



PLANO DIRETOR

Diagnóstico Técnico-Participativo Produto 3 – Diagnóstico Técnico

ENDEREÇO	AVENIDA CORONEL DOMICIANO, 92, – CENTRO, CACHOEIRA PAULISTA/SP		EXECUÇÃO:
DATA	25/08/2023	FOLHA 1-191 FOLHAS	
RESP. TÉCNICO	JOSÉ AUGUSTO PINELLI		
ART	28027230222037228	CREA 06018153-07	CLIENTE:
GESTÃO PROJETO	GIMENA PICOLO	E-mail gpicolo@valenge.com.br	PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA PAULISTA/SP 
N. PROJ VALLENGE	VLG2415-PLN-P3		

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00				
01				
02				
03				
04				

■ LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Unidades Pedológicas e áreas ocupadas por cada uma no município de Cachoeira Paulista.	23
Quadro 2 – Padrões de Relevo no município de Cachoeira Paulista.....	24
Quadro 3 – Síntese das Áreas de Risco do Município de Cachoeira Paulista.	29
Quadro 4 – Uso e Cobertura da Terra do município de Cachoeira Paulista.	32
Quadro 5 – Utilização das Terras de Cachoeira Paulista.....	32
Quadro 6 - Classes fito-fisionômicas do município de Cachoeira Paulista.....	33
Quadro 7 – Principais poluentes presentes na atmosfera.....	38
Quadro 8 – Qualidade do ar monitorado em 2021 no município de Guaratinguetá.	38
Quadro 9 – Unidades de Conservação localizadas em Cachoeira Paulista e em áreas próximas.	40
Quadro 10 – Valor da área de cada classe de uso do solo.....	53
Quadro 11 – Prédios Públicos.....	56
Quadro 12 – Condicionantes e Metodologia a serem adotadas na Revisão do Plano Diretor.....	59
Quadro 13 – especificidades dos Condomínios de Chácaras de Recreio.....	61
Quadro 14 – Densidade Demográfica por Setor Censitário.....	65
Quadro 15 – Lugar de Nascimento.....	69
Quadro 16 – Migração Interna entre Regiões.....	69
Quadro 17 – Unidades de Saúde.....	70
Quadro 18 - Estatísticas Vitais a Saúde.....	74
Quadro 19 - População em Idade Escolar.....	74
Quadro 20 – Estabelecimentos de Educação.....	76
Quadro 21 – Valores de IDEB.....	82
Quadro 22 – Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS.....	83
Quadro 23 - Indicadores de desigualdade.....	84
Quadro 24 – Tarifa de Serviço para Uso Residencial.	84
Quadro 25 – Tarifa de Serviço para Uso Comercial.	85
Quadro 26 – Tarifa de Serviço para Uso Industrial.	85
Quadro 27 – Tarifa de Serviço para Uso Administração Pública.	85
Quadro 28 -Consumo de energia elétrica no município de Cachoeira Paulista.....	86
Quadro 29 – Situação dos Domicílios.....	87
Quadro 30 – Tipo de Material das Paredes Externas.....	88
Quadro 31 – Condições de Ocupação do Domicílio.....	88
Quadro 32 – Unidades Religiosas.....	94
Quadro 33 - Valores adicionados por setor (R\$).....	108
Quadro 34 – Relação de Indústrias Levantadas in loco.....	111
Quadro 35 – Emprego e renda.....	114
Quadro 36 – Evolução da Mancha Urbana de Cachoeira Paulista.....	120

Quadro 37 – Tabela da Lei Complementar nº 01, de 19 de dezembro de 2011 (Valores do Metro Quadrado de Terreno)	121
Quadro 38 – Lei Complementar nº 01, de 19 de dezembro de 2011	123
Quadro 39 – Uso e Cobertura da Terra	125
Quadro 40 – Produção Agrícola Municipal	126
Quadro 41 – Produção Pecuária Municipal	126
Quadro 42 – Projeção Populacional e Domiciliar	127
Quadro 43 – Densidade de Ocupação das no Município de Cachoeira Paulista	130
Quadro 44 – Estágio de Ocupação no Município de Cachoeira Paulista	131
Quadro 45 – Ordenamento Urbano no Município de Cachoeira Paulista	132
Quadro 46 - Sistema de Abastecimento de Água da Área rural de Cachoeira Paulista	138
Quadro 47 - Estimativa de Demandas – Sistema de Abastecimento de Água	140
Quadro 48 - Sistema de Esgotamento Sanitário da Área rural de Cachoeira Paulista	142
Quadro 49 - Estimativa das Contribuições de Esgoto	145
Quadro 50 – Principais vias com problemas relacionados a inundação	150
Quadro 51 - Ações para o Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	151
Quadro 52 – Rota Caminhão de Resíduos Recicláveis	154
Quadro 53 - Projeção da produção do Resíduo Sólido Doméstico do Município de Cachoeira Paulista	155
Quadro 54 – Falta de Pavimentação no Bairro da Bocaina	157
Quadro 55 – Falta de Pavimentação no Bairro da Bocaina	157
Quadro 56 – Hierarquização das vias	158
Quadro 57 – Bairro Embaú	162
Quadro 58 – Bairro da Aguada	162
Quadro 59 – Bairro Piteu	162
Quadro 60 – Bairro da Bocaina	162
Quadro 61 - Condições de energia elétrica por domicílios	162
Quadro 62 – Quantidade de Consumidores de Energia Elétrica	163
Quadro 63 – Casos de violência Registrados	172
Quadro 64 – Receitas e despesas	175
Quadro 65 – Receita per capita	175
Quadro 66 – Transferências constitucionais	176
Quadro 67 - Fontes de Financiamento	177
Quadro 68 – Bairros	180
Quadro 69 – Planejamento Orçamentário	187

■ FIGURAS

Figura 1 – Município de Cachoeira Paulista - 1958.....	16
Figura 2 – Localização Geográfica do Município de Cachoeira Paulista.....	17
Figura 3 – Setorização do Município de Cachoeira Paulista em Perímetro Urbano e Rural.	18
Figura 4 – Unidades Geológicas do município de Cachoeira Paulista.....	19
Figura 5 – Geomorfologia do município de Cachoeira Paulista.	20
Figura 6 – Topografia do Município de Cachoeira Paulista.....	21
Figura 7 – Declividade do Município de Cachoeira Paulista.	22
Figura 8 – Pedologia do município de Cachoeira Paulista.....	23
Figura 9 – Padrões de Relevo no município de Cachoeira Paulista.....	24
Figura 10 – Morros Baixos (Ponto 5 - mapa de relevo).....	25
Figura 11 – Morros Baixos (Ponto 7 - mapa de relevo).....	25
Figura 12 – Morros Altos (Ponto 8 - mapa de relevo).....	26
Figura 13 – Morros Altos (Ponto 6 - mapa de relevo).....	26
Figura 14 – Morrotes (Ponto 1 - mapa de relevo).....	26
Figura 15 – Colinas (Ponto 2 - mapa de relevo).....	27
Figura 16 – Colinas (Ponto 11 - mapa de relevo).....	27
Figura 17 – Planícies (Ponto 3 - mapa de relevo).....	27
Figura 18 – Planícies (Ponto 4 - mapa de relevo).....	27
Figura 19 – Serras (Ponto 9 - mapa de relevo).....	28
Figura 20 – Serras (Ponto 10 - mapa de relevo).....	28
Figura 21 – Risco de Inundação no município de Cachoeira Paulista.	29
Figura 22 – Suscetibilidade de Inundação no município de Cachoeira Paulista.....	30
Figura 23 – Suscetibilidade de Movimento de Massa no município de Cachoeira Paulista.....	31
Figura 24 - Vegetação remanescente de Mata Atlântica no município de Cachoeira Paulista.	33
Figura 25 - Principais cursos d'água em Cachoeira Paulista.	34
Figura 26 - Aquíferos presentes no município de Cachoeira Paulista.....	35
Figura 27 – Vulnerabilidade dos aquíferos.....	36
Figura 28 - Unidades de Conservação situadas em Cachoeira Paulista e em suas proximidades.....	40
Figura 29 – Áreas de preservação permanente (APPs) em Cachoeira Paulista.....	42
Figura 30 - Áreas prioritárias para conservação em Cachoeira Paulista.....	43
Figura 31 – Áreas de Esporte e lazer presentes em Cachoeira Paulista.	44
Figura 32 – Parquinho Primavera.....	44
Figura 33 – Quadra coberta CDHU.....	44
Figura 34 – Campo Society – sede Gol.....	45
Figura 35 – Quadra descoberta CDHU.....	45
Figura 36 – Campo aberto.....	45

