Argentini</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-31: Rua Francisco Saragioto, continuação desta sem pavimentação</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-32: Jardim Parque das Palmeiras</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

Porção territorial	Caracterização	
<p style="text-align: center;">Sudeste (Jd. Gustavo, Costa Azul, São Luiz, porção urbana do bairro dos Francos)</p>	<p>O arranjo Sudeste faz divisa com o arranjo Sul através da Rua Armando Argentine, e com o arranjo Leste pela Avenida João Gerosa a qual percorre toda extensão deste arranjo e segue até o centro de Serra Negra</p> <p>A ocupação urbana se concentra e ramifica a partir da Avenida João Gerosa, sendo o maior adensamento identificado no bairro São Luiz, onde se situa área de alto risco de deslizamento de casas já consolidadas (IPT, 2014)</p> <p>Destaca-se a conclusão da reforma do Parque Fonte São Luiz, em 2020, complementando os equipamentos sociais existentes no bairro</p> <p>Há a previsão de expansão urbana neste arranjo, sendo uma ocupação residencial de médio- alto padrão próximo ao Jardim Gustavo e um loteamento residencial no bairro dos Francos, com lotes de 360m²</p> <p>São identificadas neste arranjo porções de declividade compatível ao parcelamento e à ocupação, havendo possibilidade de expansão e consolidação da região ainda que não tenha sido observada grande dinâmica entre 2015 e 2021</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-33: Novo loteamento, bairro dos Francos</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-34: Previsão de UBS, bairro dos Francos</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-35: Equipamento de lazer, no fundo limite de área de alto risco de deslizamento</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-36: Parque Fonte São Luiz</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-37: Padrão construtivo, Jardim Gustavo</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-38: Jardim Gustavo, ao fundo arranjo Central</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

Porção territorial	Caracterização	
<p>Leste (porção urbana do bairro dos Cunhas)</p>	<p>O arranjo Leste é caracterizado pela predominância do uso rural, sendo em sua maioria área de plantio permanente entremeado por áreas de vegetação nativa, o que justifica a baixa densidade demográfica observada no arranjo como um todo</p> <p>A ocupação de caráter urbano se dá na porção do arranjo mais próxima ao centro ao longo da Estrada Municipal dos Cunhas</p> <p>Destaca-se neste arranjo o Centro de Convenções Municipal e a instalação de loteamento de médio padrão</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-39: Estrada Municipal dos Cunhas, ao fundo verticalização do arranjo Central</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-40: Estrada Municipal dos Cunhas e loteamento em obras ao fundo</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-41: Loteamento em obra, ao fundo arranjo Central</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-42 Limite do perímetro urbano no arranjo Leste</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

Fonte: Geo Brasilis, 2021.

Quadro 5.3-2: Caracterização da ocupação municipal, em arranjos territoriais rurais

Porção territorial	Caracterização	
<p>bairro dos Leais, bairro Santo Aleixo e bairro das Palmeiras</p>	<p>O arranjo que compreende o bairro dos Leais, Santo Aleixo e a porção rural do bairro das Palmeiras localiza-se no vetor noroeste do território municipal e tem como uso rural predominante campos e pastagens</p> <p>Neste arranjo o núcleo rural mais estruturado está no bairro dos Leais onde identificou-se a concentração de usos residenciais e a presença de equipamentos sociais, sendo identificados uma unidade de saúde e uma quadra poliesportiva</p> <p>Nota-se que no núcleo o uso residencial rural aparentemente insere-se em lotes menores do que o módulo rural previsto pelo INCRA (3ha), verificando-se entre 2008 e 2021 novas construções</p> <p>Destaca-se a existência, no bairro Santo Aleixo, da Estação Mogiana, desativada com a extinção do ramal que ligava Serra Negra a Amparo e Campinas. Foi informado o desejo do poder público em restaurar e incluir o edifício em uma das rotas turísticas</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-43: Campo e pastagem, SP-105</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-44: Estação Mogiana, Santo Aleixo</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-45: Estrada Municipal Antônio Renato Gasparini Marson, bairro dos Leais</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-46: Unidade Básica de Saúde Orestes Canhassi, bairro dos Leais</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-47: Equipamento social e infraestrutura, bairro dos Leais</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-48: Uso residencial recente, bairro dos Leais</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

Porção territorial	Caracterização	
<p>bairro Belo Horizonte, bairro das Tabaranas e bairro dos Costas</p>	<p>O arranjo que compreende o bairro Belo Horizonte, das Tabaranas e dos Costas, no vetor norte do território municipal, tem como uso rural predominante, com campos e pastagens intercalados com áreas de cultivo temporários</p> <p>Neste arranjo o núcleo rural mais estruturado está próximo ao acesso da SP-147, no qual identificam-se usos residenciais e comércio de apoio, sendo observadas ocupações cujos possíveis lotes tem dimensões inferiores ao módulo rural de Serra Negra (INCRA) com áreas identificadas de 6 a 13mil m²</p> <p>Entre 2008 e 2021 há indicativo de novas construções pontuais, entretanto estas aparentam ser de apoio às atividades rurais</p> <p>A estrada de acesso a este arranjo, partindo-se do núcleo do bairro dos Leais até a chegada na SP-147, não está asfaltada, porém em boas condições e regular na maior parte do trajeto</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-49: Uso do solo, bairro Belo Horizonte</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-50: Uso do solo, bairro Belo Horizonte</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-51: Estrada Municipal de acesso à Tabarana de Cima</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-52: Equipamentos urbanos, próximo ao Núcleo do bairro das Tabaranas</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-53: Uso residencial, Núcleo bairro das Tabaranas</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-54: Uso comercial, acesso SP-147</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

Porção territorial	Caracterização	
<p>bairro do Salto, bairro Serra de Baixo, bairro Serra de Cima e bairro do Barroço</p>	<p>O arranjo que compreende os bairros Jardim do Salto I, Barroço, Serra de Cima e Serra de Baixo reúne toda a porção Oeste do território rural de Serra Negra</p> <p>Nesta porção do território estão localizadas dois núcleos rurais consolidados e com infraestrutura urbana e equipamentos sociais instalados, a saber: Jardim do Salto I, no acesso à SP-147, e bairro do Barroço</p> <p>Destaca-se a característica urbana destes dois núcleos, os quais contam com uso misto, ainda que o residencial seja predominante, ambos apresentando módulos menores ao mínimo previsto pelo INCRA, sendo de 400m², no Jardim do Salto I, e a partir de 600m², no Barroço</p> <p>O uso rural divide-se em cultivos temporários e permanentes, sendo identificado nas bordas do município grandes campos e pastos</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-55: Vista Jardim do Salto I</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-56: Vias de terra em Jardim do Salto I</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-57: Uso residencial urbano em Jardim do Salto I</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-58: Uso rural de campo e pastagem na Serra de Baixo</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-59: Uso residencial urbano no Barroço</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-60: Equipamentos e infraestrutura no Barroço</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

Porção territorial	Caracterização	
<p>bairro dos Rodrigues e bairro da Ramalhada</p>	<p>O arranjo que abarca os bairros dos Rodrigues e Ramalhada localiza-se entre o bairro Três Barras, o qual faz divisa com o perímetro urbano, e o arranjo anterior, confrontando com o bairro Serra de Baixo</p> <p>O uso rural predominante no bairro dos Rodrigues é campo e pastagens, sendo nesta porção que se identifica o núcleo rural</p> <p>No bairro da Ramalhada é observado uso residencial pontual, predominando o cultivo permanente e porções de campo e pastagem</p> <p>O mirante Alto da Serra e a Rota do Café integram este arranjo, sendo observados ao longo da estrada diversas plantações e indicações de sítios produtores de café, assim como estufas de plantação de flores</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-61: Uso rural e infraestrutura</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-62: Sinalização de roteiro turístico</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-63: Estufas e uso rural de campo e pastagem ao fundo</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Figura 5.3-64: Uso rural de cultivo permanente</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

Porção territorial	Caracterização	
<p>bairro dos Francos, bairro dos Cunhas, bairro das Posses e bairro dos Macacos</p>	<p>O arranjo compreende os bairros dos Francos, Cunhas, Posses e Macacos em suas porções rurais, sendo a faixa mais estreita de uso rural entre o limite urbano e a divisa de município num arco sudoeste -sudeste</p> <p>Estes bairros foram agrupados em função de sua característica similar quanto ao uso do solo, alternando-se entre campos e pastagens, cultivos temporários e cultivos permanentes, além da proximidade com os usos urbanos</p> <p>Destaca-se a localização do Parque Adib João Dib no bairro das Posses, o qual foi cercado e está recebendo melhorias para melhor atendimento aos munícipes e turistas</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-65: Parque Adib João Dib, bairro das Posses</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> <p>Figura 5.3-67: Parque Adib João Dib, bairro das Posses</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Figura 5.3-66: Parque Adib João Dib, bairro das Posses</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> <p>Figura 5.3-68: Parque Adib João Dib, bairro das Posses</p>  <p>Fonte: Acervo Geo Brasilis, 2021.</p> </div> </div>

Fonte: Geo Brasilis, 2021.



Neste contexto, são características marcantes da configuração do território de Serra Negra:

- Quanto aos arranjos urbanos:
 - **Uso predominantemente residencial horizontal**, em todos os **arranjos urbanos**, sendo a **maior incidência de comércios e serviços observada no arranjo Central**, notadamente nas vias indicadas como comerciais e em avenidas como Jucá Preto, João Gerosa e Ariovaldo Viana, não sendo recorrente a existência de comércio de apoio nos bairros dos demais arranjos;
 - **Incidência de usos rurais dentro do perímetro urbano** é observada de três formas no território, (i) uso mais intenso pela presença de plantações, notadamente no arranjo Leste o qual abarca porções do bairro dos Cunhas e dos Francos, (ii) quanto às características de parcelamento semelhantes aos núcleos rurais, no arranjo Nordeste, no bairro Três Barras, e (iii) de forma pontual, como pastagem em ambos os lados da Rua Armando Argentine, nos arranjos Sul e Sudeste;
 - **Uso industrial não foi observado em uma porção específica do território**, reforçando os dados apresentados na **Seção 4.2**. Neste quesito, destaca-se o direcionamento econômico da Secretaria de Turismo e Desenvolvimento Econômico para fortalecimento das atividades de turismo, dos serviços e rurais relacionados a valorização dos produtos e produtores locais;
 - **Verticalização pontual e restrita ao arranjo Central**, sendo regulada pela aplicação dos recuos, taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento, e limitada em função do padrão de lotes desta região. Indica-se a necessidade de observar a definição de gabaritos em outras regiões onde o tamanho dos lotes possibilite verticalizações contrastantes com a paisagem urbana local;
 - Topografia irregular e acentuada no município induz a **ocupação dispersa do perímetro urbano**, sendo observado a existência de grandes vazios, os quais tendem a ser fomentados pela ausência de regulamentações e instrumentos que assegurem o cumprimento da função social destas áreas; e
 - **Ausência de diretrizes de expansão e ocupação urbana** são identificadas na leitura territorial, em função da dinâmica imobiliária dispersa e sem sinais de um vetor de crescimento da cidade, ocasionado pela padronização do lote mínimo e demais parâmetros urbanísticos, os quais não direcionam áreas para maior ou menor adensamento no município;
- Quanto aos arranjos rurais:
 - Presença de **dinâmicas urbanas de ocupação e uso do solo nos núcleos rurais** os quais tem indicativos de recente crescimento de lotes inferiores ao módulo rural previsto pelo INCRA, sendo atendidos por equipamentos sociais, os quais podem ser considerados como núcleos urbanos isolados; e
 - **Estradas Municipais não estão mapeadas e sinalizadas**, sendo identificadas trechos e vias inteiras não pavimentadas ainda que em condições de tráfego.



5.3.1. Potenciais vetores de expansão urbana

A presente análise tem como objetivo identificar os potenciais vetores de expansão urbana existentes em Serra Negra, a partir da leitura técnica do município, do posicionamento crítico dos técnicos e dos gestores públicos e do entendimento das vocações territoriais.

As principais variáveis identificadas e que atuam para impulsionar ou inibir a ocupação, podendo interagir ou não entre si, são:

- Localização e acessos;
- Aspectos físicos, notadamente a declividade;
- Aspectos socioeconômicos;
- Aspectos legais; e
- Infraestrutura urbana existente

Conforme abordado na análise da ocupação urbana (**Seção 5.1**), não foram identificados entre 2015 e 2021 indicativos de vetores de expansão urbana no território. Tal observação permite inferir que a estruturação e a formatação dos parâmetros de uso e ocupação do solo, os quais aplicam para todo o território municipal as mesmas regras, deixam de atuar como estimuladores ou inibidores da ocupação urbana. Dessa forma, a política de ordenamento territorial vigente não atua como direcionador das áreas a serem consolidadas ou expandidas no município.

A topografia de Serra Negra também se mostra como um limitador ao direcionamento de um vetor específico de ocupação urbana, em função dos pontos de declividade acentuada observados, estimulando assim o traçado orgânico da malha urbana.

Neste sentido, a **Figura 5.3.1-1** ilustra as áreas favoráveis à consolidação ou expansão urbana para as quais observaram os seguintes critérios:

- Proximidade da infraestrutura urbana;
- Restrições à ocupação;
- Existência de parcelamentos em aprovação ou obras no entorno.

Figura 5.3.1-1: Áreas favoráveis à consolidação ou expansão urbana



(1) Seta azul: Consolidação ou adensamento futuro. (2) Seta laranja: Expansão (3) Polígonos brancos: Parcelamentos aprovados ou em aprovação

Fonte: Google Earth, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.



5.4. Política Habitacional

O município de Serra Negra, no tocante à Política Habitacional, e com base nas legislações disponibilizadas até o momento, não prevê regulamentação ou estruturação das questões habitacionais. Esta temática não é tratada pela Lei Orgânica do Município nem é prevista como atribuição de nenhum dos órgãos de administração, diretas ou indiretas, conforme Lei Municipal nº 81/2005 e alterações posteriores.

No âmbito do PDM (2006), o Capítulo V, seção VI (**Da habitação**) indica:

- Possibilidade de desenvolvimento de políticas conjuntas, entre o município e privados, para o incentivo a construção de casas próprias;
- Adoção de critérios para distribuição de lotes ou unidades habitacionais nos programas em que houver participação do Município ou do Estado;
- Urbanização das áreas habitacionais com a provisão de equipamentos urbanos e área institucional adequada; e
- Implantação desses conjuntos habitacionais ou loteamentos o mais próximo possível da infraestrutura urbana, sendo priorizados os vazios urbanos, respeitando-se a topografia e zonas de proteção ambiental.

A Secretaria de Habitação do Estado de São Paulo, através da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU) desenvolveu o Plano Estadual de Habitação de São Paulo (PEH-SP)³⁵ o qual apresenta diretrizes e estratégias estaduais para o período de 2011-2023, das quais destaca-se quanto ao apoio institucional para as políticas habitacionais municipais:

- Fornecimento de assistência técnica e apoio ao desenvolvimento institucional a municípios, compreendendo-se a prestação de serviços de assistência técnica para a montagem de planos habitacionais, cadastros e demais instrumentos de gestão habitacional e apoio para elaboração de projetos habitacionais e captação de recursos;
- Assistência Técnica à Moradia com foco no financiamento, orientação e organização da prestação de serviços de assistência técnica nas áreas de arquitetura, engenharia, jurídica e social;
- Capacitação dos municípios para a formulação e operação da política habitacional integrada ao desenvolvimento urbano, de forma a tornar mais eficientes as parcerias, qualificando as prefeituras para gestão habitacional;
- Fortalecimento da atuação habitacional dos Municípios/COHABs e assemelhados, ampliando e qualificando a gama de agentes promotores públicos para habitação; e
- Estabelecimento de mecanismos contínuos para incorporar dados e informações dos levantamentos Municipais e Regionais das condições habitacionais, urbanas e sociais como referências.

³⁵ Disponível em: <http://www.cdhu.sp.gov.br/documents/20143/37003/documento-final-peh-sp.pdf/2c6d555f-1e5d-ab04-1edd-60ef60e1f51d> acessado em abril, 2021.



Os pontos acima apresentados buscam trazer referências dos serviços que podem apoiar a gestão municipal na elaboração da sua política habitacional. Compreende-se que a ausência desta política, assim como dados e informações sobre a situação da habitação no município, inviabiliza o atendimento por programas Estaduais e Federais, seja para provisão de novas unidades ou quanto à regularização dos núcleos informais, sobre os quais também não há cadastro ou maiores levantamentos disponibilizados.

No mais, cumpre destacar que a CDHU disponibiliza informações sobre as produções habitacionais³⁶ realizadas nos municípios do Estado de São Paulo. Em Serra Negra, entre 1978 e 2016, foram disponibilizadas três cartas de crédito, pelo Programa da Secretaria de Segurança Pública de SP (2003), e construídas 454 unidades habitacionais, sendo elas:

- Programa CEESP (1978): 248 unidades habitacionais;
- Programa Sonho Meu (2002): em dois lotes, sendo de 48 e 60 unidades habitacionais cada;
- Programa Provisão de Moradia (2006): 98 unidades habitacionais em parceria com o Município no Bairro das Palmeiras.