Figura 37 – Centro de treinamento ELTCT	45
Figura 38 – Praça Prado Filho.....	45
Figura 39 – Quadra coberta do Embaú	45
Figura 40 – Quadra descoberta Arena Paulista	46
Figura 41 – Recanto Show de Bola, Embauzinho	46
Figura 42 – Quadra Vila Carmen.....	46
Figura 43 – Campo Embauzinho.....	46
Figura 44 – Rancho dos Amigos	46
Figura 45 – Show de Bola, espaço para eventos (Privado)	46
Figura 46 – Associação Casa do Amigo	47
Figura 47 – Recanto de Festa Amorim (privado).....	47
Figura 48 – Pé nu Chão, espaço para eventos	47
Figura 49 – Quadra descoberta S.C.F.J.....	47
Figura 50 – Sítio Galvão, espaço para eventos (privado)	47
Figura 51 – Quadra do São João	47
Figura 52 – Quadra descoberta CDHU	48
Figura 53 – Hibisco, casa de festa (privado)	48
Figura 54 – Academia Fisicorpus	48
Figura 55 – Estádio Municipal João Pinto Barbosa	48
Figura 56 – Quadra de basquete.....	48
Figura 57 – Ginásio Municipal Avelino Pinto Ventura.....	48
Figura 58 – Quadra coberta	49
Figura 59 – Quadra coberta embauzinho	49
Figura 60 – Declividade.....	50
Figura 61 – Vegetação	50
Figura 62 – Áreas de Preservação Permanente	50
Figura 63 – Áreas de risco	50
Figura 64 – Áreas propícias a expansão urbana no município de Cachoeira Paulista	51
Figura 65 – Uso e cobertura do solo no município de Cachoeira Paulista.....	52
Figura 66 – Eco Soluções em Engenharia	53
Figura 67 – Olaria.....	53
Figura 68 – Pedreira Bocaina.....	54
Figura 69 – Usina Hidroelétrica	54
Figura 70 – Extração de Água Mineral – Canção Nova	54
Figura 71 – Parque Ecológico Nelson Lorena	55
Figura 72 – Cachoeirão da Bocaina	55
Figura 73 – Mirante Padre Leo.....	56

Figura 74 – Prédios Públicos.....	57
Figura 75 – Áreas da União.....	58
Figura 76 – Zonas Periurbanas.....	60
Figura 77 – Evolução da População.....	64
Figura 78 – Densidade Demográfica por Setor Censitário.....	66
Figura 79 – População por faixa etária conforme Censo de 2010.....	67
Figura 80 – Densidade de ocupação.....	67
Figura 81 – Estágio de ocupação.....	68
Figura 82 – Unidades de Saúde.....	71
Figura 83 – Center Clin.....	71
Figura 84 – Centro Médico PE. PIO.....	71
Figura 85 – Climed.....	72
Figura 86 – CLÍNICA Mult - Especialidades.....	72
Figura 87 – Laboratório de Análises Clínicas.....	72
Figura 88 – Fisio POP.....	72
Figura 89 –Parkmed.....	72
Figura 90 –Santa Casa.....	72
Figura 91 – Pronto Atendimento Municipal.....	73
Figura 92 –Prontocor.....	73
Figura 93 – Secretaria Municipal de Saúde.....	73
Figura 94 – Unidades de Educação.....	76
Figura 95 –CEMEI Carmelina Mendes Azevedo.....	77
Figura 96 – Colégio Atenas.....	77
Figura 97 –Colégio CEDES.....	77
Figura 98 – Colégio Criar e Crescer.....	77
Figura 99 –Colégio Joaquim Monteiro da Silva.....	77
Figura 100 – Colégio Objetivo.....	77
Figura 101 – Colégio Santa Rita.....	78
Figura 102 – Creche Jairo Gomes Ramos.....	78
Figura 103 –Creche Municipal Alayde Vianna Hummel.....	78
Figura 104 – Creche Municipal Benedito Ombrósio dos Santos.....	78
Figura 105 –EE Padre Juca.....	78
Figura 106 – EE Maria Isabel Fontoura.....	78
Figura 107 –EE Oliveira Gomes Comendador.....	79
Figura 108 –EMEIF Prof. Carmélia Fleming Bittencourt.....	79
Figura 109 –EMEIF Yvonne Cipolli Ribeiro.....	79
Figura 110 – EMEIF Maria Zélia Freitas Lorena.....	79

Figura 111 – Escola Canção Nova.....	79
Figura 112 – Escola Desativada.....	79
Figura 113 – Escola Estadual Prof. Regina Pompeia Pinto	80
Figura 114 – Escola Estadual Severino Moreira Barbosa	80
Figura 115 – Escola Prof. Otton Fernandes Barbosa.....	80
Figura 116 – Escola Trenzinho Encantado.....	80
Figura 117 – Espaço Poliedro	80
Figura 118 – Espaço Sonharte.....	80
Figura 119 – ETEC.....	81
Figura 120 – Grupo Escolar	81
Figura 121 – Instituto Prominas.....	81
Figura 122 – Prof. Cleston Mello Paiva	81
Figura 123 –Quadra Quilombo - VERIF	81
Figura 124 – Consumo de Energia Elétrica.....	87
Figura 125 – Habitação	89
Figura 126 – Ocupação Irregular.....	89
Figura 127 – Ocupação Irregular.....	89
Figura 128 – Ocupação Irregular.....	90
Figura 129 – CDHU São José	90
Figura 130 – Igreja Canção Nova.....	91
Figura 131 – Unidades Religiosas.....	94
Figura 132 – Assembleia de Deus	95
Figura 133 – Assembleia de Deus	95
Figura 134 – Assembleia de Deus	95
Figura 135 – Assembleia de Deus	95
Figura 136 – Assembleia de Deus	95
Figura 137 – Assembleia de Deus	95
Figura 138 – Assembleia De Deus Madureira.....	96
Figura 139 – Assembleia de Deus Ministério Belém	96
Figura 140 – Assembleia De Deus Ministério Belém	96
Figura 141 – Assembleia De Deus Madureira.....	96
Figura 142 – Assembleia De Deus Raiz de Davi.....	96
Figura 143 – Assembleia De Deus Vida Nova	96
Figura 144 – Assembleia De Deus.....	97
Figura 145 – Capela Nossa Senhora da Graça.....	97
Figura 146 – Igreja Nossa Senhora da Guia	97
Figura 147 – Paróquia Santo Antônio de Pádua.....	97

Figura 148 – Centro de Evangelização	97
Figura 149 – Comunidade da Verdade	97
Figura 150 – Cominid. Profético	98
Figura 151 – Congregação Cristã do Brasil.....	98
Figura 152 – Congregação Cristã do Brasil.....	98
Figura 153 – Congregação Cristã do Brasil.....	98
Figura 154 – Congregação Cristã do Brasil.....	98
Figura 155 – Congregação Cristã do Brasil.....	98
Figura 156 – Exército da Salvação.....	99
Figura 157 – Igreja Adventista sétimo dia	99
Figura 158 – Igreja Batista Mariá	99
Figura 159 – Igreja Batista Internacional	99
Figura 160 – Igreja Batista	99
Figura 161 – Igreja Católica	99
Figura 162 – Igreja Católica	100
Figura 163 – Igreja Católica	100
Figura 164 – Igreja Católica	100
Figura 165 – Igreja Católica	100
Figura 166 – Igreja Católica	100
Figura 167 – Igreja Católica	100
Figura 168 – Igreja Católica	101
Figura 169 – Igreja de Deus Apostólica	101
Figura 170 – Igreja de Deus Apostólica	101
Figura 171 – Igreja de Deus Apostólica	101
Figura 172 – Igreja do Evangelho Quadrangular.....	101
Figura 173 – Igreja do Evangelho Vida Abundante	101
Figura 174 – Igreja Evangélica Pentecostal o Brasil para o Cristo.....	102
Figura 175 – Igreja Evangélica Congregacional.....	102
Figura 176 – Igreja Evangélica Pentecostal	102
Figura 177 – Igreja Metodista.....	102
Figura 178 – Igreja Nossa Senhora da boa viagem	102
Figura 179 – Igreja Novas de Paz	102
Figura 180 – Igreja o Brasil para Cristo.....	103
Figura 181 – Igreja Pentecostal – Jesus Fiel.....	103
Figura 182 – Igreja Pentecostal Aliança da Fé.....	103
Figura 183 – Igreja Pentecostal Deus é amor	103
Figura 184 – Igreja Presbiteriana Renovada	103

Figura 185 – Igreja Pentecostal Aliança da Fé.....	103
Figura 186 – Igreja presbiteriana Renovada Independente	104
Figura 187 – Igreja Presbiteriana	104
Figura 188 – Igreja Presbiteriana Renovada.....	104
Figura 189 – Igreja Presbiteriana	104
Figura 190 – Igreja Quadrangular	104
Figura 191 – Igreja São Vicente de Paulo.....	104
Figura 192 – Igreja Metodista Wesleyana	105
Figura 193 –Ministério Apostólico Caminhando com Deus	105
Figura 194 – Ministério Casa do Senhor	105
Figura 195 – Ministério Madureira.....	105
Figura 196 – Paróquia Nossa Senhora Aparecida	105
Figura 197 – Paróquia São Sebastião.....	105
Figura 198 – Salão do Reino das Testemunhas de Jeová.....	106
Figura 199 – Santuário do Pai das Misericórdias.....	106
Figura 200 – Igreja Batista	106
Figura 201 – Umbanda.....	106
Figura 202 – União Espírita Cachoeirense.....	106
Figura 203 – Universal	106
Figura 204 - Valor adicionado por setor (%).....	108
Figura 205 – Comércio.....	109
Figura 206 – Depósito de material par construção.....	110
Figura 207 –Supermercado.....	110
Figura 208 –Pizzaria.....	110
Figura 209 – Papelaria	110
Figura 210 – roupas infantil	110
Figura 211 – Farmácia	110
Figura 212 – Calçados	111
Figura 213 – Roupas.....	111
Figura 214 – Indústrias.....	112
Figura 215 – Pedreira da Bocaina.....	112
Figura 216 – Usina hidroelétrica.....	112
Figura 217 – Mineralogia de extração de água	113
Figura 218 – Eco soluções em engenharia	113
Figura 219 – Subestação de energia de furnas.....	113
Figura 220 – Olaria.....	113
Figura 221 - Valor adicionado por setor (%).....	114

Figura 222 – Atividades produtivas por setor	116
Figura 223 – Turismo	118
Figura 224 – Evolução da Mancha Urbana	119
figura 225 – Uso e Cobertura do Solo	125
figura 226 – Vetor de Expansão	127
figura 227 – Núcleos Irregulares	128
figura 228 – Lotes Vazios	129
figura 229 – Densidade de Ocupação com lotes vazios.....	130
figura 230 – Estágio de Ocupação com lotes vazios.....	131
figura 231 – Ordenamento Urbano com os lotes vazios.....	132
Figura 232 – Sistema de Abastecimento de Água	136
Figura 233 – ETA	137
Figura 234 – Sistema de Esgotamento Sanitário	141
Figura 235 – EEE - Embaú.....	142
Figura 236 – Rede e Estruturas de Macrodrenagem	147
Figura 237 – Ponte da Usina Hidroelétrica Serra da Bocaina	147
Figura 238 - Ponte no Bairro Bocaina	147
Figura 239 - Ponte Bairro Bocaina	148
Figura 240 - Ponte Bairro Bocaina	148
Figura 241 - Ponte perto da Rodovia Cristiano Alves da Costa	148
Figura 242 - Travessia Bairro da Bocaina	148
Figura 243 –Sistema de Microdrenagem na Área Urbana Central.....	149
Figura 244 - Boca de lobo Rua Conselheiro Rodrigues Alves	149
Figura 245 - Boca de lobo na rua Prof. Edegar A. Ferraz	149
Figura 246 – Via sem Pavimentação bairro da Bocaina.....	150
Figura 247 – Estrada em frente ao Paluva	150
Figura 248 – Via sem Pavimentação bairro da Bocaina.....	150
Figura 249 – Resíduos Sólidos	152
Figura 250 – Aterro Sanitário	155
Figura 251 – Sistema Viário	156
Figura 252 – Rua Albelardo de Brito	156
Figura 253 – Praça Prado Filho	156
Figura 254 – Hierarquização das vias	159
Figura 255 – Pontos de ônibus.....	160
Figura 256 – Ponto de ônibus no bairro Três Barras do Palmital.....	160
Figura 257 – Ponto de ônibus no bairro da Bocaina	160
Figura 258 – Ponto de ônibus no bairro da Bocaina	161

Figura 259 – Ponto de ônibus no bairro Quilombo	161
Figura 260 – Iluminação Pública	163
Figura 261 – Localização das antenas de telefonia celular	164
Figura 262 – Equipamento de Saúde e Raio de Abrangência	166
Figura 263 – Equipamento de Educação e Raio de Abrangência	167
Figura 264 – Equipamento de Assistência Social e Raio de Abrangência	168
Figura 265 – CRAS	168
Figura 266 – Unidades de Esporte e Lazer	169
Figura 267 – Unidades de Cultura e Turismo	170
Figura 268 – Equipamento de Cultura, Esporte e Lazer e Raio de Abrangência	171
Figura 269 – Equipamento de Segurança Pública	172
Figura 270 – Delegacia de Polícia	173
Figura 271 – Equipamento de Segurança Pública e Raio de Abrangência	173
Figura 272 – Cemitério e Velório	174
Figura 273 – Cemitério Municipal	174
Figura 274 – Velório Municipal	174
Figura 275 – Mapa de Bairros do Município de Cachoeira Paulista	179

■ ÍNDICE

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	15
2.	CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO	16
2.1	HISTÓRICO, LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	16
2.1.1	História do município	16
2.1.2	Localização e Acessos	17
2.2	GEOLOGIA	18
2.3	GEOMORFOLOGIA	19
2.4	TOPOGRAFIA	20
2.5	CONDICIONANTES GEOTÉCNICOS	22
2.5.1	Pedologia	22
2.5.2	Relevo	24
2.5.3	Áreas de Risco	28
2.6	COBERTURA FLORESTAL E VEGETAÇÃO	31
2.7	RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA	34
2.7.1	Águas Subterrâneas	35
2.8	PONTOS DE POLUIÇÃO	37
2.8.1	Poluição Atmosférica	37
2.8.2	Poluição dos Solos e das Águas	39
2.9	ÁREAS DE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO PERMANENTE	39
2.9.1	Unidades de Conservação	39
2.9.2	Áreas de Preservação Permanente	41
2.10	ÁREAS PÚBLICAS DE LAZER	43
2.11	ÁREAS PROPÍCIAS PARA A EXPANSÃO URBANA QUE SERÃO FORNECIDOS PELO MUNICÍPIO	49
2.12	RECURSOS E ATRATIVOS NATURAIS E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL	51
2.13	PRÉDIOS PÚBLICOS	56
2.14	ÁREAS DA UNIÃO	57
2.15	ANÁLISE DO PLANO DIRETOR ATUAL	58
3.	IDENTIFICAÇÃO DE TENDÊNCIAS SÓCIO ESPACIAIS	63
3.1	DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO NO TERRITÓRIO	63
3.1.1	Levantamento da Taxa de Crescimento e Evolução	63
3.1.2	Densidade Populacional	64
3.1.3	Migração	68
3.1.4	Condições de Saúde e Educação	69
	A. Saúde	69
	B. Educação	74
3.1.5	Renda	82
3.1.6	Consumo de Água	84
3.1.7	Consumo de Energia	86