5.5. Síntese dos desafios

Com base nos principais aspectos territoriais de Serra Negra, têm-se os seguintes desafios para a elaboração da revisão do Plano Diretor e da Lei de Parcelamento, Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo do município:

- **Fragmentação das leis** que compreendem o **ordenamento territorial**, havendo **sobreposição e conflito quanto às disposições vigentes**, o que impossibilita assegurar coerência e segurança jurídica às análises técnicas;
- **Defasagem das legislações territoriais** considerando-se que a lei de parcelamento do solo vigente é de 1980, sendo necessária atualização do arcabouço legal, revogação das legislações conflitantes e dúbias, e incorporação dos dispositivos referentes à regularização fundiária com base na Lei Federal nº 13.465, de 2017;
- **Ausência de caracterização e qualificação das zonas, macrozonas e subzonas** definidas para município, bem como de espacialização cartográfica do ordenamento territorial proposto pelo Plano Diretor vigente, o que dificulta a identificação e delimitação das áreas e possibilita uma análise discricionária do território;
- Necessidade de **identificação das vocações, potencialidades e restrições locais** como elementos condicionantes da produção e ordenamento territorial;
- Aplicação de **coeficiente de aproveitamento e taxa de ocupação único para o município**, fator este que **homogeneiza porções divergentes**, com características territoriais específicas,

³⁶ Disponível em: <http://www.cdhu.sp.gov.br/web/guest/producao-habitacional/consultar-producao-habitacional>, acessado em abr, 2021.



ampliando a aprovação de leis parciais que flexibilizam estes parâmetros, conforme usos e necessidades pontuais; e

- Ausência de **Política Habitacional Municipal**, com impacto na definição de estratégias municipais para identificação das demandas habitacionais, direcionamento das políticas referentes à habitação de interesse social e proposição de ações de assistência técnica e regularização de núcleos urbanos informais e assentamentos irregulares em Serra Negra.



6. ASPECTOS DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

O **Capítulo 6** é dedicado à caracterização da infraestrutura urbana existente em Serra Negra, composta pelos seguintes aspectos:

- i. Saneamento ambiental, considerando os quatro eixos do setor;
- ii. Mobilidade urbana, apresentando a caracterização do sistema viário municipal; e
- iii. Equipamentos sociais.

6.1. Saneamento ambiental

O município de Serra Negra tem instituído, por meio da Lei Municipal nº 3.892/2015, o seu Plano de Saneamento Básico (SERRA NEGRA, 2015), cuja diretriz é “melhoria da qualidade dos serviços de saneamento básico, a garantia dos benefícios da salubridade ambiental para toda a população, a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado e o fortalecimento dos instrumentos disponíveis ao Poder Público e coletividade.” (Art. 2º).

6.1.1. Sistema de abastecimento de água – SAA

O abastecimento de água da área urbana de Serra Negra é de responsabilidade da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP desde 1998, a qual explora os mananciais superficiais e subterrâneos do município.

As informações gerais do SAA são apresentadas na **Tabela 6.1.1-1**.

Tabela 6.1.1-1: Informações gerais do sistema de abastecimento de água de Serra Negra

ID	Informações operacionais do sistema	Unidade	Dados
01	População total	Habitantes	26.387
02	População urbana	Habitantes	22.893
03	População total atendida com abastecimento de água	Habitantes	21.469
04	Quantidade de ligações ativas de água	Ligações	7.524
05	Extensão de rede de água	Km	110,70
06	Volume produzido	m ³ /ano	2.201.290
07	Volume de água tratada em ETA	m ³ /ano	2.172.500
08	Volume de água micromedido	m ³ /ano	1.691.960
09	Volume de água faturado	m ³ /ano	2.016.030
10	Índice de hidrometração	%	100
11	Consumo médio per capita de água	L/hab.dia	216,80
12	Índice de atendimento urbano de água	%	93,10
13	Índice de perdas na distribuição	%	23,10



ID	Informações operacionais do sistema	Unidade	Dados
14	Índice de perdas por ligação	L/dia/ligação	187,70
15	Índice de atendimento total de água	%	80,80

Fonte: Serra Negra, 2015 e SNIS, 2011. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Segundo a metodologia de classificação adotada pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Mogi Guaçu – UGRI 09 (CBH-MOGI, 2019), o município possui índice de atendimento satisfatório, tanto urbano (93,10%), quanto total (80,80%). Já no que se refere às perdas de água por distribuição no sistema, o valor (23,10%) pode ser classificado como bom.

O Sistema de Abastecimento de Água de Serra Negra é atendido por quatro subsistemas produtores e um isolado, sendo eles:

- i. Jovino Silveira;
- ii. Marchi/Caruso;
- iii. ETA Salto³⁷;
- iv. ETA Bairro da Serra;
- v. Sistema isolado Bairro de São Roque.

A seguir, é apresentada uma breve descrição dos sistemas de abastecimento de água de Serra Negra.

Sistema produtor Jovino Silveira – ETA 01

O sistema produtor, com captação de água no Ribeirão da Prata, está localizado na bacia hidrográfica do Rio Camanducaia/Piracicaba e atende somente a área urbana da sede do município, de acordo com os dados fornecidos pela SABESP (2017), cujo manancial apresenta vazão $Q_{7,10}$ de 20 L/s.

O represamento é possibilitado por um barramento, construído em concreto, com 3,12 m de altura e 69 m de extensão. Para a tomada d'água, a represa funciona como poço de sucção da estação elevatória de água bruta, que recalca a água até a ETA 01, localizada ao lado da represa. O tratamento é realizado em ETA do tipo convencional, com capacidade instalada de 120 L/s.

Sistema produtor Marchi/Caruso – ETA 02

O Ribeirão da Serra Negra alimenta o sistema da ETA 02 e a tomada d'água é feita na Represa Marchi/Caruso. A bacia contribuinte na seção do barramento é de cerca de 2,40 km² e o manancial apresenta vazão média de 40,0 L/s. A ETA 02 é do tipo compacta pressurizada, com capacidade nominal de 20 L/s e trata atualmente 13 L/s.

³⁷ O sistema será desativado em breve, devido o início da operação do sistema ETA Bairro da Serra que suprirá e reforçará o sistema de abastecimento do município.



Sistema produtor Salto – ETA 03

O sistema produtor denominado Salto, com captação de água no Ribeirão do Salto, está localizado na bacia hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu e atende a área urbana da sede do município e ao bairro Jardim do Salto, na zona rural. A estação elevatória opera com uma vazão de 2 L/s. O tratamento de água realizado na ETA 03 é por filtração direta, do tipo convencional, com capacidade nominal de 50 L/s.

Sistema produtor Bairro da Serra – ETA 04

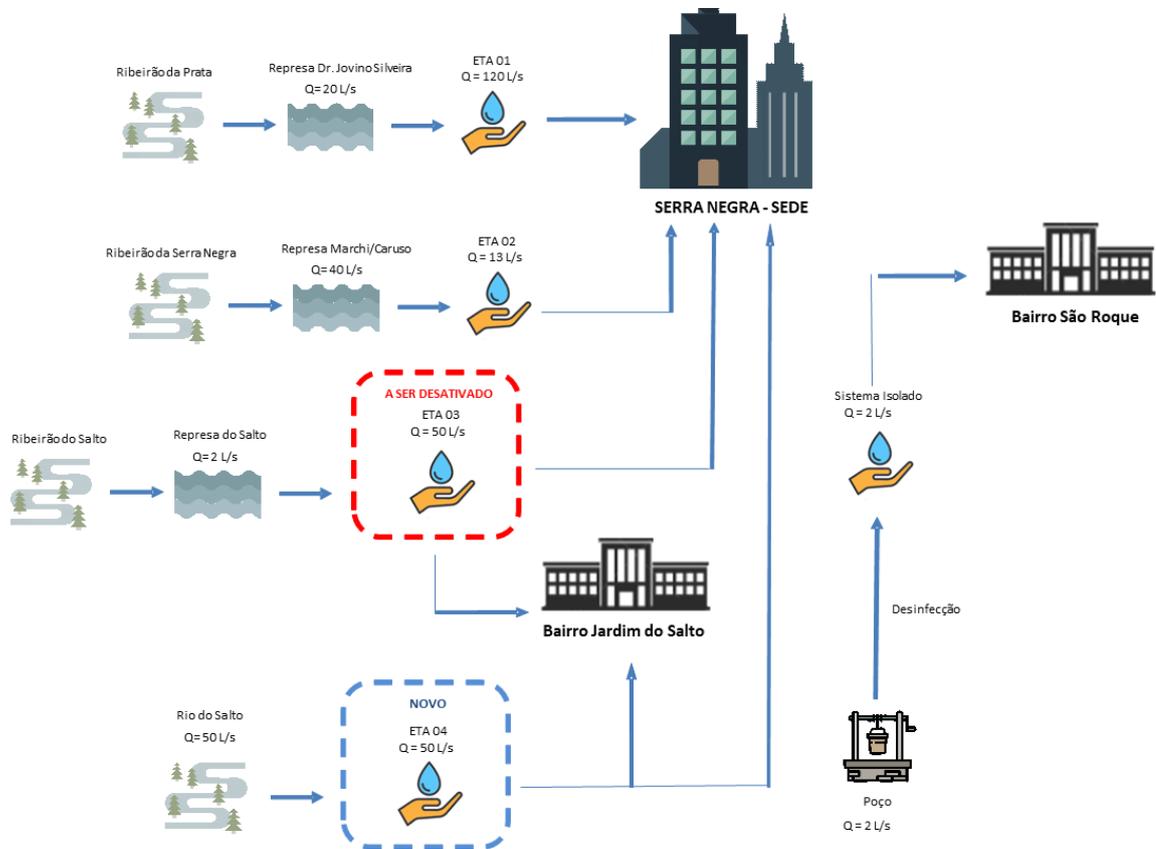
O Sistema ETA 04 foi recentemente implantado, atendendo ao Bairro Jardim do Salto e sede do município, atuando como um reforço no abastecimento público municipal. A captação é realizada no Rio do Salto com uma vazão de 50 L/s. A ETA 04 fica localizada na Estrada Municipal Amatis José Franchi, s/nº, é do tipo convencional e opera com capacidade nominal de 50 L/s.

Sistema isolado Bairro de São Roque

O sistema isolado de abastecimento de água do Bairro São Roque, explora um manancial subterrâneo (poço localizado na bacia hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu, localizado em aquífero cristalino fissurado), com vazão nominal de 2 L/s. O Tratamento de Água é realizado pela simples aplicação de cloro e flúor, por meio de bombas dosadoras.

A fim de auxiliar no entendimento de todas as etapas do processo de abastecimento público, a **Figura 6.1.1-1** apresenta o esquema unifilar do Sistema de Abastecimento de Água de Serra Negra, construído sob a visão do PMSB e complementado com dados mais recentes, provenientes da SABESP.

Figura 6.1.1-1: Sistema unifilar do SAA de Serra Negra



Fonte: SABESP, 2017 e Serra Negra, 2015. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

6.1.2. Sistema de esgotamento sanitário – SES

O sistema de esgotos sanitários do município, assim como o abastecimento de água, é de responsabilidade da SABESP. As informações gerais do SES de Serra Negra são apresentadas na **Tabela 6.1.2-1**.

Tabela 6.1.2-1: Informações gerais do sistema de esgotamento sanitário de Serra Negra

ID	Informações operacionais do sistema	Unidade	Dados
01	População total	Habitantes	26.387
02	População urbana	Habitantes	22.893
03	Quantidade de ligações ativas de esgoto	Ligações	7.442
04	Extensão da rede de esgoto	Km	97,45
05	Volume coletado	m ³ /ano	1.347.700,00
06	Volume tratado	m ³ /ano	1.347.700,00
07	Volume faturado	m ³ /ano	1.374.120,00
08	Índice de coleta de esgoto	%	80,00



ID	Informações operacionais do sistema	Unidade	Dados
09	Índice de tratamento do esgoto coletado	%	100,00
10	Índice de atendimento urbano de esgoto	%	76,00
11	Índice de atendimento total de esgoto	%	65,90

Fonte: SNIS, 2011, Serra Negra, 2015 e SABESP, 2017. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

O Sistema de esgotamento sanitário do município apresenta um baixo índice de atendimento, com 76,00% da população urbana atendida pela rede de coleta de efluentes. No entanto, 100% do esgoto coletado é tratado, sendo fundamental para a manutenção da qualidade ambiental do corpo receptor, que no caso é o Ribeirão da Serra Negra.

O SES de Serra Negra composta por dois sistemas, detalhados a seguir.

Sistema Serra Negra – ETE 01

A Estação de Tratamento de Esgotos de Serra Negra, com capacidade de 65 L/s, é constituída por uma lagoa anaeróbia, duas lagoas facultativas em série, duas rampas de aeração e um leito de secagem do lodo proveniente da lagoa anaeróbia. O efluente tratado é lançado no Ribeirão da Serra Negra, enquadrado na classe 2, segundo o item 02 do Anexo – A do Decreto Estadual nº 10.755/1977³⁸.

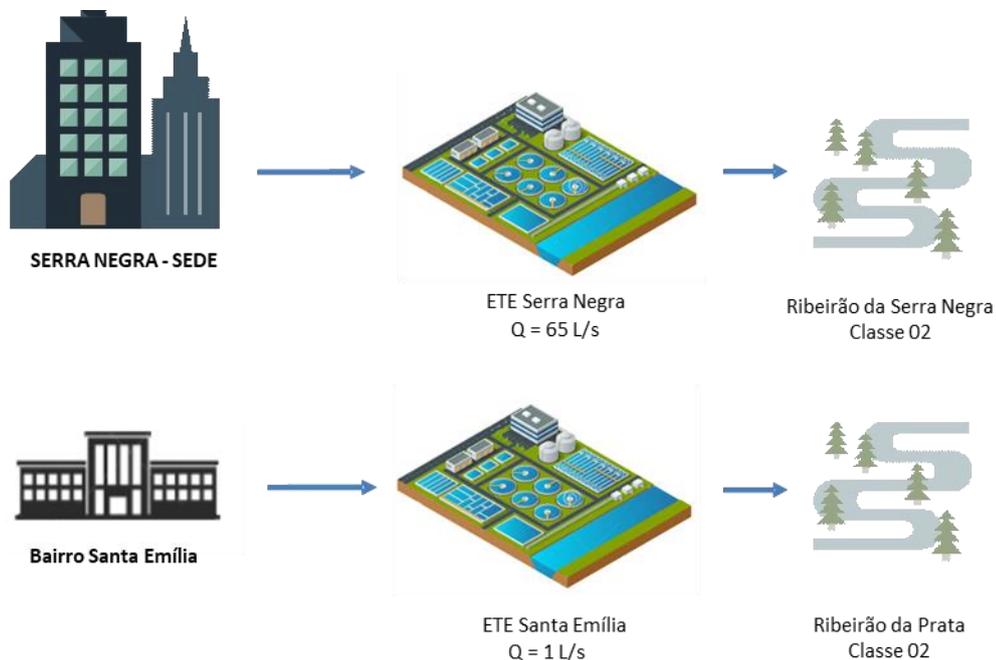
Sistema Santa Emília – ETE 02

A Estação de Tratamento de Esgotos Santa Emília, com capacidade de tratamento de 1 L/s, é constituída por fossa filtro e trata os esgotos cerca de 52 residências do bairro. O efluente final é lançado no Ribeirão da Prata, enquadrado na classe 2.

A fim de auxiliar no entendimento de todas as etapas do processo de esgotamento sanitário, a **Figura 6.1.2-1** apresenta o esquema unifilar do Sistema de Esgotamento Sanitário de Serra Negra, construído com base no entendimento do PMSB e complementado por dados mais recentes, provenientes da SABESP.

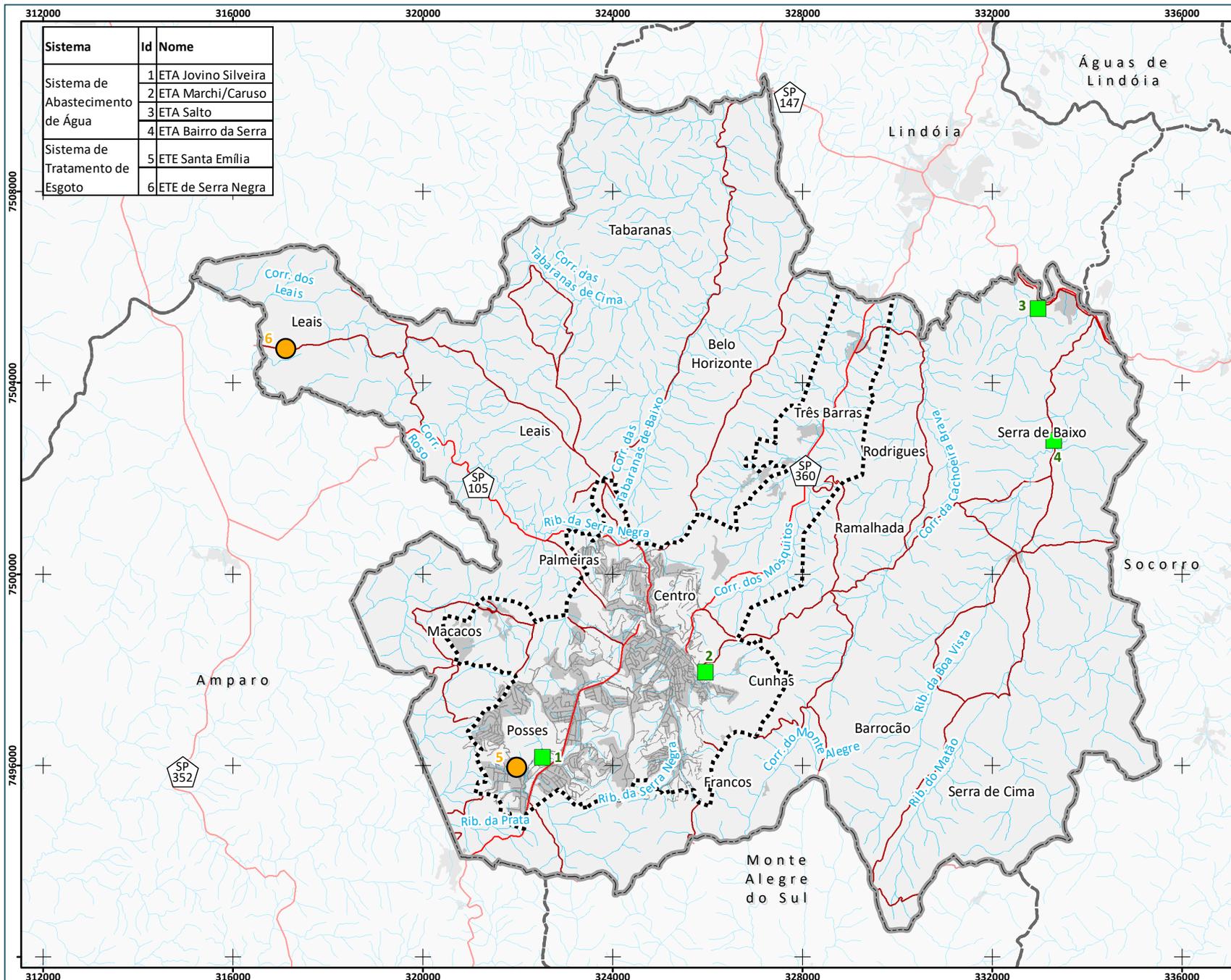
³⁸ Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976, e dá providências correlatas.