3.1.8	Condições de Moradia	87
3.1.9	Religião	90
4.	IDENTIFICAÇÃO DA VARIAÇÃO DA TENDÊNCIA ECONÔMICA	107
4.1	CARACTERIZAÇÃO SINTÉTICA DA ESTRUTURA PRODUTIVA REGIONAL E MUNICIPAL	107
4.2	OFERTA E DISTRIBUIÇÃO DE EMPREGO	113
4.3	POTENCIAL E LOCALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS DE ACORDO COM SETORES (AGROPECUÁRIA, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO)	115
4.4	VOCAÇÃO E POTENCIAL ESTRATÉGICO DO MUNICÍPIO DENTRO DA REGIÃO E FUNÇÃO DO MUNICÍPIO NA REGIÃO....	116
4.5	ÁREAS DE INFLUÊNCIA E DE RELAÇÕES COM MUNICÍPIOS VIZINHOS	117
4.5.1	Sistema Viário	117
4.5.2	Turismo	117
5.	CARACTERIZAÇÃO E TENDÊNCIAS DO USO DO SOLO E DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA	119
5.1	EVOLUÇÃO DO PARCELAMENTO DO SOLO E DA OCUPAÇÃO URBANA.....	119
5.2	DINÂMICA DO MERCADO DE TERRAS E SUA EVOLUÇÃO NOS ÚLTIMOS ANOS.....	120
5.3	OCUPAÇÃO TERRITORIAL NOS ÚLTIMOS ANOS	123
5.4	SOLO URBANO ATUAL E A PROJEÇÃO PARA OS PRÓXIMOS ANOS.....	126
5.5	ÁREAS DE OCUPAÇÃO IRREGULAR E SEU IMPACTO AMBIENTAL E URBANÍSTICO	128
5.6	ÁREAS SUBUTILIZADAS E COM PRECARIIDADE DE INFRAESTRUTURA	129
5.7	ANÁLISE DA POLÍTICA DE HABITAÇÃO POPULAR.....	132
5.8	COMPATIBILIDADE DE USO ENTRE MUNICÍPIOS VIZINHOS	134
5.8.1	Análise da Legislação Vigente	134
5.8.2	Atividades Econômicas e Equipamentos Públicos Instalados	134
6.	SITUAÇÃO E TENDÊNCIA DA INFRAESTRUTURA DOS SERVIÇOS E DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS	135
6.1	SANEAMENTO AMBIENTAL	135
6.1.1	Abastecimento de Água	135
	A. Levantamento da Situação Atual	135
	B. Levantamento da Situação Futura	138
6.1.2	Esgotamento Sanitário	141
	A. Levantamento da Situação Atual	141
	B. Levantamento da Situação Futura	142
6.1.3	Drenagem.....	146
	A. Levantamento da Situação Atual	146
	B. Levantamento da Situação Futura	151
6.1.4	Resíduos Sólidos	151
	A. Levantamento da Situação Atual	151
	B. Levantamento da Situação Futura	155
6.2	INFRAESTRUTURA E HIERARQUIA DO SISTEMA VIÁRIO, TRANSPORTE COLETIVO E CARGAS, CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES E CICLOVIAS	155
6.2.1	Infraestrutura	155
6.2.2	Hierarquia do Sistema Viário.....	157
6.2.3	Transporte Coletivo.....	159

6.2.4	Cargas.....	161
6.2.5	Circulação de Pedestres e Ciclovias.....	161
6.3	ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	162
6.4	TELECOMUNICAÇÕES.....	164
6.5	EQUIPAMENTOS SOCIAIS.....	165
6.5.1	Equipamentos de Saúde.....	165
6.5.2	Equipamentos de Educação.....	166
6.5.3	Equipamentos de Assistência Social.....	167
6.5.4	Equipamentos de Cultura, Esporte e Lazer.....	168
6.5.5	Equipamentos de Segurança Pública.....	171
6.5.6	Serviços Funerários e Cemitério.....	174
7.	A CAPACIDADE DE INVESTIMENTO DO MUNICÍPIO.....	175
7.1	ESTADO ATUAL DE ARRECADAÇÃO PRÓPRIA DO MUNICÍPIO.....	176
8.	ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E FÍSICO-TERRITORIAL E DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS.....	178
8.1	UNIDADES ADMINISTRATIVAS DA ESTRUTURA DA PREFEITURA MUNICIPAL RELACIONADAS À GESTÃO DO PDM.....	178
8.2	LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA ATUAL.....	181
8.2.1	Legislação Federal e Estadual.....	182
8.2.2	Legislação Municipal.....	185
	A. Lei Orgânica.....	185
	B. Plano Plurianual (PPA), Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA)....	186
	C. Outras Leis de Interesse.....	187
	D. Projetos de Lei.....	188
9.	REFERÊNCIAS.....	190

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente relatório, denominado Relatório Síntese da Leitura Técnica, é o terceiro produto do contrato estabelecido entre a Prefeitura Municipal de Cachoeira Paulista e a empresa Vallenge Consultoria, Projetos e Obras Ltda, que tem como objetivo a revisão do plano diretor do município de Cachoeira Paulista.

É intuito do presente produto o levantamento e a organização do território, além dos dados e informações necessárias à construção de um diagnóstico da situação atual do município.

O Plano Diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento do município e sua principal finalidade é orientar a atuação do poder público e da iniciativa privada na construção dos espaços urbano e rural na oferta de serviços públicos essenciais, visando assegurar melhores condições de vida para a população.

A Lei Federal n.º 10.257, de 10 de julho de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade, estabeleceu a obrigatoriedade de municípios com população superior a 20.000 habitantes elaborarem seus respectivos planos diretores, incluindo sua contínua atualização e revisão (art. 40 da Lei Federal n.º 10.257/2001).

Embora as diretrizes federais exijam que o Plano Diretor seja obrigatório para municípios com mais de 20.000 habitantes, a Constituição do Estado de São Paulo é mais restritiva e, em seu art. 181, parágrafo 1º, define que todos os municípios do estado são obrigados a elaborar seus respectivos planos diretores, além disso devem considerar a totalidade de seus territórios.

O Estatuto da Cidade, em seu art. 4º, parágrafo 3º, prevê o controle social como ferramenta a ser adotada no processo de implementação da política urbana, garantindo a participação de comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil. Nesse sentido, com base nas informações técnicas coletadas sobre o município de Cachoeira Paulista, é possível definir uma leitura técnica da cidade, as quais serão legitimadas pela participação social em etapas posteriores do processo de revisão do Plano Diretor.

2. CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

Na presente seção são apresentados o levantamento e a organização do território, além de dados e informações necessárias à construção de um diagnóstico da situação atual do município.

2.1 Histórico, Localização e Acessos

2.1.1 História do município

A região onde hoje se encontra o município de Cachoeira Paulista começou a ser povoada em 1780, quando Capitão Manoel da Silva Caldas doou uma parte de sua propriedade para o Senhor Bom Jesus da Cana Verde, que realizou a construção de uma capela, em torno da qual se formou um pequeno povoado.

O comércio e as atividades agrícolas se desenvolveram na região devido ao intenso movimento de tropas, que iam em direção aos portos de Paraty e Mambucaba, e passavam pelo local para o abastecimento. Anos mais tarde, o Porto Canoeiro foi estabelecido na foz do Rio Bocaina, permitindo o comércio com as localidades a oeste, no vale do Rio Paraíba, e com a baixada fluminense.

A criação da freguesia em 1876, chamada Santo Antônio do Porto da Cachoeira, e sua elevação a vila em 1880, renomeada para Santo Antônio da Bocaina, refletiam as características geográficas da região. A ferrovia D. Pedro II (atual Central do Brasil) chegou ao povoado em 1871, ligando-o a Barra do Piraí e Vargem. No entanto, o trecho que ligava a região a São Paulo foi construído somente mais tarde.