Figura 6.1.2-1: Sistema unifilar do SES de Serra Negra



Fonte: SABESP, 2017 e Serra Negra, 2015. Adaptação: Geo Brasilis, 2021.

O Mapa **Área de Abrangência do Saneamento Ambiental e Principais Equipamentos** apresenta a localização dos sistemas de abastecimento de água e tratamento de esgoto do município de Serra Negra.



Sistema	Id	Nome
Sistema de Abastecimento de Água	1	ETA Jovino Silveira
	2	ETA Marchi/Caruso
	3	ETA Salto
	4	ETA Bairro da Serra
Sistema de Tratamento de Esgoto	5	ETE Santa Emília
	6	ETE de Serra Negra



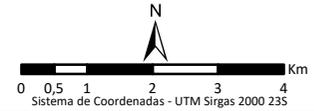
- Referências Locacionais**
- Limite Municipal - Serra Negra
 - - - Limites - Outros Municípios
 - ⋯ Perímetro Urbano (2020)
 - Área Edificada (UHCT, 2014)

- Sistema Viário**
- Rodovia Pista Simples
 - Estradas Municipais
 - Arruamento

- Hidrografia**
- Curso d'água

- Sistema de Abastecimento de Água**
- ETA Existente
- Sistema de Tratamento de Esgoto**
- ETE Existente

Referências:
 DER, 2018. Rodovias.
 DAAE, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
 IG, 2014. Unidades Homogêneas de Uso e Cobertura da Terra.
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.
 SSRH-CSAN, 2014. Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico.



Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

Título: Área de Abrangência do Saneamento Ambiental e Principais Equipamentos

Formato: A4 Escala: 1:115.000 Data: 26/04/2021



6.1.3. Resíduos sólidos

Segundo os dados do Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Circuito das Águas – CISBRA de 2013, o município de Serra Negra possui uma geração média de 0,812 kg/habitante/dia de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU, totalizando uma geração mensal de 643 toneladas de resíduos por mês.

A caracterização gravimétrica dos resíduos é dividida em cinco grupos, são eles (**Tabela 6.1.3-1**):

- Grupo I: tecidos, resíduos verdes, madeira, matéria orgânica e espuma;
- Grupo II: isopor, plástico mole e plástico duro;
- Grupo III: papel, papelão e embalagem longa vida;
- Grupo IV: vidro, ferro, alumínio, pilhas e baterias;
- Grupo V: resíduos da construção civil, fraldas, higiene e diversos.

Tabela 6.1.3-1: Caracterização gravimétrica dos resíduos gerados em Serra Negra/SP

Grupo	Resíduos	Ton/mês	%
I	Tecidos	60,76	9,45
	Resíduos verdes	23,28	3,62
	Madeira	54,53	8,48
	Matéria orgânica	188,08	29,25
	Espuma	0,00	0,00
Subtotal		326,64	50,80
II	Isopor	1,61	0,25
	Plástico mole	61,41	9,55
	Plástico duro	33,05	5,14
Subtotal		96,06	14,94
III	Papel	45,59	7,09
	Papelão	14,98	2,33
	Embalagem longa vida	13,18	2,05
Subtotal		73,75	11,47
IV	Vidro	0,58	0,09
	Ferro	17,43	2,71
	Alumínio	4,05	0,63
	Pilhas e Baterias	0,00	0,00
Subtotal		22,05	3,43
V	Resíduos da construção civil	31,64	4,92
	Fraldas e higiene	39,54	6,15
	Diversos	53,30	8,29
Subtotal		124,48	19,36
Total		643	100,00

Fonte: CISBRA, 2013. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.



O Grupo I de resíduos apresenta a maior quantidade coletada no município (326,64 toneladas/mês – 50,80%), com destaque para os resíduos orgânicos que correspondem a 29,25% (188,08 toneladas/mês) do total.

O Grupo IV de resíduos recicláveis é o que apresenta menor percentual de coleta no município (22,05 toneladas/mês – 3,43%), com destaque para as pilhas e baterias que não são coletadas no município.

Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico (2015), a coleta dos resíduos sólidos de Serra Negra é executada por meio de três caminhões compactadores. A frequência é diária, porém setorizada, atendendo 100% da população urbana. A área rural também é abrangida por meio de pontos de disposição de resíduos específicos.

Destaca-se que o município não possui serviços de coleta seletiva nem de reciclagem de resíduos sólidos urbanos.

Serra Negra dispõe os resíduos no Aterro Municipal de Paulínia que possui o Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos – IQR³⁹ de 9,6 (CETESB, 2019), apresentando condições adequadas das instalações de disposição final de resíduos sólidos domiciliares.

Os serviços de coleta e armazenamentos dos resíduos dos serviços de saúde dos grupos “A”, “B” e “E”⁴⁰ são realizados pela prefeitura, enquanto que o transporte e destinação final, são realizados por empresa especializada, conforme a Resolução CONAMA nº 358/2005 e Resolução da Diretoria Colegiada – RDC ANVISA nº 222/2018, com uma coleta mensal de 1,5 toneladas/mês. A totalidade dos resíduos coletados é destinada para o tratamento e disposição final no município de Hortolândia/SP.

6.1.4. Sistema de drenagem e manejo de águas pluviais

O sistema de drenagem do município é composto, principalmente, pelo Ribeirão da Serra Negra e pelos córregos de Três Barras/Mosquitos e Tabaranas, localizados na sub-bacia do Peixe (UGRHI-09 Mogi-Guaçu).

Em relação ao sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, não há estudos específicos que retratam o cenário atual, além das informações disponibilizadas no Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Serra Negra (2015), cujos principais aspectos serão apresentados a seguir.

³⁹ O IQR varia de 0,00 a 10,00, sendo que os aterros sanitários com índice $\leq 7,00$ são enquadrados como condições inadequadas e $\geq 7,1$ como adequados.

⁴⁰ Grupo A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção; Grupo B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade; Grupo E: Materiais perfurocortantes ou escarificantes (lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lanceta, entre outros).



Macro drenagem

O município de Serra Negra é constituído por três macro drenagens⁴¹, a saber:

- Ribeirão Serra Negra;
- Córrego das Três Barras/Mosquitos; e
- Córrego das Tabaranas

Segundo as simulações hidrológicas realizadas no âmbito do PMSB de Serra Negra (2015), foram identificados seis pontos críticos com problemas de macro drenagem e de suas vazões máximas resultantes, conforme apresentado na **Tabela 6.1.4-1**.

Tabela 6.1.4-1: Pontos críticos do sistema de macro drenagem do município de Serra Negra

ID	Ponto Crítico	Descrição	Vazão Máxima (m ³ /s)
01	Travessia na Rodovia Coronel Pedro Pentead	Galeria subterrânea fechada com tampa	35,20
02	Canal na Rua Monsenhor Manzini	Canal de dimensões 4,00 x 3,00 m onde ocorre a confluência de dois córregos	35,20
03	Travessia na Avenida João Gerosa	Avenida de terra localizada no bairro dos Francos, por onde passa um córrego com tubulação de diâmetro de 1,50 m	6,78
04	Canal Rua Coronel Pedro Pentead com Av. Duque de Caxias	Córrego que contribui para a inundação no centro da cidade	38,39
05	Canal entre as Avenidas Juca Preto e Vinte e Três de Setembro	Inundação em época de cheia devido as cotas das casas serem baixas em relação ao canal	46,13
06	Canal Rua Santo Antônio com Rua Santo Expedito	Curso d'água que percorre o centro da cidade	49,12

Fonte: Serra Negra, 2015. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Destaca-se que a hidrografia e o mapeamento das áreas de risco à inundação foram caracterizados anteriormente neste relatório, no **Capítulo 3.6 Áreas de restrição à ocupação**.

Micro drenagem

O sistema de micro drenagem é responsável pela captação das águas que escoam superficialmente nas áreas urbanas do município e as encaminha até o sistema de macro drenagem através das seguintes estruturas: meio-fio ou guia, sarjeta, boca-de-lobo, poço de visita, galeria de água pluvial, tubo de ligação, conduto forçado e estação de bombeamento (quando necessário).

⁴¹ Zona urbana corresponde à rede de drenagem natural, constituída pelos córregos, riachos e rios que se localizam nos talwegues e vales de uma determinada região.

O município de Serra Negra dispõe de estruturas de drenagem na área urbana, conforme **Figura 6.1.4-1**.

Figura 6.1.4-1: Elementos de drenagem instalados no município de Serra Negra



Bocas-de-lobo no perímetro urbano



Bueiro instalado no perímetro urbano



Construções em cima do Ribeirão Serra Negra na área urbana do município



Comporta por onde o Ribeirão Serra Negra extravasa em caso de enchente

Fonte: Serra Negra, 2015. Acervo: Geo Brasilis, 2021.

Segundo informações da Prefeitura de Serra Negra, no dia 28 de janeiro de 2021, o Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE apresentou preliminarmente o “Plano de Combate às Inundações na Bacia do Córrego Serra Negra”, que visa conter as enchentes no município. Porém, até o momento não foram entregues informações documentais à prefeitura.

Conforme PMSB de Serra Negra (2015), destaca-se o subdimensionamento de elementos de microdrenagem no Ribeirão Serra Negra, que atravessa grande parte do centro urbano do município por meio de canalizações fechadas, além de apresentar elementos de alívio de seção como



gradeamentos e comportas que se abrem quando o curso d'água ultrapassa o limite da seção, ocasionando a ocorrência de pontos de alagamento durante chuvas intensas.

6.2. Mobilidade urbana

6.2.1. Aspectos legais e institucionais

Desde 2012, com a aprovação da Política Nacional de Mobilidade (PNM - Lei Federal nº 12.587/12), os municípios enquadrados em critérios pré-estabelecidos⁴² ficam obrigados a elaborar seus Planos de Mobilidade Urbana (PlanMob), cuja aprovação está vinculada ao repasse de recursos do Orçamento Geral da União para investimentos no setor de mobilidade. Até 12 de abril 2023, os municípios com até 250 mil habitantes que não tiverem o seu referido plano aprovado estarão impossibilitados de receber recursos federais, prejudicando a melhoria da mobilidade urbana local.

Junto ao Plano Diretor, o PlanMob se constitui como instrumento de efetivação dos princípios, diretrizes e objetivos da Política Municipal de Mobilidade Urbana. Em Serra Negra, o plano foi iniciado em 2019, por meio da Cooperação Técnico-Científico firmada entre o Circuito das Águas Paulista, a Prefeitura Municipal e a Universidade São Francisco, porém ainda não foi finalizado.

Reforçando a existência de normas e leis controversas e dúbias, o município conta com uma Política Municipal de Mobilidade e Acessibilidade Urbana (Lei Municipal nº 4.030/2017), a qual não foi elaborada nos moldes da PNM cujo conteúdo é enxuto e genérico, com foco na regulamentação de:

- Serviços de transporte público coletivo, semelhante ao disposto na Lei Federal nº 12.587/2012;
- Gestão Democrática, incluindo o Conselho Municipal de Mobilidade Urbana e o Conselho Municipal de Acessibilidade Urbana e Inclusão Sociais, os quais não foram instituídos até o presente momento.

Dessa forma, pode-se afirmar que o principal marco legal vigente que regulamenta a questão da mobilidade urbana do município é o Plano Diretor (Lei Municipal nº 2.966/2006), que trata da hierarquização do sistema viário e da indicação de propostas estratégicas de intervenções e diretrizes viárias, as quais serão apresentadas a seguir.

Em Serra Negra, o sistema viário é classificado segundo as suas características de fluxo e interligação inter e intramunicipal, conforme dispõe o Capítulo VI, Seção I do PDM. São elas:

- Via de Trânsito Rápida ou Expressa:** com acesso às rodovias principais que conectam outros municípios, a saber:
 - Trecho da SP-360, entre a entrada do “Big Valley” até a praça Sesquicentenário;

⁴² “Art. 24 (...) § 1º **Em Municípios com mais de vinte mil habitantes** e em todos aqueles que integrem regiões metropolitanas, regiões integradas de desenvolvimento econômico e aglomerações urbanas com população total superior a um milhão de habitantes, **deverá ser elaborado e aprovado o Plano de Mobilidade Urbana, integrado e compatível com os seus planos diretores** e, quando couber, com os planos de desenvolvimento urbano integrado e com os planos metropolitanos de transporte e mobilidade urbana.” (grifo nosso)



- Trecho da SP-360, entre Ruas Nossa Sra do Rosário até a Coronel Pedro Penteadó;
 - Estrada Municipal que liga Serra Negra a Socorro, denominada “Amatis J. Franchi” – entre a SP-360 e o “Vendão”;
 - Estrada Vicinal que liga Serra Negra à Monte Alegre do Sul – entre a Av. João Gerosa e a divisa municipal; e
 - SP-105 que liga Serra Negra a Itapira – entre Av. Juca Preto e a “Cachoeirinha”; e
 - Estrada das Vertentes.
- ii. **Vias Arteriais Urbanas I e II:** distribuem o tráfego principal, a saber:
- Av. Juca Preto;
 - Av. João Gerosa;
 - Rua Brasil;
 - Rua dos Expedicionários;
 - Rua Amparo;
 - Rua Papa João Paulo II;
 - Rua Visconde do Rio Branco; e
 - Rua José Bonifácio.
- iii. **Vias Coletoras Locais I e II:** dão acesso direto aos lotes estabelecidos;
- iv. **Vias Principais (zona rural):** fazem a ligação com outras localidades, podendo ser pavimentadas ou não, a saber:
- Estrada dos Leais, que liga Serra Negra a Itapira;
 - Estrada dos Macacos (SP-352), que liga Serra Negra a Amparo;
 - Estrada Belo Horizonte, que liga Serra Negra a Lindóia;
 - Estrada das Tabaranas, que liga Serra Negra a Lindóia;
 - Estrada que liga Serra Negra a Itapira, após a “Cachoeirinha”;
 - Estrada da Ramalhada;
 - Estrada que liga Serra Negra a Socorro, após o “Vendão”;
 - Estrada do Barroco;
 - Estrada que liga Serra Negra a Monte Alegre do Sul, após o “Vendão”.
- v. **Vias Secundárias (rural):** dão acesso às propriedades rurais, industriais, loteamentos e outros locais em geral.

Destaca-se que o Plano Diretor não dispõe de mapa com a espacialização da hierarquia viária, cujo esforço do mapeamento na área urbana foi realizado pela Geo Brasilis, conforme mostra o **Mapa de Sistema Viário**.

Ainda na classificação, frisa-se que o PDM não traz definição das vias coletoras locais nem das vias secundárias (rural) e o seu Art. 79 lista as **Vias Preferencias**, as quais não foram caracterizadas anteriormente. São elas:

- Avenida Bernardino de Campos;
- Rua 7 de Setembro;
- Rua Prudente de Moraes;
- Rua João Pires;



- Av. Laudo Natel;
- Rua dos Italianos;
- Rua Coronel Pedro Penteados;
- Rua Paulina;
- Av. 23 de Setembro/
- Rua Pedro Edson Pinheiro;

Vale ressaltar que o plano estabelece (Art. 75) faixas não edificantes de seis metros de ambos os lados das Vias Expressas e de quatro metros das Vias Principais – sem especificar se seriam as da zona rural, e dois metros das Vias Preferenciais – não caracterizadas. Esta definição gera impacto na paisagem urbana de Serra Negra, a qual deve ser considerada nos recuos estabelecidos para cada zona do município.

Além disso, o plano propõe as vias específicas para pedestres, sendo elas:

- Travessa Américo Ioriatti;
- Passagem Danilo Nascimento dos Santos;
- Rua Luiz Rielli (escadaria);
- Rua ao lado da Travessa Américo Ioriatti (trilho)

O dimensionamento das calçadas, canteiros centrais e leitos carroçáveis deveria ser estabelecido por lei específica, a qual não foi instituída.

Quanto às propostas para a melhoria da circulação viária de Serra Negra, o **Quadro 6.2.1-1** apresenta um panorama geral das indicações do PDM, o qual será analisado na sequência.

Quadro 6.2.2-1: Propostas para melhoria da circulação viária de Serra Negra, conforme PDM

Proposta	Abrangência
Execução de via para contornar o centro urbano, com investimentos em vias especificadas	<ul style="list-style-type: none">• Via Santa Lídia – Estrada Enzo Perondini – Serra Negra/Monte Alegre• Via Gurupιά – Santa Maria• Trevo do Refúgio Santa Maria
Ações urgentes para melhoria do trânsito no centro urbano	<ul style="list-style-type: none">• Execução da ligação da Estrada das Vertentes com o final da Rua Nossa Sra. Das Brotas• Adaptação do sentido de tráfego nas vias urbanas• Adoção de estacionamentos regulamentados para os fins de semana e feriados, notadamente na Rua 7 de Setembro, Rua Coronel Pedro Penteados, Rua Prudente de Moraes e Rua João Pires• Estimulo para criação de estacionamentos e garagens privadas – regulamentação da Lei Municipal nº 2.288/1997• Remanejamento dos pontos de táxi do centro urbano
Execução de obras de intervenção viária	<ul style="list-style-type: none">• Cruzamento entre a Rua Saldanha Marinho, Av. João Gerosa, Rua Visconde do Rio Branco e Rua Amparo (antigo prédio da Telesp) - realizada• Cruzamento entre a Rua Nossa Sra. Do Rosário, Rua Coronel Pedro Penteados, Rua Adelina Humbert de Quency e Rua dos Italianos (saída para Lindóia) - realizada



Proposta	Abrangência
	<ul style="list-style-type: none"> • Cruzamento entre a Rua dos Paulina e a praça João Pessoa - realizada • Cruzamento entre a Av. 23 de Setembro e a Rua Dr. Pedro Pinheiro - realizada • Cruzamento entre a Av. Juca Preto e a Rua Dr. Pedro Pinheiro – realizada • Cruzamento entre a Av. 23 de Setembro e Av. Juca Preto – realizadas • Cruzamento entre Rua Amparo, Rua Pedro Vieira e Silva e Rua Pedro Salomão – realizadas
Execução de extensões viárias	<ul style="list-style-type: none"> • Rua das Primaveras (bairro Placidolândia) à Rua Ângelo Zanini (bairro dos Macacos) • Rua Nossa Sra. Das Brotas à Rua Reinaldo Polidoro (ambas no bairro Alto das Palmeiras) - realizada • Rua Vereador Dirceu Tomazelli Guidetti à Rua Amélia Massaro (Parque das Cachoeiras) - realizada • Estrada Municipal Ilda Beraldi de Almeida à Rua Luiz Bulk (loteamento Vale do Sol) • Rua André Fiorini Pedroti (Vila Dirce) à Rua Luiz Bulk • Rua André Fiorini Pedroti à Rua dos Estudantes; • Rua Francisco Vicentini à Rua Coronel Estevão Franco de Godoy • Av. João Gerosa à Rua José Raul Correia, até a Rua Armando Argentini (Alto da Boa Vista) • SP-360 (bairro das Posses) à Estrada Serra Negra/Monte Alegre do Sul • SP-360 (bairro das Posses) à interseção entre a Av. Ana Maria de Novaes e a Rua Brasil (Estrada Velha) • Duas faixas de rodagem, laterais à Rua Luiz Bulk, em função da declividade
Incentivo à construção de estacionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Terreno localizado na Rua Luiz Rielli, com acesso pela SP-360 • Rua Américo H. Ioriatti (Rua Luiz Rielli) • Área entre as Ruas dos Italianos e José Oscar Bruschini (atrás do conjunto de edifícios existentes na Av. Gov. Laudo Natel) • Rua João Pires (estacionamento já existente) • Praça João Pessoa (antiga concessionário “Sonave” e antiga máquina de beneficiamento do café) • Rua Paul Harris (descida da Fonte Santo Agostinho) • Área entre a Rua José Bonifácio e a Rua Padre João Batista Lavello (“Supermercado Colorado” e estacionamento “Gipark” já existente) • Rua José Bonifácio (ao lado da casa da família Dib e do edifício “Menegatti”) • Rua 9 de Julho (já existente, ao lado do Banco Nossa Caixa) • Cruzamento entre a Rua Antonio Ricci e a Rua Visconde do Rio Branco (no final da rua, que não saía)
Implantação de vias para pedestres	<ul style="list-style-type: none"> • Rua Américo H. Ioriatti à Rua Luiz Rielli (rua ao lado da antiga “casa de chá”) • Travessas Sargento Agostinho de Oliveira e Tenente Mário Dallari, ambas na Praça João Zelante • Rua José Rielli (escadaria que dá acesso ao Serra Negra Esporte Clube) • Passarela Danilo Nascimento
Passagem subterrânea para melhorar a fluidez do tráfego	<ul style="list-style-type: none"> • Ligação da Rua João Lombardi à Av. Ariovaldo Vianna, passando por bairro da Via Ângelo Zanini até a SP-360
Desapropriações para melhoria das condições de tráfego	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas situadas em ambos os lados da Rua Juca Cintra • Áreas situadas em ambos os lados da Rua Dr. João Lombardi • Área localizada do lado esquerdo da Rua Maestro Ângelo Lamari, no sentido centro-bairro



Proposta	Abrangência
	<ul style="list-style-type: none">• Área na esquina da Rua dos Italianos com a Rua Irmã Dulce• Área na Rua dos Italianos com a Rua Coronel Pedro Penteadado• Área na Rua Nossa Sra. Do Rosário com a Rua Adelina Humbert Quency• Área Situada em ambos os lados na Rua Pedro Vieira e Silva com a Rua Amparo• Lotes entre os loteamentos Vila Dirce e Vale do Sol, para a extensão viária que fará a ligação entre ambos
Rotas Alternativa para o Tráfego urbano do Município	<ul style="list-style-type: none">• De Lindóia: sobe-se pela Rua Luiz Bulk, desce pela Rua dos Estudantes, passa pela Rua Coronel Estevão Franco de Godoy, Av. 23 de Setembro, Rua Dr. Pedro Pinheiro, Rua Maestro Ângelo Lamari, Rua Dr. João Lombardi, passa pela passagem subterrânea e chega na Av. Ariovaldo Viana, na altura do Hotel Biazí• De Amparo: pela Av. Ariovaldo Viana, contorna o balão do Posto Petrobrás, Av. Juca Preto, Rua Dr. Pedro Pinheiro, Av. 23 de Setembro, Rua Emílio Alvarez Forganez, Rua Coronel Estevão Franco de Godoy, Rua dos Estudantes, Rua Luiz Bulk, chegando à SP-360, na altura do trevo do Hotel Vale do Sol• De Amparo pela SP-360: sobre pela Av. nova da rotatória do Bairro Refúgio da Serra, desce pela Rua Papa João Paulo, desce a Rua José Bonifácio até a Rua Pedro Vieira e Silva, desce a Rua Amparo, entra na Av. João Gerosa, desce a Rua dos Expedicionários, entre na Av. Laudo Natel, sobre a Rua dos Italianos, sobre a Rua Nossa Sra. Do Rosário até a SP-360• De Lindóia pela SP-360: desce a Rua Nossa Sra. Do Rosário, desce a Rua dos Italianos, vira na Av. Laudo Natel, Rua dos Expedicionários, entra na Rua Brunângela, na Rua Luiz Fagundes, Rua da Dignidade, sobre a Av. João Gerosa, entra na Rua Amparo, Rua Pedro Bieira e Silva, Rua José Bonifácio, Rua Papa João Paulo, av. nova do loteamento do "Camilotti" e SP-360• Para Itapira rumo à SP-105: segue até o final da Av. Juca Preto e, em frente ao ponto de aluguel de cavalos, entrar a esquerda, chegando na SP-105• Para Monte Alegre do Sul: segue pela Av. João Gerosa até o final, tomando a Via Enzo Perondini

Fonte: Lei Municipal nº 2.966/2006. Elaboração: Geo Brasilis, 2021

Nota-se que algumas intervenções viárias já foram realizadas, especialmente no sentido de melhorar o cruzamento das principais vias da região central de Serra Negra. Além disso, é possível observar que o viário classificado pelo PDM está concentrado nas vias radiais e no miolo do centro do município, enquanto as diretrizes viárias situam-se ao noroeste do território municipal, criando um hiato nas demais áreas urbanizadas de Serra Negra.

6.2.2. Caracterização do sistema viário

A rede viária de Serra Negra se constituiu em função de suas condicionantes físicas, em especial a declividade acentuada, o que configura, em sua grande maioria, um traçado orgânico com vias íngremes e sinuosas. As principais ruas e avenidas do município se apresentam de forma radial à região central, conectando-a com os diferentes bairros de Serra Negra.

Diante deste cenário, a caracterização viária está estruturada em:

- **Rodovias:** compreendendo as vias de importância regional que estruturam o tráfego entre municípios, podendo possuir mais de uma função;



- **Sistema viário principal:** que realiza as principais conexões intramunicipais.

O **Mapa Sistema Viário Urbano** reúne, de forma especializada, os dados viários obtidos no Plano Diretor de Serra Negra e a partir da leitura do território, o qual servirá de base para análise realizada a seguir.



Rodovia SP-360

A SP-360 se constitui como o principal eixo de ligação entre a Rodovia Dom Pedro I (SP-065) – que conecta a Rod. Dutra (BR-116) à Região Metropolitana de Campinas, e os municípios que compõem o Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento do Polo Turístico do Circuito das Águas Paulista, até alcançar a região sul do Estado de Minas Gerais.

Em Serra Negra, a rodovia possui aproximadamente 16 km de extensão e cruza a área urbana do município, no sentido norte-sul, sendo o acesso principal ao centro urbano. Nesta região, a SP-360 foi municipalizada, pois apresenta características de via local, alterando sua morfologia, conforme ilustra as **Figuras 6.2.2-1 e 6.2.2-2**. Nos demais trechos, esta rodovia é administrada pelo Departamento de Estradas e Rodagens de São Paulo (DER/SP), com pista simples pavimentada e com boas condições de rodagem.

Figura 6.2.2-1: SP-360, ao norte do município, próximo ao Centro de Convenções



Acervo: Geo Brasilis, 2021

Figura 6.2.2-1: Trecho municipalizado da SP-360, ao norte do município, Rua Cel. Pedro Pentead



Acervo: Geo Brasilis, 2021

Por seccionar a mancha urbana, a SP-360 é utilizada tanto para os fluxos de deslocamentos intra bairro, como para de passagem, cujo destino é outro município, causando inúmeros conflitos principalmente no trecho municipalizado da região central, uma vez que inexistente alternativa viária estruturada e direta. A rodovia também se constitui como importante eixo de acesso aos bairros ruais situados ao norte do território municipal, como Três Barras.

A **Tabela 6.2.2-1** apresenta o Volume Diário Médio (VDM) da SP-360 nos dois postos de contagem existentes na localidade, entre 2017 e 2021, sendo eles:

- Km 142,6: situado ao sul da SP-360, próximo da divisa de Serra Negra com Amparo; e
- Km 151,1: localiza-se no centro, na Rua Coronel Pedro Pentead esquina com a Rua Monsenhor Manzini.

Tabela 6.2.2-1: VDM da SP-360, em Serra Negra, entre 2017 e 2021



Posto de Coleta	VDM 2017			VDM 2019			VDM 2021			Evolução 2017-2021 (%)		
	KM	Passeio	Comercial	Total	Passeio	Comercial	Total	Passeio	Comercial	Total	Passeio	Comercial
142,6 N	2.641	175	2.816	2.722	159	2.881	2.976	198	3.174	13%	13%	13%
142,6 S	3.588	238	3.826	3.630	225	3.855	3.509	231	3.740	-2%	-3%	-2%
151,1 N	1.974	159	2.133	2.021	138	2.159	1.666	115	1.781	-16%	-28%	-17%
151,1 S	2.037	163	2.200	2.034	148	2.182	1.721	134	1.855	-16%	-18%	-16%

Fonte: DER/SP, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

No período analisado, o fluxo de veículos na entrada do município cresceu, notadamente no sentido de Serra Negra (+13%), enquanto que na região central houve decréscimo nos dois sentidos (-17% e -16%), porém com circulação diária intensa, alcançando 3.626 veículos em ambas as direções, em 2021. Tal fato reforça o conflito viário existente nesta porção do território, uma vez que as vias são estreitas, com nível de capacidade inadequado para receber o tráfego observado.

Quanto à faixa de domínio, cumpre destacar que o Decreto-lei nº 13.626, de 21 de outubro de 1943, em seu Art. 7º define que nenhuma construção poderá ser feita a menos de 15 metros do limite das estradas de rodagem estaduais. Ademais, dois trechos da SP-360 (entre a entrada do “Big Valley” até a praça Sesquicentenário e na Rua Nossa Sra. do Rosário até a Coronel Pedro Pentead) são classificados como Vias Expressas, cuja faixa não edificante é de seis metros para ambos os lados da via, conforme Art. 75 do Plano Diretor.

Rodovia SP-105

A SP-105, denominada como Dr. Rubens Pupo Pimentel, conecta a SP-360 (saindo do centro de Serra Negra), até a SP-352, em Amparo. Com 12,4 km de extensão, dos quais 9,6 km situam-se no território do município em estudo, a rodovia é pavimentada, com pista simples e trecho sinuoso, sendo administrada pelo DER/SP.

Quando inserida no perímetro urbano de Serra Negra, a referida rodovia adquire o nome de Rua Jucá Preto, que apresenta, em grande parte da sua extensão, duas faixas de rolamento para ambos sentidos e canteiro central (**Figura 6.2.2-3**). Neste trecho, observa-se fluxo intenso de veículos, tanto pelos usos lindeiros serem majoritariamente comerciais e de serviços, quanto por constituir-se como o principal eixo alimentador da região das Palmeiras, ao norte da malha central, sendo classificado como Via Arterial no Plano Diretor vigente.

Figura 6.2.2-3: Usos comerciais na Av. Jucá Preto, na região do Jd. Paulista



Fonte: Google Earth, 2021.

Quando à faixa de domínio, para a SP-105 também incide o Decreto-lei nº 13.626, de 21 de outubro de 1943, apresentado para a SP-360.

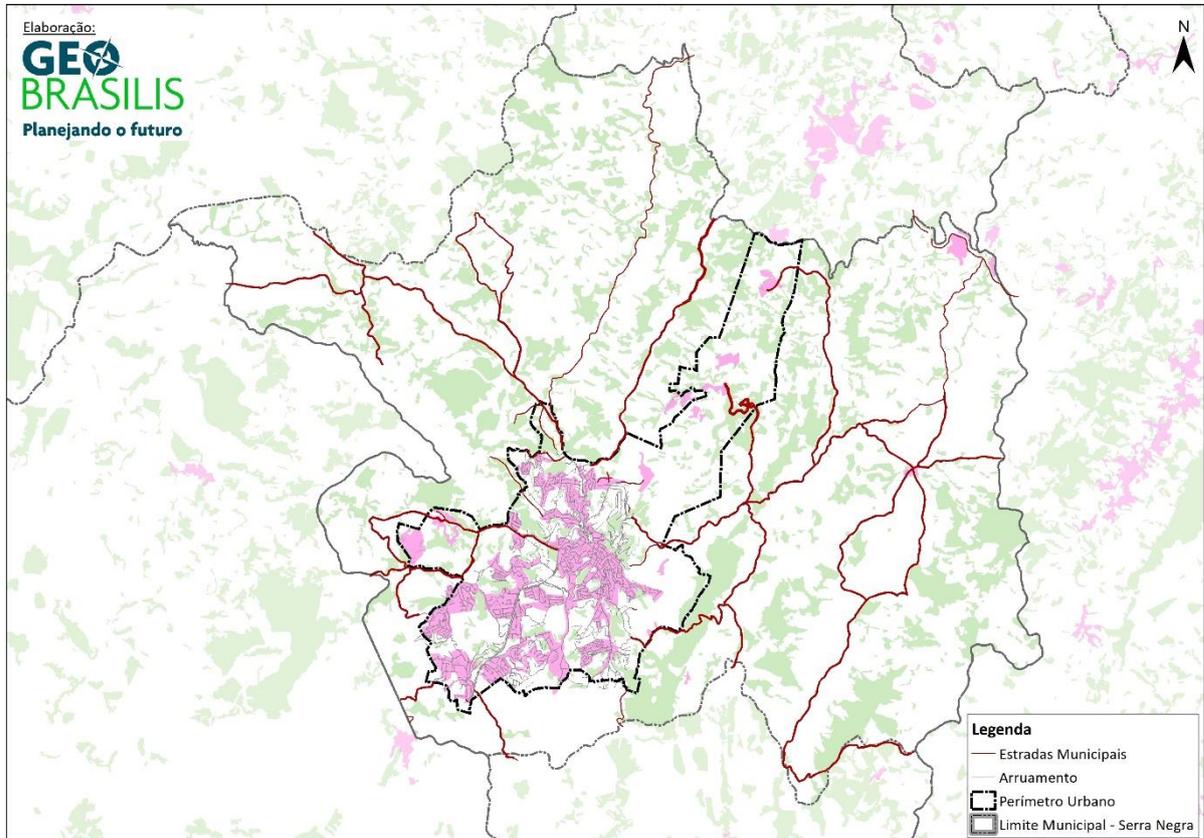
Estradas municipais

As estradas municipais permitem o acesso à zona urbana, aos núcleos urbanos isolados (tal como Salto) e aos municípios vizinhos de Serra Negra, cuja trama se organiza de forma radial à macha urbana do município (**Figura 6.2.2-4**), limitando as conexões entre as áreas rurais que se localizam ao longo de diferentes estradas, aumentando as distâncias e sobrecarregando as vias urbanas.

Conforme indicado no PDM, as principais estradas municipais do município são:

- Estrada dos Leais, que liga Serra Negra a Itapira;
- Estrada dos Macacos, que liga Serra Negra a Amparo;
- Estrada Belo Horizonte, que liga Serra Negra a Lindóia;
- Estrada das Tabaranas, que liga Serra Negra a Lindóia;
- Estrada da Ramalhada;
- Estrada que liga Serra Negra a Socorro;
- Estrada do Barroco;
- Estrada que liga Serra Negra a Monta Alegre do Sul.

Figura 6.2.2-4: Estruturação das estradas municipais de Serra Negra, no formato radial ao núcleo urbano central



Fonte: Prefeitura de Serra Negra, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021

Sistema viário principal

Conforme já mencionado, o PDM de Serra Negra estabelece e classifica as principais vias do município, as quais se localizam, majoritariamente, na região central da área urbana. As vias indicadas tem como papel de conectar os diferentes bairros ao centro, sendo que algumas delas se constituem como importantes corredores comerciais, impactando no tráfego e na sua importância local, sendo elas:

- i. Av. Juca Preto;
- ii. Av. João Gerosa;
- iii. Rua Brasil;
- iv. Rua dos Expedicionários;
- v. Rua Amparo;
- vi. Rua Papa João Paulo II;
- vii. Rua Visconde do Rio Branco; e
- viii. Rua José Bonifácio.
- ix. Avenida Bernardino de Campos;



- x. Rua 7 de Setembro;
- xi. Rua Prudente de Moraes;
- xii. Rua João Pires;
- xiii. Av. Laudo Natel;
- xiv. Rua dos Italianos;
- xv. Rua Coronel Pedro Penteadó;
- xvi. Rua Paulina;
- xvii. Av. 23 de Setembro/
- xviii. Rua Pedro Edson Pinheiro;

Sobre o sistema viário geral destaca-se que este se consolida e se organiza de forma espontânea e descontínua, alheio ao planejamento urbano, como resultado do atendimento das pressões à ocupação e da ausência de instrumentos e iniciativas públicas de estruturação mais abrangente do viário municipal, dificultando a sua hierarquização.