Durante o auge da produção cafeeira, o núcleo comercial do médio Paraíba estava sediado na região, mas com a decadência do café, houve uma retração no progresso. A introdução da pecuária e, posteriormente, a implantação da Rodovia Presidente Dutra, ligando São Paulo ao Rio de Janeiro, impulsionaram novamente o desenvolvimento.

O nome "Cachoeira" foi adotado em 1915, substituído em 1944 e novamente readotado em 1948, agora com o acréscimo de "Paulista".

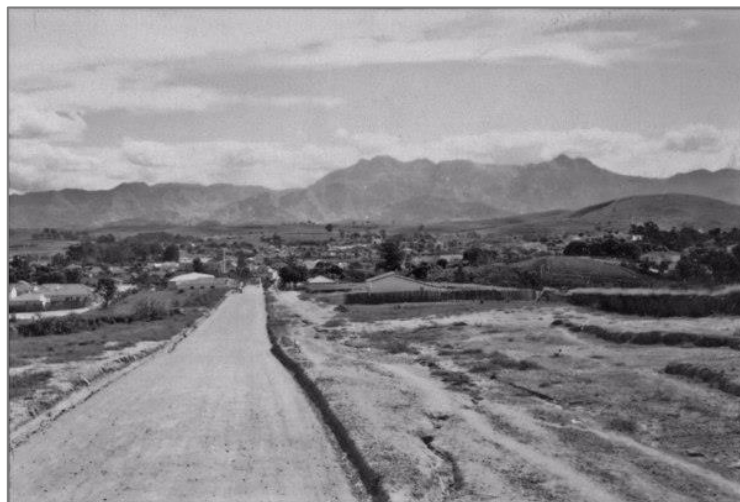


FIGURA 1 – MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA - 1958.
FONTE: IBGE, 2023

2.1.2 Localização e Acessos

O município de Cachoeira Paulista está localizado na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte e possui uma extensão territorial de aproximadamente 287,99 km², segundo dados apontados pelo IBGE (2022). Ele está situado na microrregião de Guaratinguetá, que engloba Guaratinguetá, Lorena, Cruzeiro, Aparecida, Potim, Piquete, Queluz, Roseira, Lavrinhas e Canas.

O município de Cachoeira Paulista possui localização privilegiada, estando a 238 km da cidade do Rio de Janeiro e aproximadamente 206 km de São Paulo. É cortado pela Rodovia Presidente Dutra (BR-116), umas das principais rodovias brasileiras, estendendo-se por 402 quilômetros, do acesso à Avenida Brasil, no Rio de Janeiro, ao acesso à Marginal Tietê, em São Paulo.

O município também é cortado pela Rodovia Dep. Nersalla Rubez (SP-58), que liga os municípios de Cachoeira Paulista, Cruzeiro, Lavrinhas, Pinheiros e Queluz. Tais fatores favorecem diretamente o desenvolvimento econômico positivo de Cachoeira Paulista, facilitando o escoamento de cargas, e, proporcionando excelente logística para a realização de eventos e traslados turísticos.

O município delimita-se ao norte e nordeste com o município de Cruzeiro, ao leste com Silveiras, ao oeste com Canas e Lorena e ao noroeste com Piquete. Encontra-se situado nas coordenadas geográficas de latitude 22° 39' 45,74" S e longitude 45° 00' 25,73" W, sua altitude média em relação ao nível do mar é de 528 metros, estando no fuso horário UTC-3, conforme demonstrado na Figura a seguir.

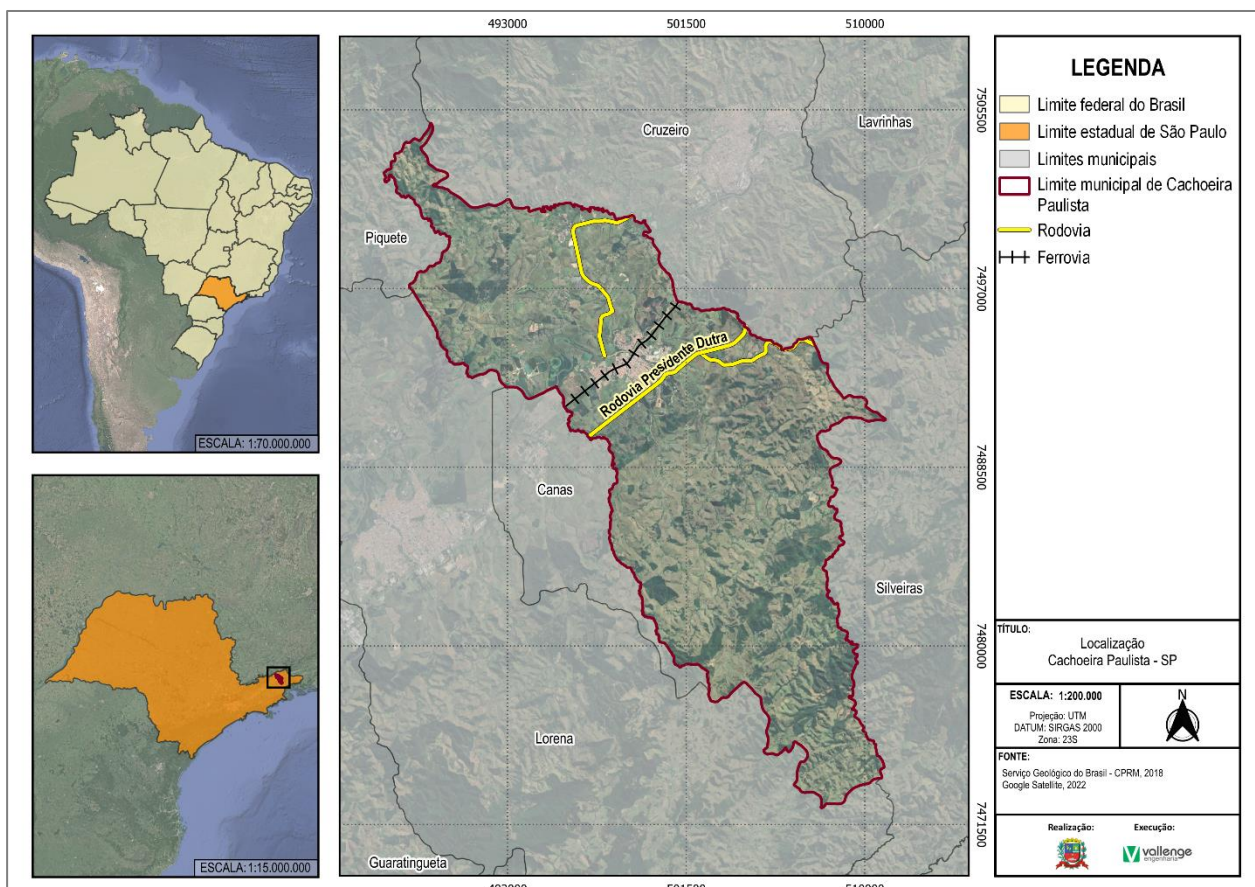


FIGURA 2 – LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

De acordo com a Lei n.º 2.393, de 16 de agosto de 2019, o perímetro urbano do município de Cachoeira Paulista engloba uma área de aproximadamente 17,14 km². A setorização do município em área urbana e rural pode ser observada na Figura abaixo.