Apesar desta constatação, podem ser adicionadas a lista do PDM as seguintes vias, uma vez que estas promovem o acesso a bairros populosos do município, distribuindo o tráfego local:

- Estrada Municipal Sebastião de Godoy Bueno (entre a SP-360 e o bairro Jd. Serra Negra);
- Av. Professor José Laffranchi (entre Jd. Serra Negra e Nova Serra Negra);
- Rua Armando Argentini (na região do Altos da Bela Vista);
- Rua Nossa Sra. Das Brotas (da Av. Juca Preto até o Portal dos Brotos);
- Rua Coronel Estevão Franco de Godoy (paralela à Av. 23 de Setembro);
- Corredor formado pelas Ruas Luiz Bulk e dos Estudantes (como possível alternativa de ligação entre o entroncamento da SP-360/SP-105 até alcançar novamente a SP-360 – ao norte, evitando as ruas centrais); e
- Rua Brunângela (ligando a Rua dos Expedicionários com a Rua dos Italianos).

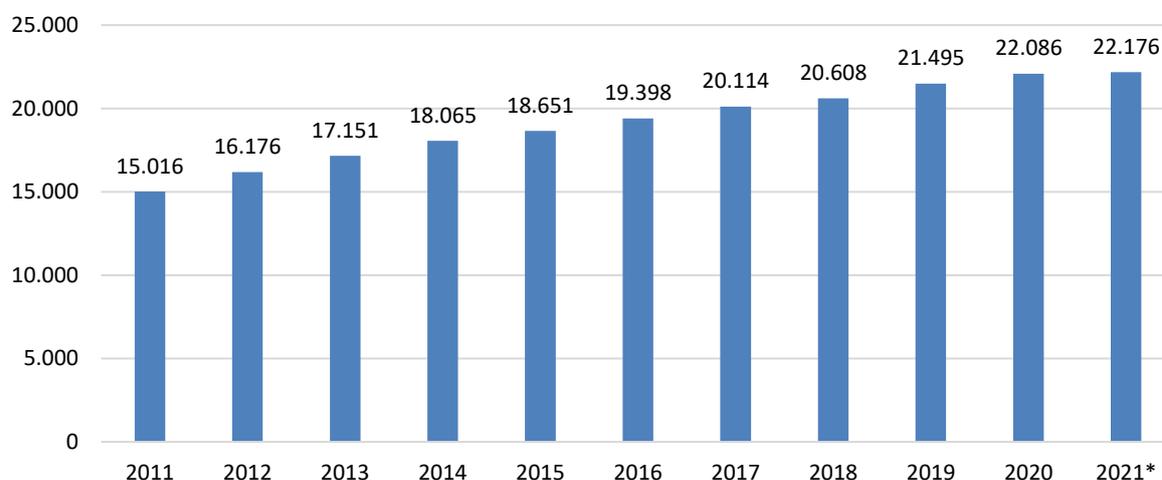
Destaca-se ainda que grande parte das vias é pavimentada, inexistindo padrão quanto ao dimensionamento e divisão das quadras, com poucos eixos de interligação, o que reforça a condição de ausência de planejamento do sistema viário e de coesão territorial a partir do viário que é implementado.

6.2.3. Frota e motorização

Seguindo a tendência observada no âmbito nacional, Serra Negra registrou aumento de quase 50% na sua frota de veículos, entre 2011 e 2021, conforme ilustra a **Figura 6.2.3-1**.



Figura 6.2.3-1: Frota de veículos em Serra Negra, entre 2011 e 2021



* Dados de janeiro/2021

Fonte: Denatran, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

A **Tabela 6.2.3-1** apresenta a evolução da participação do automóvel e da motocicleta no total da frota do município, bem como a taxa de motorização (frota/100 habitantes), no período entre 2011 e 2020.

Tabela 6.2.3-1: Evolução da frota e da taxa de motorização de Serra Negra, entre 2011 e 2021

Ano	Frota	Automóvel		Motocicleta e similares		População	Taxa de Motorização (frota/100hab)
		Total	% frota	Total	% frota		
2011	15.016	8.600	57,3%	4.008	26,7%	26.487	56,69
2012	16.176	9.285	57,4%	4.301	26,6%	26.609	60,79
2013	17.151	9.859	57,5%	4.516	26,3%	26.733	64,16
2014	18.065	10.366	57,4%	4.722	26,1%	26.856	67,27
2015	18.651	10.733	57,5%	4.834	25,9%	26.981	69,13
2016	19.398	11.332	58,4%	4.991	25,7%	27.072	71,65
2017	20.114	11.566	57,5%	5.099	25,4%	27.164	74,05
2018	20.608	11.862	57,6%	5.190	25,2%	27.255	75,61
2019	21.495	12.248	57,0%	5.520	25,7%	27.347	78,60
2020	22.086	12.597	57,0%	5.665	25,6%	27.440	80,49
2021*	22.176	12.649	57,0%	5.687	25,6%	27.486	80,68
Evolução 2011-2021 (%)	47,7%	47,1%	#	41,9%	#	3,8%	42,3%

* Dados de janeiro/2021

Fonte: Denatran, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.



Durante o período analisado, nota-se que os automóveis e as motocicletas tiveram participação semelhante na evolução da frota de Serra Negra, ainda que o primeiro represente 57% do total registrado no município em 2021. Observa-se ainda que o crescimento de veículos não foi acompanhado do incremento populacional, os quais representaram 47,7% e 3,8% respectivamente, entre 2011 e 2021.

A intensa presença do transporte individual motorizado também é evidenciada pela alta taxa de motorização de Serra Negra, alcançando 80,68 em 2021, contra 68,7 do indicador estadual. Isto demonstra a dependência deste modal, impulsionado principalmente pela necessidade de deslocamento da população, entre regiões da própria cidade e também para outros municípios, seja a trabalho ou estudo.

6.3. Equipamentos sociais

Neste item serão apresentados os dados relativos aos principais indicadores sociais, bem como a distribuição dos estabelecimentos públicos, a fim de compreender a disponibilidade espacial dos serviços ofertados à comunidade, com relação à:

- Educação;
- Saúde;
- Assistência Social;
- Cultura;
- Esporte; e
- Segurança Pública.

A caracterização será feita com base em dados primários e secundários expostos em tabelas, gráficos e figuras, sendo a **Seção 6.3.7** dedicada à análise integrada, realizada com base no **Mapa Distribuição dos Equipamentos Sociais**.

A Lei Municipal nº 2.966/2005, que dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Serra Negra, traz nos **Capítulos V e VI** diretrizes para as Políticas Setoriais no que tange aos itens que serão analisados a seguir.

As disposições e competências dos serviços a serem apresentados são disciplinados pela Lei Municipal nº 81/2005, e alterações posteriores, com destaque para os seguintes órgãos da gestão pública da municipalidade:

- Secretaria de Educação e Cultura;
- Secretaria de Saúde;
- Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social;
- Secretaria de Esportes e Lazer;
- Secretaria Municipal de Governo.



6.3.1. Educação

À Secretaria de Educação e Cultura compete, no tocante à educação (Lei Complementar nº 94/2007, a qual altera a Lei Municipal nº 81/2005):

- Atender às determinações da base da educação nacional;
- Oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas e o ensino fundamental;
- Oferecer cursos profissionalizantes;
- Manter o ensino para pessoas com necessidades educacionais especiais;
- Implantar projetos de alfabetização de adultos e jovens;
- Organizar o transporte e a alimentação escolar, entre outras funções.

Segundo dados censitários (IBGE, 2010), a taxa de alfabetização das pessoas com 10 ou mais anos em Serra Negra era de 93,8%, abaixo da média do Estado (95,7%), entretanto superior à média nacional, de 91%.

Para mensurar a qualidade do ensino e acompanhar os resultados de políticas educacionais, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) criou o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), indicador bianual que varia de zero a 10 e compila os principais dados de fluxo escolar e desempenho em avaliações. Com base nas últimas informações disponíveis (INEP, 2021)⁴³, o IDEB (2019) dos anos iniciais do ensino fundamental da rede pública administrada pela municipalidade era de 7,0, maior que a meta projetada (6,1). Já o dos anos finais era de 5,8, pouco acima da meta projetada de 5,6.

Quanto ao número de matrículas na rede pública de ensino, apresentado na **Tabela 6.3.1-1**, nota-se o aumento das mesmas entre 2010 a 2015, com exceção do Ensino Fundamental. Entretanto, quando avaliada a variação entre 2015 e 2020, observa-se queda no número de matrículas, sendo a maior variação nas matrículas no Ensino Médio, com diminuição de 32,54% entre 2010 e 2020. As matrículas do Ensino Fundamental, diferentemente das demais, tiveram diminuição no intervalo entre 2010 e 2015 e aumento (0,46%) entre 2015 e 2020.

⁴³ Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/>, acessado em abril de 2021.



Tabela 6.3.1-1: Variação do número de matrículas na rede pública de ensino, entre 2010 e 2020

Períodos	Número de matrículas					
	Creche	Pré-escola	Educação Infantil	Ensino Fundamental	Educação Especial	Ensino Médio
2010	584	543	1.127	2.925	31	796
2015	708	560	1.268	2.615	117	701
2020	685	558	1.243	2.627	109	537
Variação (2010-2015)	21,23%	3,13%	12,51%	-10,60%	277,42%	-11,93%
Variação (2015-2020)	-3,25%	-0,36%	-1,97%	0,46%	-6,84%	-23,40%
Variação (2010-2020)	17,29%	2,76%	10,29%	-10,19%	251,61%	-32,54%

Fonte: Seade, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

O número médio de alunos por docente (Seade, 2015) é disponibilizado para creche e pré escola, sendo identificado melhoria no indicador entre 2010 e 2015, último ano em que a série foi medida, conforme apresenta a **Tabela 6.3.1-2**. A análise desse indicador conjunta ao número de matrículas sugere ampliação das unidades de educação (creche e escola) e/ou aumento do corpo docente em Serra Negra no período avaliado.

Tabela 6.3.1-2: Média de aluno por docente, creche e pré-escola, da rede municipal e conveniada, entre 2010 e 2015

Períodos	Número médio de aluno por docente	
	Creche	Pré-escola
2010	6,64	16,97
2015	5,4	10

Fonte: Seade, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Segundo dados compilados pelo Seade, a taxa de abandono no ensino fundamental, de competência municipal, em 2010 era de 1,6 %, reduzindo de 0,7% para 0,2% entre 2015 e 2020, respectivamente. A taxa de aprovação de 98%, em 2010, atingiu em 2020 o percentual de 100% de aprovação, sendo confirmada pela taxa de reprovação, como pode ser verificado na **Tabela 6.3.1-3**.



Tabela 6.3.1-3: Taxa de abandono, reprovação e aprovação da rede municipal de ensino fundamental, entre 2010e 2020

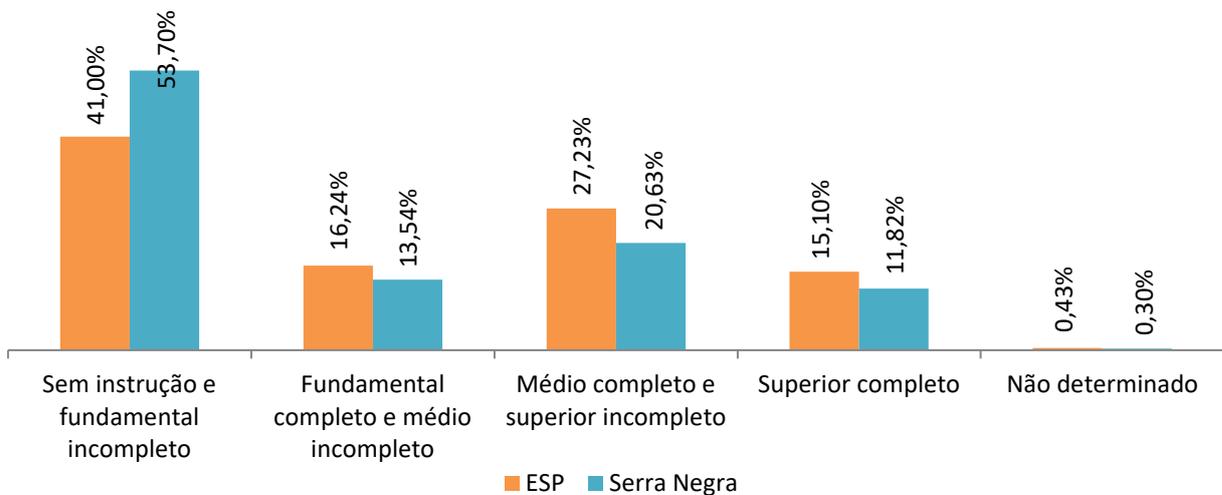
Períodos	Taxa de Abandono do Ensino Fundamental (%)	Taxa de Reprovação do Ensino Fundamental (%)	Taxa de Aprovação do Ensino Fundamental (%)
2010	1,6	0,3	98
2015	0,7	-	99,4
2019	0,2	0	100

Fonte: Seade, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Para o último Censo Demográfico (2010), a maior parte da população acima de 25 anos de Serra Negra não possuía instrução ou tinha apenas o ensino fundamental incompleto, o que representou 53,70% do total do município, média superior ao Estado de São Paulo, com 41%.

Os habitantes que iniciaram, mas não concluíram o ensino médio foi de 13,54%, enquanto os que terminaram foram de 20,63%. A conclusão da educação superior ficou restrita a 11,82% da população adulta, conforme ilustra a **Figura 6.3.1-1**.

Figura 6.3.1-1: Grau de instrução da população acima de 25 anos, em Serra Negra e Estado de São Paulo, em 2010



Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Segundo dados disponíveis no site da Prefeitura de Serra Negra, a rede pública municipal conta com 18 unidades de educação, sendo destas 17 Escolas Municipais de Educação Básica - EMEB e uma Escola Profissionalizante. De forma complementar, foi avaliada a distribuição dos equipamentos de educação da rede pública estadual, os quais compreendem sete unidades. O **Quadro 6.3.1-3** indica o endereço e o nome dos 25 equipamentos de educação, os quais encontram-se espacializados no **Mapa Distribuição dos Equipamentos Sociais**.



Quadro 6.3.1-1: Rede Municipal e Estadual de Educação

Unidade de Educação	Localização	Foto
EE Profª Maria Do Carmo De Godoy Ramos	Avenida Juca Preto, 1551 (Palmeiras)	Não disponível
EE Lourenco Franco De Oliveira	Rua Tiradentes, 173 (Centro)	
EE Dep Romeu De Campos Vergal	Rua Manuel Luis Saragiotto, 53 (Centro)	
EE Profª Franca Franchi	Rodovia Serra Negra-Monte Alegre do Sul (Barroão)	
EE Profª Amelia Massaro	Rua Otavio de Oliveira Leme, 26 (Bairro das Posses)	
EE Dr Jovino Silveira	Rua dos Estudantes, 92 (Centro)	
EE Profª Nair De Almeida	Rodovia Serra Negra-Lindoia, Km 157 (Três Barras)	
EMEB Prof. Durval de Paula Chagas	Rua Luiz Vaz de Camões nº 84 - (Centro)	
EMEB Profª Maria de Lourdes Pinheiro Taborda	Estrada Municipal Sebastião de Godoy Bueno, 955 (Placidolândia)	
EMEB Profª Maria Lucia S.S de Azevedo	Avenida João Gerosa nº 1500 (Centro)	
EMEB Albino Brunhara	Avenida João Gerosa nº 1050 (Centro)	
EMEB Dr. Geraldo de Faria Lemos Pinheiro	Rua Edno Moscão nº 115 (Centro)	



Unidade de Educação	Localização	Foto
EMEB Prof^a Maria Ap Bicudo G da Silva	Rua Benedito Costa Campos nº 700 (B. Nova Serra Negra)	
EMEB Prof^a Aracy Patrício	Rua Joana Franco da Silveira nº 175 (Refúgio da Serra)	
EMEB Prof^a Aracy Sodré Marchi	Rua Alcídio Salzano nº 21 (Bairro das Posses)	
EMEB Rosalba Perondini Salomão	Rua Reinaldo Polidoro nº 672 (Alto das Palmeiras)	
EMEB Prof^a Doraci Ramalho Silingardi	Rod. Serra Negra – Lindóia Km 157 (Três Barras)	



Unidade de Educação	Localização	Foto
EMEB Profª Haydee K Padula	Rua Santa Carolina nº 30 (Palmeiras)	
EMEB e Especial Profª Olga de Souza Vichi	Via Ângelo Zanini nº 2065 (Vertentes)	
EMEB Profª Maria Terezinha P. Avancini	Rua dos Lírios nº 20 (Jardim do Salto)	
EMEB Profª Alzira Palma e Silva	Rua Roberto Cazotto nº 171 (São Luiz)	
EMEB Maestro Fioravante Lugli	Rua Santa Carolina nº 33 (B. Palmeiras)	



Unidade de Educação	Localização	Foto
Escola Profissionalizante José Franco de Godoy	Praça Lions Internacional nº 80 (Centro)	
EMEB Profª Priscila Salzano Cordeiro Brisolla	Rua Jovino Silveira nº 290 (Bairro Alto das Palmeiras)	
EMEB Profª Zaira Antunes Franchi	Estrada Joaquim Alexandre Zocchio s/nº (Bairro da Serra)	

Fonte: Prefeitura Municipal de Serra Negra, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

6.3.2. Saúde

A Secretaria de Saúde é responsável pela execução de ações e serviços de saúde conforme estabelece o Sistema Único de Saúde, garantindo acesso e equidade na assistência, entre outras funções como instituiu a Lei Municipal nº 81/2005 e alterações posteriores.