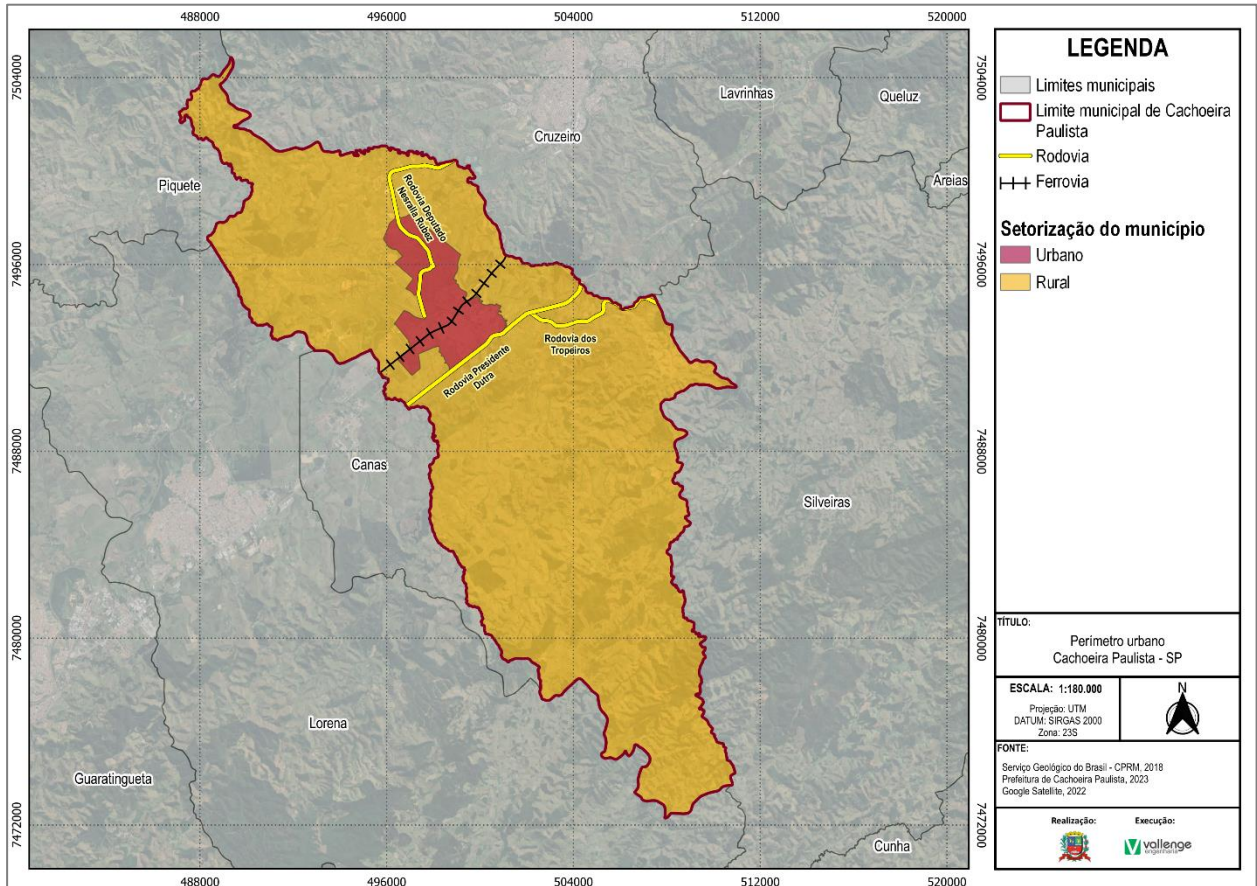


FIGURA 3 – SETORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA EM PERÍMETRO URBANO E RURAL.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

2.2 Geologia

A geologia é a ciência que estuda a Terra quanto à sua origem, composição, estrutura e evolução, por meio do entendimento dos processos internos e externos responsáveis por suas transformações. A estrutura geológica é extremamente importante na formação dos recursos minerais, além de estabelecer uma grande influência na consolidação dos relevos e do solo.

Regionalmente, a estrutura geológica de Cachoeira Paulista encontra-se na macroestrutura da unidade geomorfológica dos Planaltos e Serras do Atlântico leste-sudeste. Os cinturões orogênicos, presentes nas extremidades do território do município, são cobertos por falhas e dobramentos do pré-cambriano (600-800 Ma). Feições como as serras do Mar e da Mantiqueira, assim como o Vale do Paraíba, são resultantes de eventos tectônicos e geológicos, que envolveram desde ciclos de dobramentos e falhamentos a metamorfismos regionais e intrusões magmáticas que perduraram milhões de anos. De acordo com os dados disponibilizados pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014), a origem do solo predominante no município de Cachoeira Paulista resulta principalmente de processos erosivos das rochas pré-cambrianas dos complexos Embu e Varginha-Guaxupé e das rochas da Formação Resende.

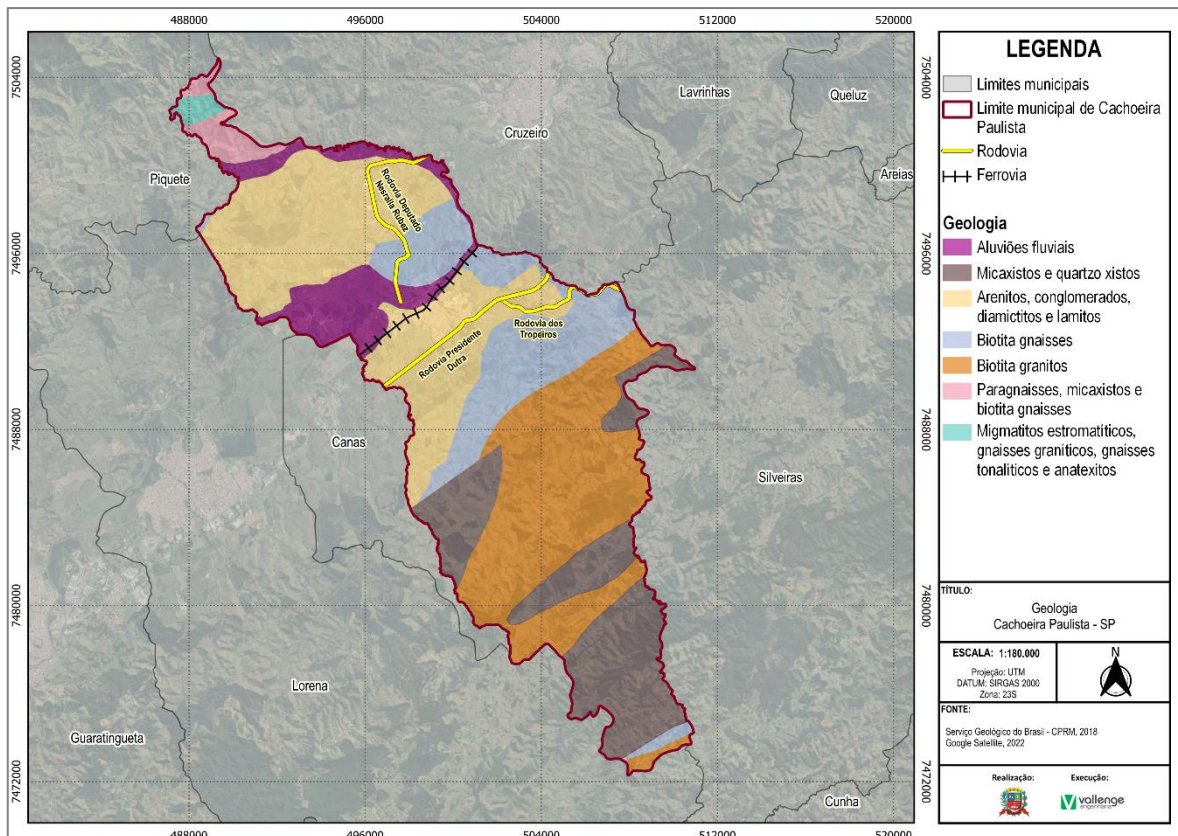


FIGURA 4 – UNIDADES GEOLÓGICAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Nota-se no mapa acima o predomínio de biotita granitos, micaxistos e quartzo xistos ao sul do município, enquanto rochas sedimentares como arenitos e conglomerados são observadas mais na região centro-norte do município. Os arenitos, muito comuns em bacias sedimentares, podem ser usados pela indústria principalmente em revestimento de pisos e fabricação de vidros e concreto. Os xistos, assim como o arenito, também são rochas sedimentares, e são utilizados pela agricultura na mineralização do solo, colaborando com o desenvolvimento de plantas e vegetais. Os granitos, por sua vez, constituem uma categoria de rocha ígnea muito comum na superfície terrestre, e podem ser utilizadas tanto no revestimento de pisos, mesas e fachadas quanto em projetos de arquitetura pela sua diversificação de cores. O gnaiss, que neste contexto possui elevada presença do mineral biotita, é uma rocha metamórfica de médio a alto grau, e que pode ter sido formado principalmente pela submissão do biotita granito a altas pressões e temperaturas. O gnaiss é amplamente usado na construção civil na confecção de brita, pavimentos, muros e como rocha ornamental em revestimentos, acabamentos e decoração.