Os principais índices que refletem o nível de saúde da população são: esperança de vida ao nascer e mortalidade infantil.

A esperança de vida ao nascer em Serra Negra, segundo Atlas Brasil (2021) cresceu 3,47 anos entre 2000 e 2010, passando de 73,89 anos, para 77,36 anos, respectivamente. Em nível estadual, este indicador era de 74,4 anos (2010) e de 76,43 anos (2019), estando o município a frente do índice do ESP, conforme dados de 2010.



Entre 2010 e 2019, a taxa de mortalidade infantil em Serra Negra aumentou 3,5 óbitos por mil nascidos vivos para 17,1 óbitos por mil nascidos vivos com menos de um ano de idade. No Estado de São Paulo a taxa de 2019 foi de 12,6 óbitos por mil nascidos vivos.

A evolução dos dados relativos à longevidade e mortalidade permite avaliar o impacto da saúde na qualidade de vida da população local (**Tabela 6.3.2-1**), destacando-se a meta prevista nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) é que a taxa de mortalidade infantil esteja abaixo de 12 óbitos por mil nascidos vivos no município.

Tabela 6.3.2-1: Taxas de longevidade e mortalidade de Serra Negra, comparado ao ESP, em 2000 e 2010

Localidade	Esperança de vida ao nascer (anos) ⁴⁴		Mortalidade infantil (óbitos/1.000 nascidos vivos) ⁴⁵	
	2010	2019	2010	2019
Serra Negra	77,36*	N/D*	3,5	17,1
ESP	75,04	76,43	13,7	12,6

*O Seade não disponibiliza a informação por município, sendo 2010 o último ano apresentado pelo Atlas Brasil
Fonte: Seade, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, antes da pandemia do COVID-19, a recomendação de leitos era entre 0,1 e 0,3 leitos/mil habitantes. Os dados disponibilizados pelo Seade em 2019 indicavam 1,79 leitos de internação/ mil habitantes, sendo da rede pública 1,21 leitos SUS/mil habitantes. Cumpre destacar que os números apresentados não compreendem leitos de UTI, uma vez que Serra Negra não dispõe de Unidade de Tratamento Intensiva, sendo atendida por municípios vizinhos.

As unidades de saúde de Serra Negra estão listadas conforme **Quadro 6.3.1-1** e indicadas no **Mapa Distribuição dos Equipamentos Sociais**, e foram reproduzidas de acordo com os dados fornecidos pela Prefeitura Municipal, os quais indicam 18 estabelecimentos.

⁴⁴ Expectativa de vida média de uma população em anos (IBGE, 2021).

⁴⁵ Mortalidade infantil: é o número médio de óbitos no nascimento, para cada mil nascidos vivos com menos de um ano (IBGE, 2021).



Quadro 6.3.2-1: Rede Municipal de Saúde

Unidade de Educação	Localização	Foto
<p>Secretaria Municipal de Saúde</p>	<p>Rua Capitão José Bruschini, nº 107 (Centro)</p>	
<p>Central de Agendamento e Regulação</p>		
<p>Ambulatório de Especialidades Bruno Luiz Canto Estácio - Centro</p>	<p>Praça Lions Internacional, nº 120 (Centro)</p>	
<p>Setor de Transporte - Saúde</p>	<p>Praça Lions Internacional, nº 120 (Centro)</p>	
<p>Centro de Fisioterapia</p>	<p>Rua Reinaldo Polidoro, s/nº (Palmeiras)</p>	
<p>Centro de Atenção Psicossocial - CAPS</p>	<p>Av. João Gerosa, nº 1855 (Francos)</p>	



Unidade de Educação	Localização	Foto
Vigilância em Saúde (Sanitária/Epidemiológica/Ambiental)	Av. Coronel Estevão Franco de Godoy, nº 45 (Centro)	
Unidade de Saúde da Família Paulino Stachetti - Centro	Praça Lions Internacional, nº 120 (Centro)	
Unidade de Saúde da Família Dr. Firmino H. Cavenaghi	Rua Dr. Firmino Cavenaghi, s/nº (Centro)	
Unidade Básica de Saúde Dr. Eduardo Cagnoni Tiengo - Refúgio da Serra	Rua Armando Del Buono, nº 55 (Posses - Refúgio da Serra)	
Unidade Básica de Saúde Orestes Canhassi - Bairro dos Leais	Estrada Municipal Antonio Renato Gasparini Marson, nº 130 (Leais)	



Unidade de Educação	Localização	Foto
Unidade Básica de Saúde Dr. Peter Griesinger - Nova Serra Negra	Av. Dr. Benedito Paes Campos, nº 700 (Nova Serra Negra)	
Unidade de Saúde da Família São Luiz	Av João Gerosa, nº 1417 (Francos)	
Unidade de Saúde da Família Dr. Francisco Louzada Porto Alves” - Três Barras	Rodovia Serra Negra / Lindóia Km 158 (Três Barras)	
Unidade de Saúde da Família Dona Joana Maria dos Santos - Dona Joanhina - Bairro da Serra	Rua Nelson Briotto Marchi, s/nº (Bairro da Serra)	
Unidade de Saúde da Família Dr. Francisco Vicente Braga - Alto das Palmeiras	Rua Reinaldo Polidoro, s/nº (Palmeiras)	



Unidade de Educação	Localização	Foto
Unidade de Saúde da Família Vereador Celso Bueno Corsetti - Vila Dirce	Rua José Maria Franco de Godoi, nº 168 (Vila Dirce)	
Unidade de Saúde da Família Adão de Moraes - Jardim do Salto I	Rua Dos Lírios, nº 200 (Jardim do Salto I)	

Fonte: Prefeitura Municipal de Serra Negra, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

6.3.3. Assistência Social

Compete a Secretária de Assistência e Desenvolvimento Social, segundo Lei Complementar nº 81/2005, atender as principais necessidades da população com objetivo de melhorar a qualidade de vida e prover o desenvolvimento social, especialmente às crianças, idosos, portadores de necessidades especiais e aos segmentos em risco social.

Segundo a referida lei, integram à Secretaria os Conselhos Municipais dos Direitos da Criança e do Adolescente, dos Direitos da Pessoa Idosa e o Conselho Tutelar.

Para centralizar e focalizar o combate à pobreza, o atual Ministério da Cidadania (através da Secretaria Especial do Desenvolvimento Social) mantém o Cadastro Único para Programas Sociais – CadÚnico⁴⁶, com dados de famílias de baixa renda aptas a usufruírem de programas governamentais de assistência social.

Segundo dados de 2021 do CadÚnico, existem 1.984 famílias cadastradas em Serra Negra, sendo 656 beneficiárias do Bolsa Família, o que equivale a 2,4% do total da população neste ano. Em 2013, o número de famílias era de 1.504 famílias, o que indica um aumento de aproximadamente 32% entre 2013 e 2021. Entretanto, quando comparado ao número de pessoas cadastradas em 2013 e 2021, a diferença é de apenas 0,7%, sendo 5.367 cadastrados em 2021 e 5.331 em 2013, o que revela,

⁴⁶ Os dados são disponibilizados através do CECAD- Consulta, Seleção e Extração de Informações do CadÚnico.



possivelmente, uma redução no tamanho das famílias, sem necessariamente haver uma melhoria da renda.

No mês de março de 2021, foram transferidos R\$ 89.791,00 às famílias do programa, sendo que o benefício médio repassado foi de R\$ 136,88 por família.

Até janeiro de 2021, os dados atualizados são:

- 1.984 famílias inseridas no CadÚnico, das quais 1.478 famílias estão com o cadastro atualizado; e
- 1.431 famílias com renda até $\frac{1}{2}$ salário mínimo, sendo destas 1.086 famílias com o cadastro atualizado.

O poder público disponibilizou o extrato síntese de informações das famílias cadastradas por bairro, indicando, portanto, onde há maior vulnerabilidade relacional e de renda. Cumpre destacar que esta informação não possibilita o aprofundamento da análise tampouco avaliar o impacto territorial na condição vulnerabilidade., uma vez que faltam dados que permitam compreender o contexto no qual estão inseridas as famílias e a expressividade desta porcentagem no total de famílias do bairro,

São listados os dez bairros com maior porcentagem de famílias cadastradas:

- Centro, 18,7% das famílias cadastradas;
- São Luiz, localizam-se 9,93%;
- Alto das Palmeiras, com 9,48% das famílias cadastradas;
- Nova Serra Negra, no qual estão 6,62% das famílias cadastradas, sendo o único identificado como vulnerabilidade de renda pelo poder público;
- Bairro da Serra, abriga 6,24% dos cadastros familiares;
- Vila Dirce, compreende 4,85% das famílias;
- Posses, com 4,47% das famílias do cadastro;
- Leais, o qual reúne 3,89% dos cadastros;
- Três Barras, com 3,81% das famílias cadastradas; e
- Jardim Serra Negra, 2,77% das famílias.

A Secretária de Assistência e Desenvolvimento Social informou que nos últimos dez anos, em decorrência da inversão da pirâmide etária, os programas da pasta voltaram-se ao atendimento da população idosa. Neste contexto, destaca-se o Projeto Casa Dia como principal ação, cujo programa qual foi adaptado em função da pandemia, mas conta com atividades para idosos, selecionados a partir do critério de renda, em parceria com o Lar São Francisco.

As unidades de Assistência Social presentes em Serra Negra estão no **Mapa Distribuição dos Equipamentos Sociais**, e foram localizadas de acordo com dados disponíveis pelo Portal Geo Seade e Prefeitura Municipal. Foram identificados um Centro de Referência de Assistência Social – CRAS,



localizado no bairro Núcleo CECAP⁴⁷, e um Centro de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS, no Centro.

6.3.4. Esporte, Lazer e Cultura

As atribuições referentes a este item são, conforme a Lei Municipal nº 81/2005 e alterações posteriores, de responsabilidade:

- Secretaria de Esporte e Lazer, à qual compete: a prática de esportes, atividades físicas, e o lazer, envolvendo o turista e incentivando o espírito desportista, assim como os torneios e competições regionais e estaduais; e
- Secretaria de Educação e Cultura que é o órgão da municipalidade com a função de executar as atividades culturais, fomentar as artes, zelar pela biblioteca, acervo público, museus e desenvolver outras atividades correlatas

Dentre os equipamentos municipais de atendimento à população local, de variadas especialidades, destaca-se:

- Ginásio Esportivo Dr. Mário Pereira;
- Conjunto Aquático Municipal;
- Represa Adib João Dib;
- Parque e Represa Dr. Jovino Silveira;
- Mirante Alto da Serra;
- Mirante do Cristo Redentor e Teleférico;
- Estádio Municipal;
- Fontes Municipais;
- Quadras poliesportivas e equipamentos de lazer/ginástica (bairros);
- Mercado Cultural, hoje sede da Secretaria de Turismo e Desenvolvimento Econômico;
- Centro de Convenções Circuito das Águas; e
- Estação Mogiana.

Todos os equipamentos relacionados no site da Prefeitura Municipal estão no **Mapa Distribuição dos Equipamentos Sociais**.

6.3.5. Segurança Pública

De acordo com a Lei Municipal nº 81/2005, e alterações posteriores, cabe à Secretaria de Governo auxiliar no desenvolvimento das atividades da Junta Militar e Guarda Municipal, não sendo

⁴⁷Segundo a Prefeitura Municipal, a escolha do local para a instalação do CRAS ocorreu em função da condição de vulnerabilidade social identificada no bairro.

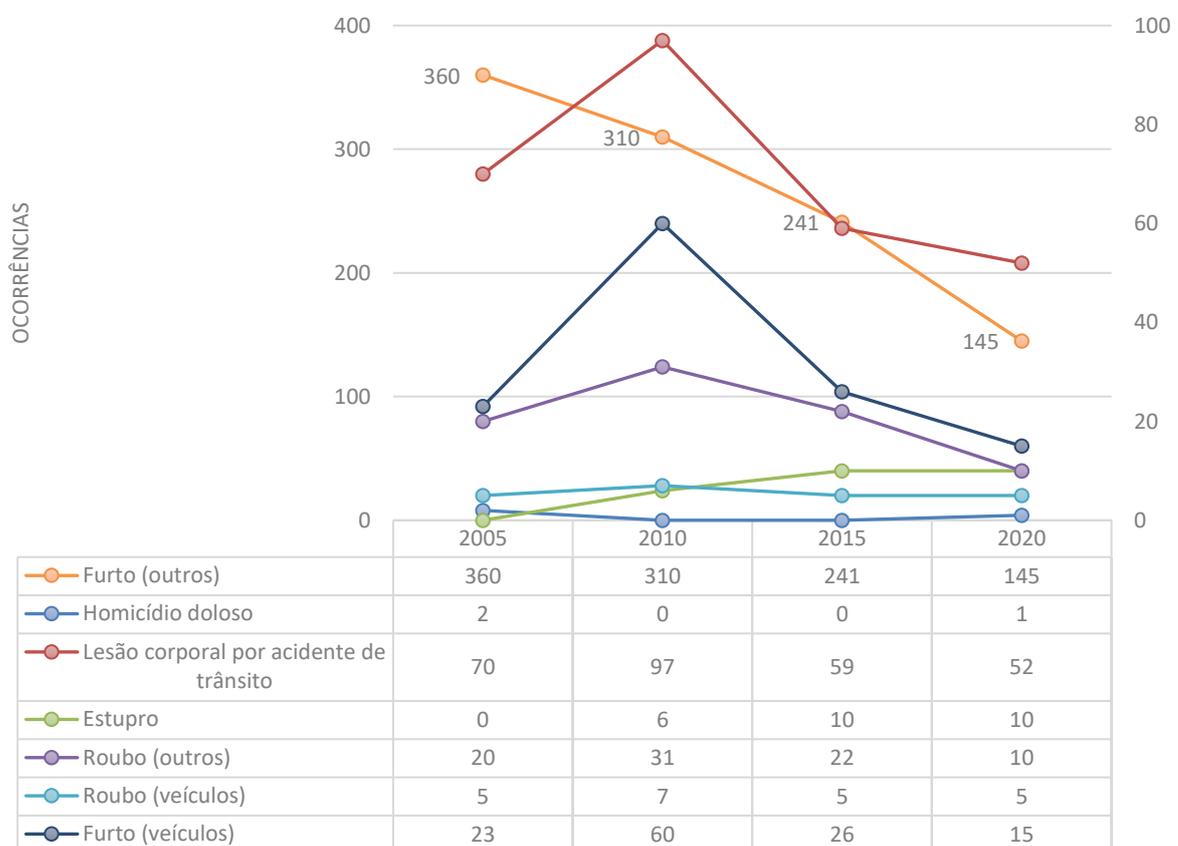


identificado em outra secretaria as atribuições de coordenação da Defesa Civil e promoção de ações de segurança pública.

Os indicadores de segurança apresentaram melhora no período 2005-2020, com recuo em todas as ocorrências de delitos, conforme demonstrado na **Figura 6.3.6-1**, a exceção do índice de estupro com marca de 10 casos em 2015 e 2020, superior ao observado em 2005 e 2010.

Para melhor compreensão da evolução dos indicadores, as ocorrências referentes a furtos estão indicadas no eixo principal, cuja quantidade é medida no intervalo de zero a 400, e as demais pelo eixo secundário, o qual abrange um intervalo de zero a 100 ocorrências.

Figura 6.3.6-1:Ocorrência de delitos de Serra Nega, entre 2005 e 2020



Fonte: Secretaria de Segurança Pública de São Paulo, 2021. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.

Cabe destaque a queda no número de furtos gerais, pois no período passou de 360 para 145, e as lesões corporais por acidente de trânsito, que passaram de 70, em 2005, para 52 ocorrências em 2020.

Os homicídios dolosos tiveram duas ocorrências em 2005 e caíram para apenas uma em 2020. Os números de furtos e roubos seguiram também em queda, mantendo-se apenas os roubos de veículos com cinco ocorrências em 2015 e 2020, ainda assim inferior à marca de 2010.



A Secretaria de Segurança Pública também mantém um registro de ações e atividades por ano, que avaliando-se os anos de 2015 e 2020, observa-se:

- O número de pessoas presas em flagrantes passou de 64, em 2015, para 312 em 2020; e
- Em 2020 foram 178 inquéritos policiais instaurados.

O município conta com quatro equipamentos de segurança pública, sendo uma Delegacia de Polícia Civil, uma Base da Polícia Militar, uma base do Corpo de Bombeiros e uma unidade da Guarda Municipal, a qual realizada rondas nos bairros. Os equipamentos citados estão identificados e espacializados no **Mapa Distribuição dos Equipamentos Sociais**.