2.3 Geomorfologia

A geomorfologia estuda as diversas formas de relevo que existem sobre superfície da Terra, assim como os processos que modelaram as paisagens atuais. Naturalmente, as características do relevo são determinadas pela interação entre a energia e matéria presentes no meio físico, químico e biológico ao longo do tempo, envolvendo tanto agentes endógenos (tectonismo, vulcanismo, água subterrânea, raízes) quanto exógenos (água superficial, vento, geleiras, chuva, temperatura).

O relevo está ligado desde a ocupação por habitações e instalação de obras de engenharia ao manejo agrícola e desenvolvimento do turismo, podendo facilitar ou dificultar a ação antrópica de acordo com a sua natureza. Portanto, entender as características do meio ambiente, pelo estudo do relevo, permite, por

exemplo, elaborar uma legislação mais pertinente quanto ao uso e ocupação da superfície terrestre pelo homem.

No contexto geomorfológico, o município de Cachoeira Paulista está inserido entre as escarpas da Serra da Mantiqueira e da Serra do Mar, diferente da região central que, por sua vez, está situada sobre a Depressão do Médio Vale do Rio Paraíba, conforme apresentado na Figura abaixo.

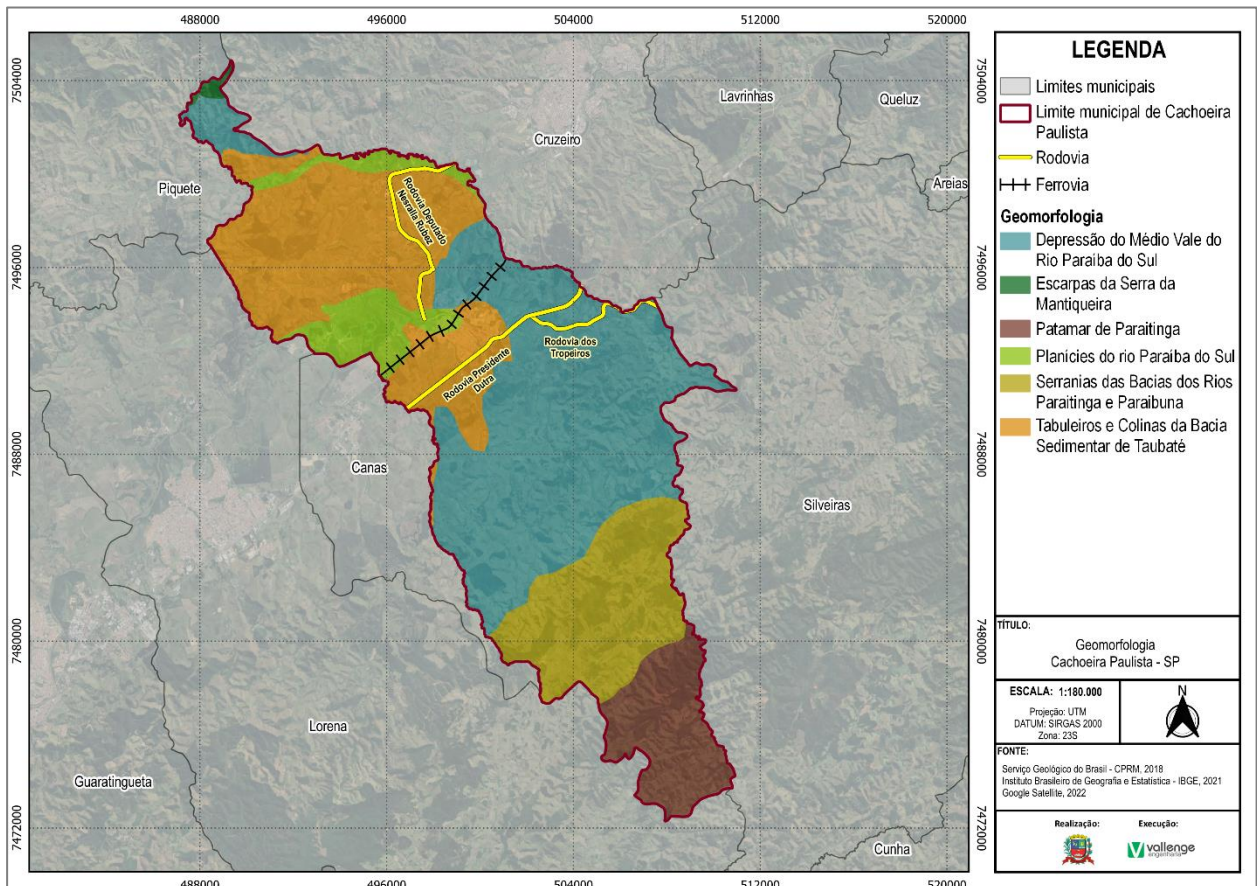


FIGURA 5 – GEOMORFOLOGIA DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

A região central de Cachoeira Paulista está localizada sobre um relevo plano, definido pela Depressão do Médio Vale do Rio Paraíba do Sul e pelas planícies do Rio Paraíba do Sul, e um relevo transicional conforme aproxima-se das serras, constituído pelos tabuleiros e colinas da Bacia Sedimentar de Taubaté, a noroeste do mapa. Grande parte do perímetro urbano do município encontra-se às margens do Rio Paraíba do Sul, ocupando parte da sua planície de inundação. Ao sul do município, caracterizado por terrenos mais altos, encontram-se as serranias das bacias dos Rios Paraitinga e Paraíba e o Patamar de Paraitinga.

2.4 Topografia

A topografia apresenta as características de um local, configurando as alturas que formam a superfície terrestre, variações no relevo e todos os detalhes existentes nele como acidentes geográficos naturais e artificiais.

O mapa topográfico apresentado a seguir é um produto elaborado com base em dados fornecidos pelo Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo (IGC) e pelo Serviço Geológico do Brasil (CRRM), e mostra como a elevação do terreno está distribuída ao longo do território de Cachoeira Paulista.