6.3.6. Análise integrada

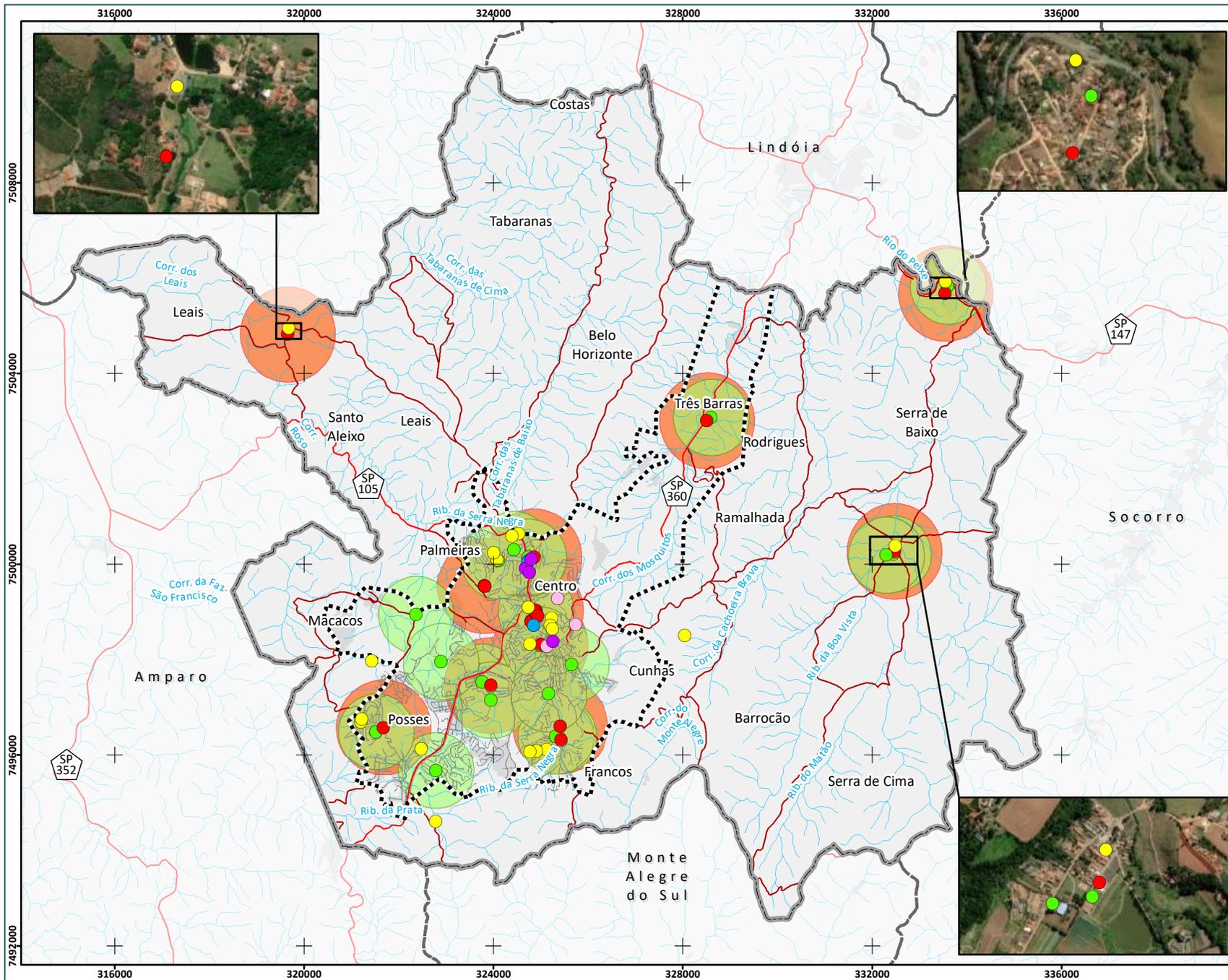
Para análise integrada dos equipamentos sociais existentes em Serra Negra, foram especializados os equipamentos identificados no **Mapa Distribuição dos Equipamentos Sociais**, utilizando-se como base a compartimentação territorial, proposta no **Mapa Configuração do Território**, e a densidade populacional apresentada no **Mapa Densidade Demográfica**, ambos no **Capítulo 5**.

A desatualização da base cadastral municipal e dos equipamentos sociais existentes e previstos dificulta avaliar o cumprimento das ações previstas pelo Plano Diretor vigente, assim como a análise do desenvolvimento urbano observado nas últimas décadas. Entretanto, a partir da leitura integrada é possível identificar as diferenças físicas e estruturais, além das potencialidades e tendências da dinâmica urbana do município. Esta percepção servirá de embasamento para o estabelecimento de ações e instrumentos específicos na etapa de proposta da revisão do Plano Diretor.

Foram mapeados (**Mapa Distribuição dos Equipamentos Sociais**):

- 25 equipamentos de educação;
- 18 unidades de saúde;
- 2 estabelecimentos de assistência social;
- 25 equipamentos de esporte, lazer e cultura; e
- 4 bases de segurança pública.

O **Quadro 6.3.7-1** reúne breve consideração sobre a distribuição espacial dos equipamentos públicos, por arranjo territorial, considerando também os equipamentos não espacializados.



Macrolocalização



Referências Locacionais

- Limite Municipal - Serra Negra
- Limites - Outros Municípios
- Perímetro Urbano (2020)
- Área Edificada (UHCT, 2014)

Sistema Viário

- Rodovia Pista Simples
- Estradas Municipais
- Arruamento

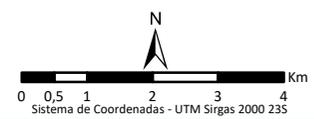
Hidrografia

- Curso d'água

Equipamentos Sociais

- Assistência Social
- Cultura
- Educação
- Esporte e Lazer
- Saúde
- Segurança Pública
- Raio de 800m (Unid. de Educação)
- Raio 1Km (Unid. de Saúde)

Referências:
 DER, 2018. Rodovias.
 DAEE, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
 IG, 2014. Unidades Homôneas de Uso e Cobertura da Terra.
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.

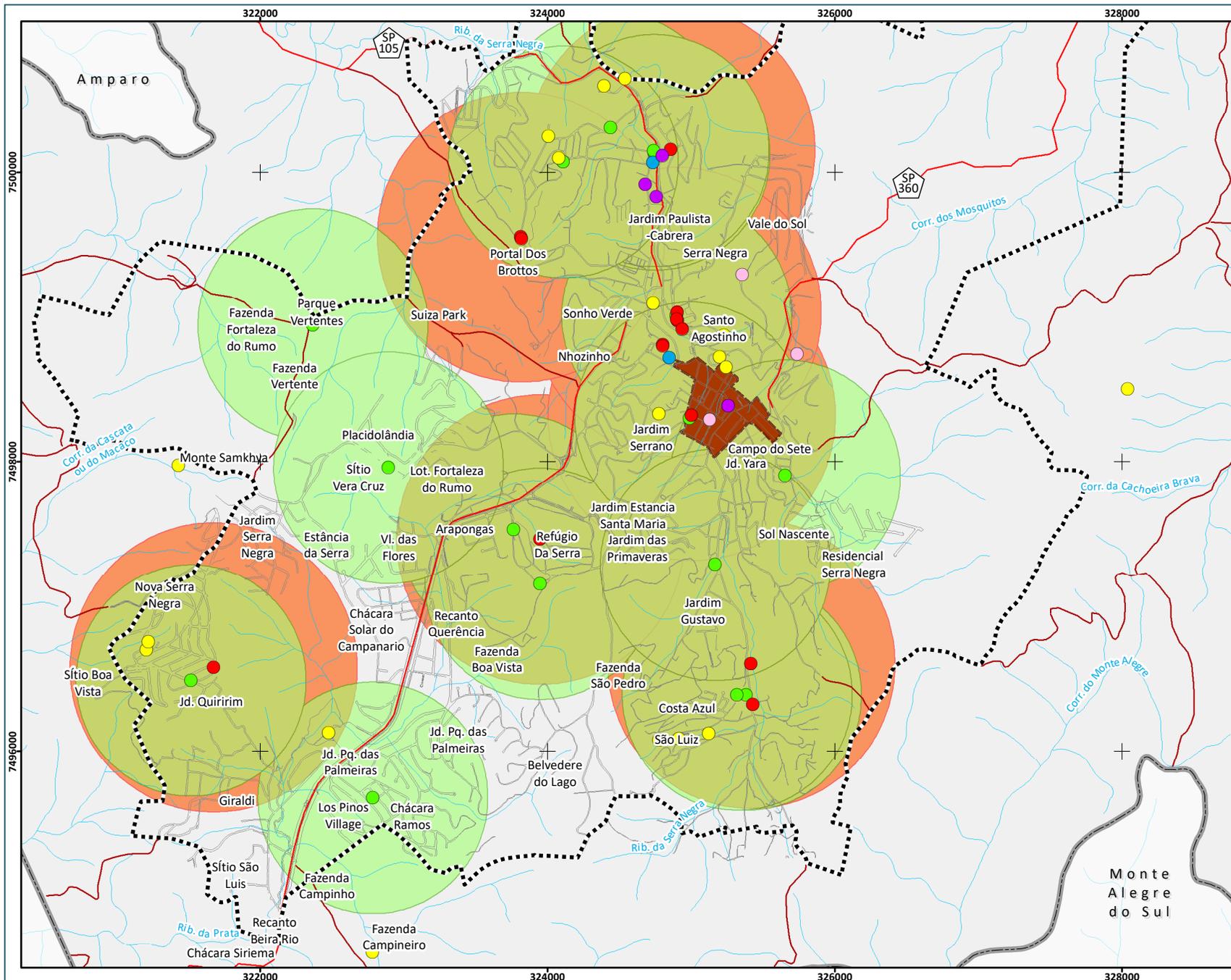


Realização:

Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

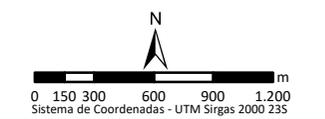
Título:
Distribuição dos Equipamentos Sociais - Municipal

Formato: A4 Escala: 1:115.000 Data: 26/04/2021



- Referências Locacionais**
- Limite Municipal - Serra Negra
 - Perímetro Urbano (2020)
 - Perímetro Central (Lei 4.181/2019)
- Sistema Viário**
- Rodovia Pista Simples
 - Estradas Municipais
 - Arruamento
- Equipamentos Sociais**
- Assistência Social
 - Cultura
 - Educação
 - Esporte e Lazer
 - Saúde
 - Segurança Pública
 - Raio de 800m (Unid. de Educação)
 - Raio 1Km (Unid. de Saúde)

Referências:
 DER, 2018. Rodovias.
 DAE, 2017. Cursos d'água, 1:50.000.
 SERRA NEGRA, 2003. Arruamento e Estradas Municipais.



Projeto: Plano de Diretor de Serra Negra

Título: **Distribuição dos Equipamentos Sociais - Urbano**

Formato: A4 Escala: 1:38.000 Data: 26/04/2021



Quadro 6.3.7-1: Análise integrada dos equipamentos sociais

Recortes		Considerações
Urbano	Centro (Centro, Jardim Serrano, Estância Suíça, Santa Maria, Jd. das Primaveras, Jd. Sol Nascente)	<ul style="list-style-type: none">• O recorte Centro concentra as maiores densidades demográficas em função dos setores censitários que agrupa, reunindo dez dos 74 equipamentos identificados no município.• Os equipamentos se distribuem, em sua maioria, na porção superior do arranjo, sendo:<ul style="list-style-type: none">○ Três equipamentos de educação○ Três equipamentos de saúde○ Um equipamento de assistência social○ Dois equipamentos de esporte, lazer e cultura○ Um equipamento de segurança pública
	Norte (Alto das Palmeiras, Portal dos Brottos, Sonho Verde, porção urbana do bairro das Palmeiras)	<ul style="list-style-type: none">• O recorte Norte é o segundo arranjo urbano em número de equipamentos sociais no município, totalizando 13• Concentra também as maiores densidades demográficas em função dos setores censitários que agrupa• Os equipamentos se distribuem, em sua maioria, próximos à Av. Jucá Preto, sendo:<ul style="list-style-type: none">○ Cinco equipamentos de educação○ Dois equipamentos de saúde○ Um equipamento de assistência social○ Três equipamento de esporte e lazer e○ Dois equipamentos de segurança pública <p><u>O PDM (2006) indicou a construção de um viveiro de mudas no bairro, o qual não viabilizado</u></p>
	Nordeste (Vale do Sol, Três Barras, Jardim Paulista Cabrera, Santo Agostinho)	<ul style="list-style-type: none">• O recorte Nordeste é o arranjo urbano mais extenso, pois incorpora o bairro Três Barras e onde localizam-se 16 equipamentos, a maior quantidade dentre os demais arranjos• Concentra nas porções mais próximas aos arranjos Centro e Norte maior densidade demográficas, o que diminui conforme se afasta destas no sentido da SP-360• Os equipamentos deste arranjo se distribuem, em sua maioria, próximos à Av. Jucá Preto, sendo:<ul style="list-style-type: none">○ Quatro equipamentos de educação○ Seis equipamentos de saúde○ Cinco equipamento de esporte, lazer e cultura○ Um equipamento de segurança social <p><u>No bairro de Três Barras foi indicado pelo PDM (2006) a construção de um centro de lazer, cuja construção não foi identificada nesta análise diagnóstica</u></p>



Recortes		Considerações
	Sudeste (Jd. Gustavo, Costa Azul, São Luiz, porção urbana do bairro dos Francos)	<ul style="list-style-type: none">• Este arranjo, por sua proximidade ao Centro, integra a porção do núcleo urbano na qual observa-se as maiores densidades demográficas do município• Os equipamentos sociais estão localizados no eixo da Av. João Gerosa, que separa o arranjo sudeste do leste• Integram este arranjo sete equipamentos:<ul style="list-style-type: none">○ Quatro equipamentos de educação○ Três equipamentos de esporte, lazer e cultura <p><u>No bairro dos Francos foi prevista (PDM, 2006) a instalação de um aeroporto e pista de pouso em parceria com a iniciativa privada, sobre o qual não há confirmação de sua efetivação</u></p>
	Oeste (Placidolândia, Vertentes, Portal da Serra, Monte Samkhya, porção urbana do bairro dos Macacos)	<ul style="list-style-type: none">• A porção oeste compreende os bairros onde identifica-se uma menor densidade demográfica assim como baixo adensamento, sendo servido por dois equipamentos sociais de educação apenas
	Leste (porção urbana do bairro dos Cunhas)	<ul style="list-style-type: none">• O arranjo Leste incorpora área de recente expansão urbana e de baixíssima densidade demográfica• Concentra os equipamentos na Av. João Gerosa, via que limita o arranjo Leste e Sudeste• Integram este arranjo dois equipamentos, sendo:<ul style="list-style-type: none">○ Um equipamento de saúde○ Um equipamento de esporte, lazer e cultura <p><u>O PDM (2006) previu para este arranjo a criação de um parque ecológico no entorno do Centro de Convenções, sendo esta área vegetada protegida, o qual não foi realizado. Foi indicada, de forma genérica, a construção de uma unidade de saúde, não implantada</u></p>
	Sul (Parque das Palmeiras, Jd. do Lago, Los Pinos, Arapongas, Refúgio da Serra)	<ul style="list-style-type: none">• O arranjo Sul tem maior densidade demográfica na porção superior, onde faz divisa com os arranjos Centro e Oeste• São equipamentos identificados neste arranjo:<ul style="list-style-type: none">○ Três equipamentos de educação e○ Um equipamento de saúde



Recortes		Considerações
	Sudoeste (Jardim Serra Negra, Nova Serra Negra, Jd. Quiririm, Giraldi, bosque dos Jequitibás, porção urbana de Posses)	<ul style="list-style-type: none">• Neste arranjo, localiza-se o bairro Nova Serra Negra, no qual estão inseridos dois dos equipamentos identificados na região, em função de sua maior densidade se comparado ao entorno. Também é indicada a situação de vulnerabilidade de renda neste arranjo, o que sugere a demanda por equipamentos de assistência social• A porção é servida por cinco equipamentos, sendo:<ul style="list-style-type: none">○ Um equipamento de educação○ Um equipamento de saúde e○ Três equipamento de esporte, lazer e cultura



Recortes		Considerações
Rural	<p>Na porção rural do município são localizados o bairro dos Leais, Tabaranas, Santo Aleixo, Ramalhada, dos Rodrigues, Barroco, Cunhas, dos Francos, Belo Horizonte, Serra de Cima, Serra de Baixo e porções rurais dos bairros Posses, das Palmeiras e dos Macacos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A distribuição de equipamentos sociais nos bairros rurais é desigual, entretanto não foram disponibilizadas informações quanto a demandas localizadas nos territórios, sendo identificados os seguintes equipamentos sociais: <ul style="list-style-type: none"> ○ Leais: um equipamento de saúde e um equipamento de esporte, lazer e cultura ○ Santo Aleixo: um equipamento de esporte, lazer e cultura desativado ○ Alto da Serra: um equipamento de esporte, lazer e cultura (conforme previsão do Plano Diretor) ○ Jardim do Salto I (Serra de Baixo): um equipamento de educação, um equipamento de saúde (conforme previsão do Plano Diretor) e um equipamento de esporte, lazer e cultura ○ Barroco: dois equipamentos de educação, um equipamento de saúde (conforme previsão do Plano Diretor) e um equipamento de esporte, lazer e cultura (conforme previsão do Plano Diretor) ○ Porção rural do bairro Posses: um equipamento de esporte, lazer e cultura (Parque Adib João Dib conforme previsão do Plano Diretor) <p><u>São demandas previstas pelo PDM (2006), e não identificadas, seja por seu caráter genérico - o qual dificulta o mapeamento ou pela não implementação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ramalhada: unidade de saúde móvel, escola, centro de lazer • Macacos: construção de cemitério para animais, instalação de quadra coberta e ampliação do posto de saúde que atende o loteamento Nova Serra Negra • Rodrigues: área de lazer • Posses: ampliação da escola estadual, construção de quadra coberta, unidade de saúde e instalação de bicas d'água • Leais: construção de aterro sanitário e criação de parque ecológico da cachoeira do Pitito • Santo Aleixo: restauração do centro cultural da Estação Mogiana, aumento das áreas de lazer, unidade de saúde e escola • Costas: unidade de saúde, escola de ensino infantil e centro de lazer • Tabaranas: unidade de saúde, escola de ensino infantil e centro de lazer • Belo Horizonte: unidade de saúde, escola de ensino infantil e centro de lazer • Serra: uma creche, cobertura da quadra de esportes

Elaboração: Geo Brasilis, 2021.



6.4. Síntese dos desafios

A análise das informações apresentadas no presente capítulo permite elencar os principais desafios no que se refere aos aspectos de infraestrutura e serviços públicos para a construção da revisão do Plano Diretor e da Lei de Parcelamento, Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Serra Negra:

- **Indicadores de abastecimento de água são considerados satisfatórios**, tanto urbano (93,10%), quanto total (80,80%);
- **Baixo índice de atendimento de coleta de esgoto (76,00%)**, dos quais **100% é tratado**, sendo fundamental para a manutenção da qualidade ambiental do corpo receptor, que no caso é o Ribeirão da Serra Negra;
- **Coleta e destinação final dos resíduos sólidos são estruturadas** por consórcio intermunicipal (CISBRA), porém o **município não conta com coleta seletiva**;
- Presença de **pontos críticos com problemas de macrodrenagem**;
- **Ausência de política pública de mobilidade urbana** estruturada e nos moldes da Lei Federal nº 12.587/12, sendo o Plano Diretor o principal instrumento que regulamenta o tema, cujas intervenções propostas não se encontram mapeadas;
- **O viário classificado pelo PDM está concentrado** nas vias radiais e no miolo central, enquanto as diretrizes viárias situam-se ao noroeste do território municipal, criando um **hiato nas demais áreas urbanizadas de Serra Negra**;
- Definição de **recuos obrigatórios conforme a hierarquia da via**, gerando impacto na paisagem urbana de Serra Negra, a qual deve ser considerada nos recuos estabelecidos para cada zona do município; e
- A avaliação da distribuição dos equipamentos sociais é prejudicada pela **desatualização da base cadastral municipal**, não sendo a **relação de equipamentos existentes especializada e unificada para o município**, neste sentido o desafio se dá no adequado **planejamento e identificação das demandas e prioridades** quando da instalação de novos equipamentos e o atendimento ao proposto pelo PDM (2006) para as áreas urbanas e rurais;



7. ASPECTOS INSTITUCIONAIS

O intuito do presente capítulo é identificar como o município está estruturado nas questões de ordenamento territorial, bem como verificar a participação dos principais atores sociais existentes em Serra Negra, como parte do processo democrático de promoção do desenvolvimento urbano.

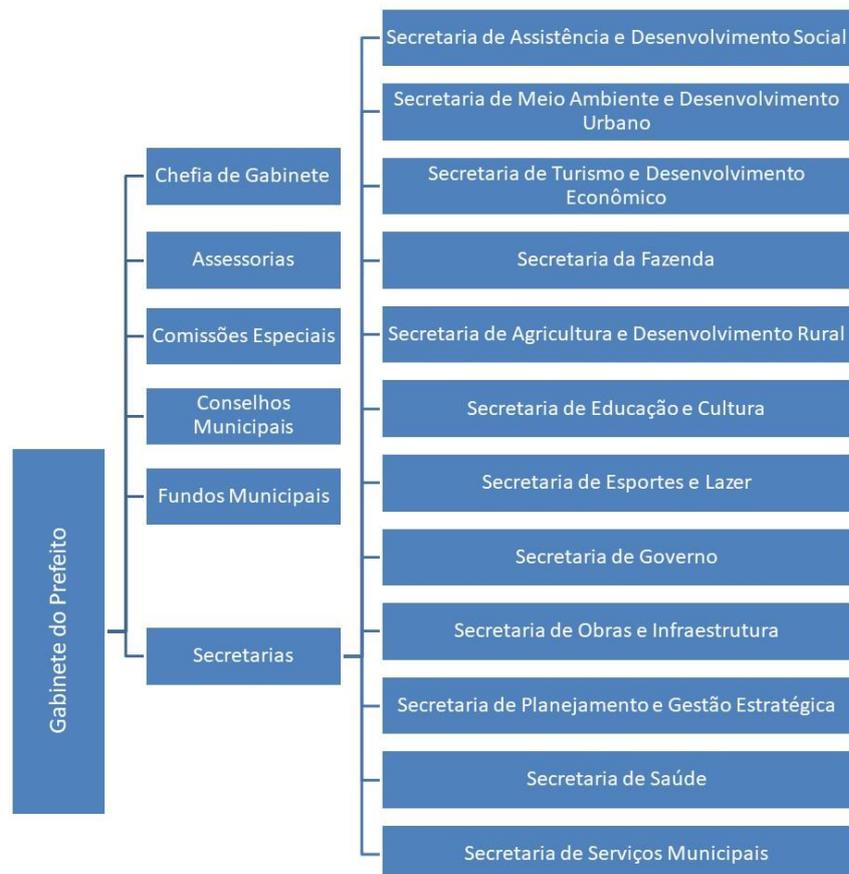
Para tal, serão apresentados, brevemente:

- Estrutura institucional do poder público municipal; e
- Principais aspectos da gestão democrática quanto à organização da sociedade em grupos representativos.

7.1. Estrutura institucional

A estrutura administrativa da Prefeitura de Serra Negra é regida pela Lei Municipal nº 81/2005, e alterações posteriores, a qual define a estrutura organizacional dos órgãos e entidades da Administração Pública direta e indireta do Município e as atribuições destas (**Figura 7.1-1**).

Figura 7.1-1: Organograma institucional de Serra Negra



Fonte: Lei Municipal nº 81/2005. Elaboração: Geo Brasilis, 2021.



Dentre os órgãos do Poder Público Municipal, destaca-se a **Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano** à qual compete as principais atribuições sinérgicas as atividades de planejamento e ordenamento territorial, sendo apoiada pela Secretaria de Obras e Infraestrutura, Secretaria de Gestão e Planejamento e da Secretaria da Fazenda, no tocante à fiscalização, planejamento e execução da Política Urbana.

7.2. Gestão democrática

Em decorrência do Art. 204 da Constituição Federal, o Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001) define no Art. 43 os instrumentos legais para garantir a gestão democrática da cidade, a saber:

- Órgãos colegiados;
- Realização de debates, audiências públicas e consultas públicas;
- Conferências para os assuntos de interesse urbano; e
- Iniciativa popular de projetos de lei, planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.

Dentre eles, os Conselhos Municipais são os veículos mais apropriados para a tradução do anseio popular, e para o controle social da gestão pública. Suas composições, com integrantes da sociedade civil e do poder público, os tornam os meios mais efetivos para tratar dos assuntos de interesse coletivo e enfrentamento dos desafios que o desenvolvimento e o crescimento urbano apresentam.

A criação de Conselhos Municipais, conforme Lei Orgânica do Município de Serra Negra, assegura a participação popular nas decisões e exercício da cidadania, obedecendo o que prevê a Constituição e demais Leis federais, assim como:

- Participação popular nas decisões do Município e no aperfeiçoamento de suas instituições, na fiscalização da Administração Pública, na Tribuna da Câmara, nos Conselhos Municipais criados pela Lei Orgânica e posteriores e em Conselhos Comunitários e Associações de Bairro, artigo 6º;
- Formação de Comissões Permanentes, Especiais, de Representação e Inquérito pela Câmara Municipal, para acompanhar junto à Prefeitura a elaboração da proposta e execução do Plano Diretor entre outras funcionalidades, artigo 61;
- Consulta popular para definição de assuntos de interesses específicos, municipais, de bairro ou distrito, sendo regulamentado pelo artigo 118;
- Regulamenta de modo simplificado o processo de elaboração e fiscalização do Plano Diretor pelo Executivo e Legislativo nos artigos 238, 239 e 240, sendo prevista:
 - Realização de audiências públicas e debates, na elaboração, com a participação da população e associações representativas da comunidade e seus segmentos;
 - Publicação dos documentos e informações produzidas e
 - Estímulo à ampla cooperação de entidades representativas da sociedade civil local, assim como órgãos do Poder Público;



- Incidência de referendo popular sobre o Plano Diretor, após sua aprovação na Câmara Municipal, podendo ser este solicitado pelo Prefeito Municipal, 1/3 dos vereadores Municipais ou 5% dos munícipes.

São Conselhos e Fundos Municipais⁴⁸ ativos no município, conforme informação disponível no site oficial da Prefeitura de Serra Negra:

- Conselho Municipal de Assistência Social;
- Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente;
- Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa;
- Conselho Municipal de Segurança Alimentar;
- Conselho Municipal de Alimentação Escolar;
- Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB;
- Conselho Municipal de Educação;
- Conselho Municipal de Saúde;
- Conselho Municipal de Turismo;
- Conselho Municipal de Cultura;
- Conselho Tutelar;
- Fundo Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente; e
- Fundo Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa.

Acerca dos Conselhos Municipais, deve-se observar que além dos acima listados existem outros Conselhos indicados por legislações municipais sobre os quais não houve informação disponibilizada quanto a sua atuação, evidenciando-se o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e Conselho Municipal de Orçamento Participativo, presente na Lei Orgânica, e o Conselho de Defesa do Patrimônio Arquitetônico Cultural e Natural de Serra Negra, criado por lei específica.

Cumprido destacar que o Plano Diretor vigente incentiva a participação popular através dos Conselhos Municipais das políticas setoriais, entretanto, não prevê instrumentos e mecanismos que assegurem e garantam a participação popular na implementação das políticas urbanas.

Ressalta-se que, para auxiliar no processo de revisão do Plano Diretor e demonstrando o esforço contínuo do poder público em garantir a ampla e plena participação popular, será criada a **Comissão de Acompanhamento**, órgão colegiado proposto conforme prevê o Plano de Trabalho (**Etapa 1** da Plano Diretor Municipal e da Lei de Zoneamento, Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo de Serra Negra). A importância do estabelecimento deste colegiado é o acompanhamento da revisão da política urbana municipal, no sentido de:

- Opinar sobre propostas de atualização, alteração e regulamentação do Plano Diretor e de suas legislações complementares; e
- Opinar sobre programas e planos relacionados com as transformações urbanísticas do município.

⁴⁸ Disponível em <https://www.serranegra.sp.gov.br/>, acessado em abril de 2021.



7.3. Síntese dos desafios

Identificaram-se os seguintes desafios em relação aos aspectos institucionais:

- Necessidade de criação e fortalecimento de **órgão colegiado de política urbana**, à luz do que estabelece o Art. 43 do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001); e
- Revisão da legislação urbanística vigente, realinhando o processo de planejamento urbano aos cenários atual e tendencial, possibilitando a **formulação de Plano Plurianual (2022-2025) aderente às necessidades municipais**.



8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALESP, Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. **Índice Paulista de Responsabilidade Social. Indicadores Municipais.** Disponível em: <http://www.iprs.seade.gov.br/>. Acesso em 25 de março de 2021

BANTIM, Natasha Ribeiro e FRATUCCI, Aguinaldo Cesar. **Programa de Regionalização do Turismo: reflexões a partir do processo no Circuito das Águas Paulista.** Anais do Seminário da ANTPUR. 2016.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Brasília, 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm >. Acesso em: abr. 2021.

BRASIL. Instituto de Pesquisa Aplicada (IPEA). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.** Atlas Brasil, 2020. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/>. Acesso em: abr. 2021.

BRASIL. Lei Federal nº 10.257, 10 de Julho de 2001 – **Estatuto da Cidade.** Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, 2001. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: abr. 2021.

BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Brasília, 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 19 de abril de 2021.

BRASIL. Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Brasília, 1979. **Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em: 20 de abril de 2021.

BRASIL. Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Brasília, 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 13 de abril de 2021.

CBH-MOGI – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, 2019. **Diagnóstico Final.** Disponível em: http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/9069/diagnostico_sintese_cbh-mogi.pdf. Acesso em: 12 de abril de 2021.

CDAP – Circuito das Águas paulista, 2019. **Sobre a cidade de Serra Negra.** Disponível em: <https://www.circuitodasaguaspaulista.com.br/sobre/serranegra>. Acesso em: 23 de abril de 2021.

CEPAGRI – Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura, 2020. **Climatologia de Campinas e região.** Disponível em: <https://www.cpa.unicamp.br/graficos>. Acesso em: 12 de abril de 2021.



CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, 2019. **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos**. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/residuossolidos/publicacoes-e-relatorios/>. Acesso em: 16 de abril de 2021.

CISBRA – Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Circuito das Águas, 2013. **Plano Regional de Gestão Associada e Integrada de Resíduos Sólidos para a Região do Circuito das Águas – Plano Cidades Limpas**. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cpla/2017/05/cisbra.pdf>. Acesso em: 16 de abril de 2021. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html>. Acesso em: 13 de abril de 2021.

CONDEPHAAT – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado, 2021. **Pesquisa online de bens tombados – Município de Serra Negra**. Disponível em: <http://condephaat.sp.gov.br/bens-protegidos-online/>. Acesso em: 14 de abril de 2021

DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica. **Hidrografia do Estado de São Paulo**, na escala 1:50.000. São Paulo, 2017.

FF – Fundação para Conservação e Produção Florestal do Estado de São Paulo. **Atlas das Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo**. 2008. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/mapas/>. Acesso em: 13 de abril de 2021.

FUINI, Lucas Labigalini e CASTRO, Bernadete Aparecida Caprioglio de. **Governança Territorial E Desenvolvimento: Um Estudo Do Circuito Das Águas Paulista E Arranjo/Circuito Das Malhas Do Sul De Minas**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional. 2019, pp. v. 15, n. 5.

GOOGLE, 2021. **Street View – Município de Serra Negra**, 2021. Disponível em: https://www.google.com.br/maps/@-22.6116614,-46.6993863,3a,62.5y,204.14h,80.02t/data=!3m6!1e1!3m4!1sElnBuQ3qF14Vi_EkNvNLqQ!2e0!7i13312!8i6656. Acesso em: 19 de abril de 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico, 2010**. IBGE, 2010. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/inicial>. Acesso em: abr. 2021.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Limites dos Biomas do Estado de São Paulo. Produto resultante da cooperação técnica entre o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA)**, 2004. IBGE, 2004.

IF – Instituto Florestal. **Distribuição dos remanescentes de vegetação natural existentes no estado de São Paulo, classificados por fitofisionomia. Mapeamento realizado com imagens de satélite 2008 e 2009, escala de interpretação 1:25.000**. 2010. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/sifesp/tabelas-pdf/>. Acesso em: 13 de abril de 2021.

IGC – Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo. **Limites das 22 Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) do Estado de São Paulo**, em escala 1:1.000.000. São Paulo, 2011.



IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. **Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo**, escala 1:1 000.000. Vol. 1 e 2. São Paulo, 1981.

IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. **Mapeamento de áreas de alto e muito alto risco a deslizamentos e inundações do município de Serra Negra**. Relatório Técnico N° 136.260-205. São Paulo. Centro de Tecnologias Geoambientais – CTGeo e Laboratório de Riscos Ambientais – LARA. 137 p. 2014.

MEDEIROS, D.C. C. **Viagens à Estancias Hidrominerais de São Paulo: Cura, Regeneração, Divertimento e Educação do Corpo nas Décadas de 1930 e 1940**. 2016. (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Mata Atlântica**. MMA, 2021. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica_emdesenvolvimento.html. Acesso em: 13 de abril de 2021.

PIRES NETO, A.G. **Estudo Morfotectônico das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari, Jundiá e Áreas Adjacentes no Planalto Atlântico e Depressão Periférica**. Relatório Técnico N° 136.260-205. São Paulo. IGCE- UNESP (Processo CNPq 150011/94-6). 71 p. 6 mapas. 1996.

SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, 2017. **Relatório Técnico sobre o Sistema de Abastecimento de Água de Serra Negra**. São Paulo. 33 p. 2017.

SÃO PAULO. Decreto Estadual nº 10.755, de 22 de novembro de 1977. São Paulo, 1977. **Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976, e dá providências correlatas**. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/153028>. Acesso em: 16 de abril de 2021.

SÃO PAULO. Decreto Estadual nº 50.941, de 05 de julho de 2006. São Paulo, 2006. **Reorganiza a Secretaria da Cultura**. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2006/decreto-50941-05.07.2006.html>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

SEADE - FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. **Informações dos Municípios Paulistas (IMP)**. Disponível em: <<http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/tabelas>>. Acesso em: abr. 2021.

SEADE - FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. **Portal GeoSEADE**. Disponível em: <<https://portalgeo.seade.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2021.

SERRA NEGRA – Prefeitura Municipal da Estância Hidromineral de Serra Negra, 2006. **Plano Diretor do Município de Serra Negra - Lei nº. 2.966 de 30 de outubro de 2006 – Substitutivo nº. 02/2006 ao Projeto de Lei nº. 08/2005**. Serra Negra. 18 p. 2006.

SERRA NEGRA – Prefeitura Municipal da Estância Hidromineral de Serra Negra, 2006. **Plano Municipal de Saneamento Básico - Lei nº. 3.892 de 15 de dezembro de 2015**. Serra Negra. 271 p. 2015.

SERRA NEGRA – Prefeitura Municipal da Estância Hidromineral de Serra Negra, 2020. **PMMU/SN – Plano Municipal de Mobilidade Urbana de Serra Negra**. Disponível em: https://pmmu.com.br/docs/PLANOS/PMMU_Serra_Negra.pdf. Acesso em: 12 de abril de 2021.



SERRA NEGRA – Prefeitura Municipal da Estância Hidromineral de Serra Negra, 2020. **Fontes.** Disponível em: <https://www.serranegra.sp.gov.br/antigo/fontes>. Acesso em: 12 de abril de 2021.

SERRA NEGRA – Prefeitura Municipal da Estância Hidromineral de Serra Negra, 2020. **O que fazer em Serra Negra.** Disponível em: <https://www.serranegra.sp.gov.br/servico/10/o-que-fazer-em-serranegra>. Acesso em: 13 de abril de 2021.

SERRA NEGRA. Câmara Municipal da Estância Hidromineral de Serra Negra. **Acervo de Leis.** Disponível em: < <http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=cmsn&pagfis=14141>>. Acesso em: abr. 2021.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2011. **Diagnósticos: Água e Esgotos.** Disponível em: <http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=6>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

SSP - Secretaria da Segurança Pública do Estado de São Paulo. **Dados Estatísticos do Estado de São Paulo.** Disponível em: < <http://www.ssp.sp.gov.br/Estatistica/Pesquisa.aspx>>. Acesso em: abr. 2021.

SSRH – Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos de São Paulo. **Elaboração de planos integrados regionais de saneamento básico e atividades de apoio técnico à elaboração de planos integrados municipais de saneamento básico para a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Mogi Guaçu – UGRHI 9 – Produto 6 (P6) – Proposta de Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico Município: Serra Negra.** São Paulo, 2014.

USP – Universidade de São Paulo, 2018. **Classificação Climática – Departamento de Ciências Atmosféricas - IAG.** Disponível em: http://www.dca.iag.usp.br/material/mftandra2/ACA0225/Classifica%C3%A7%C3%A3o%20Clim%C3%A1tica_junho2018-1.pdf. Acesso em: 12 de abril de 2021.