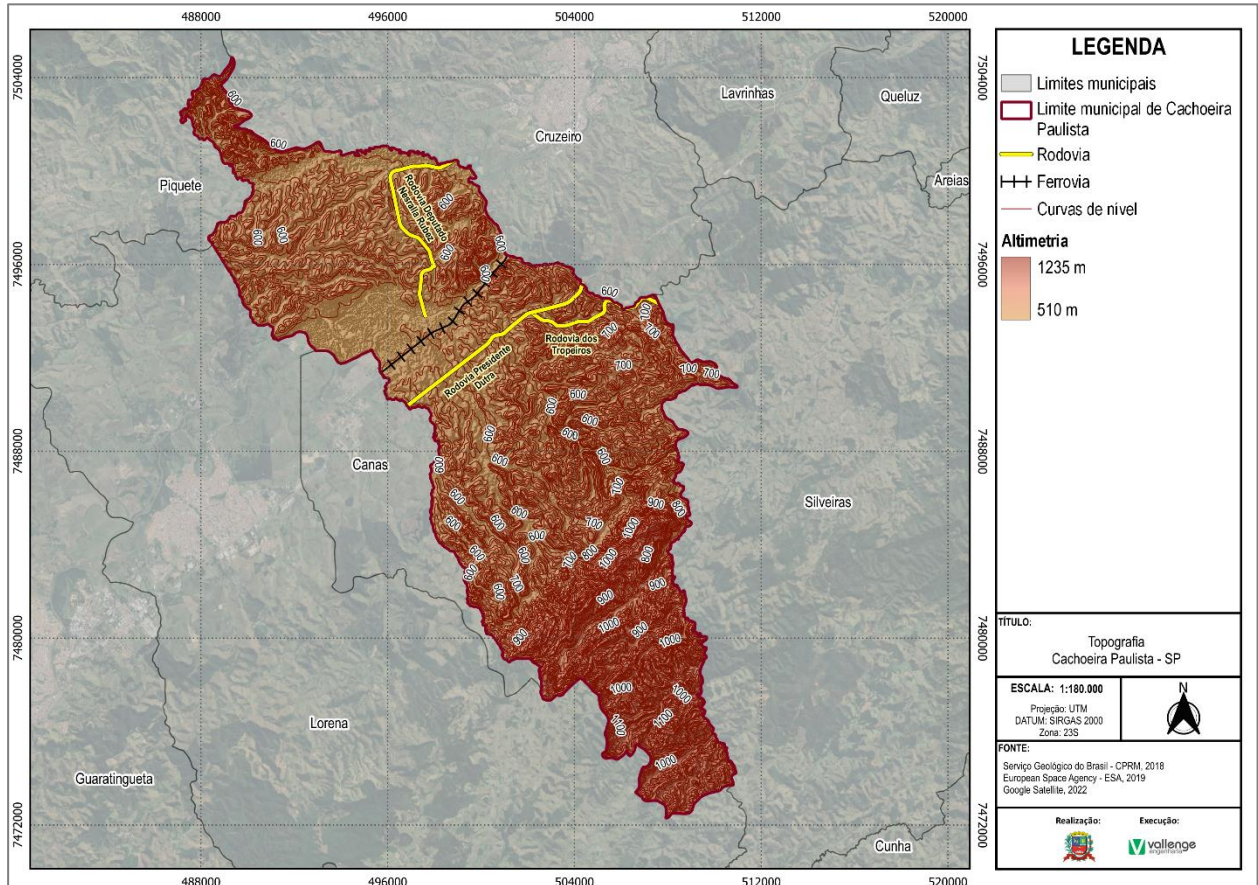


FIGURA 6 – TOPOGRAFIA DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Observa-se que o relevo é representado pelas curvas de nível e por pontos cotados, com altitudes referidas ao nível médio do mar. No município de Cachoeira Paulista, a altitude varia entre 510m e 1235m, apresentando uma cota média em torno de 870m. O núcleo urbano de Cachoeira Paulista encontra-se em uma região plana, onde as cotas dificilmente ultrapassam os 600 metros de altitude.

A declividade também constitui um parâmetro importante nos estudos hidrológicos, geomorfológicos, geotécnicos e, conseqüentemente, no planejamento do uso e ocupação do solo. A declividade reflete a inclinação da superfície do terreno em relação à horizontal, indicando o quão rápido um fluxo vai se movimentar pela superfície ou subsuperfície devido à força da gravidade, atuando diretamente nos movimentos de massa, por exemplo. A declividade influencia o nível da água subterrânea, a intensidade dos agentes erosivos, deposição dos sedimentos e formação dos solos, entre outros.

O mapa de declividade apresentado abaixo representa a inclinação do relevo de Cachoeira Paulista em duas categorias, declividades de até 30% (16,7°) e declividades superiores a 30%. Sendo esta declividade um dos parâmetros considerados no parcelamento do solo urbano, disposto na Lei n.º 6.766, de 19 de dezembro de 1979.

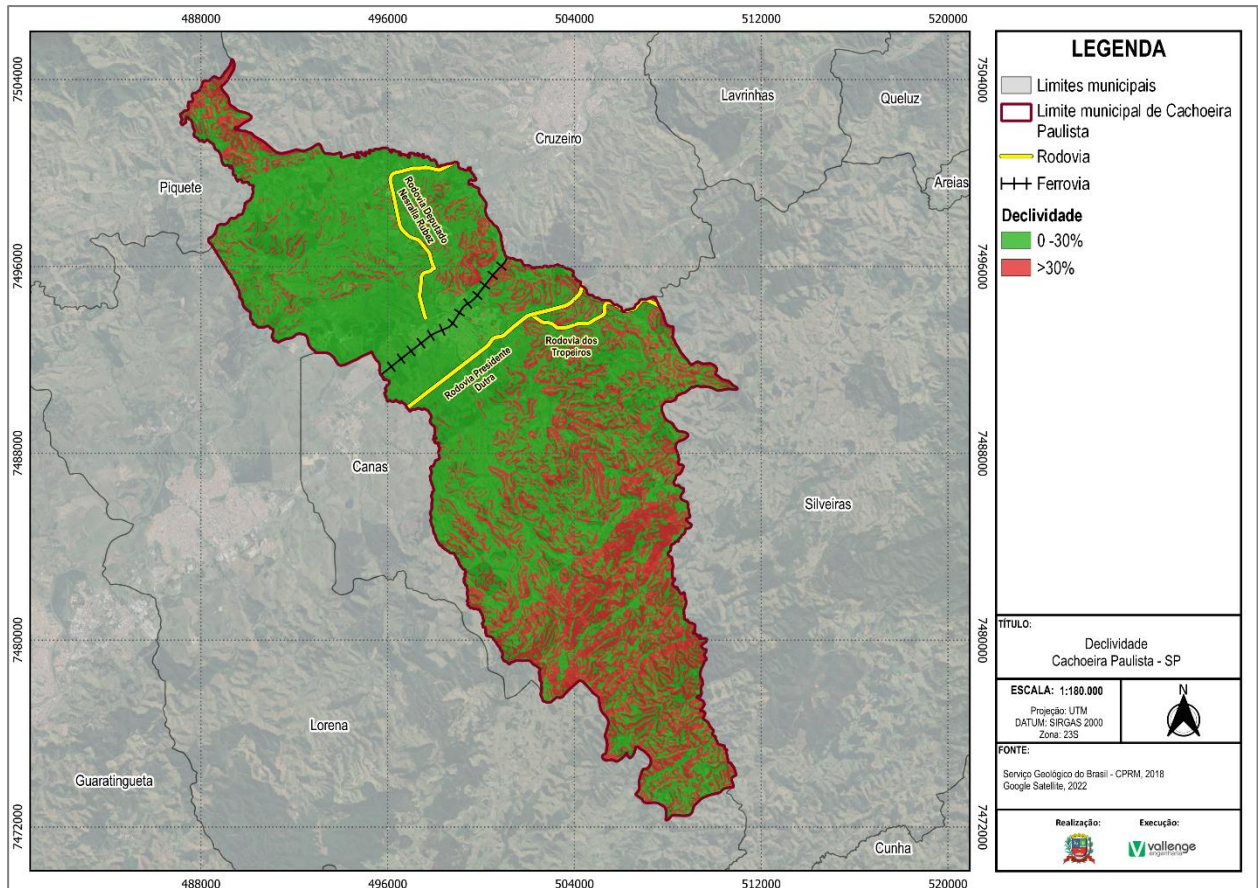


FIGURA 7 – DECLIVIDADE DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Nota-se que o município de Cachoeira Paulista possui uma área plana significativa, com declividades abaixo de 30%, abrangendo uma extensão de aproximadamente 204,3 km². Por outro lado, o extremo norte do município, na divisa entre Piquete e Cruzeiro, assim como a região sul possuem terrenos mais íngremes, com declividades acima de 30%, compreendendo cerca de 83,6 km².

2.5 Condicionantes Geotécnicas

A geotecnia estuda o comportamento físico e mecânico do solo e das rochas em decorrência das ações antrópicas. Dessa forma, a caracterização dos condicionantes geotécnicos (solo, rochas, declividade do terreno, entre outros) é de extrema importância no planejamento de projetos de engenharia, uma vez que, a estabilidade de uma obra está diretamente associada à sua fundação e características relevo.

2.5.1 Pedologia

A Pedologia é a ciência que estuda a formação, aspectos e classificação dos solos, buscando compreender a influência dos processos formadores sobre os atributos morfológicos, físicos e químicos do solo. O estudo do solo é um importante parâmetro tanto no planejamento e manejo de atividades agropecuárias quanto na expansão territorial urbana do território.

De acordo com trabalho realizado por Rossi (2017), o município de Cachoeira Paulista apresenta seis associações pedológicas, as quais variam entre Argissolos Vermelho-Amarelo, Latossolos Vermelho-

Amarelos, Latossolos Amarelos, Cambissolos Háplicos e Gleissolos Melânicos, conforme é observado na figura abaixo.

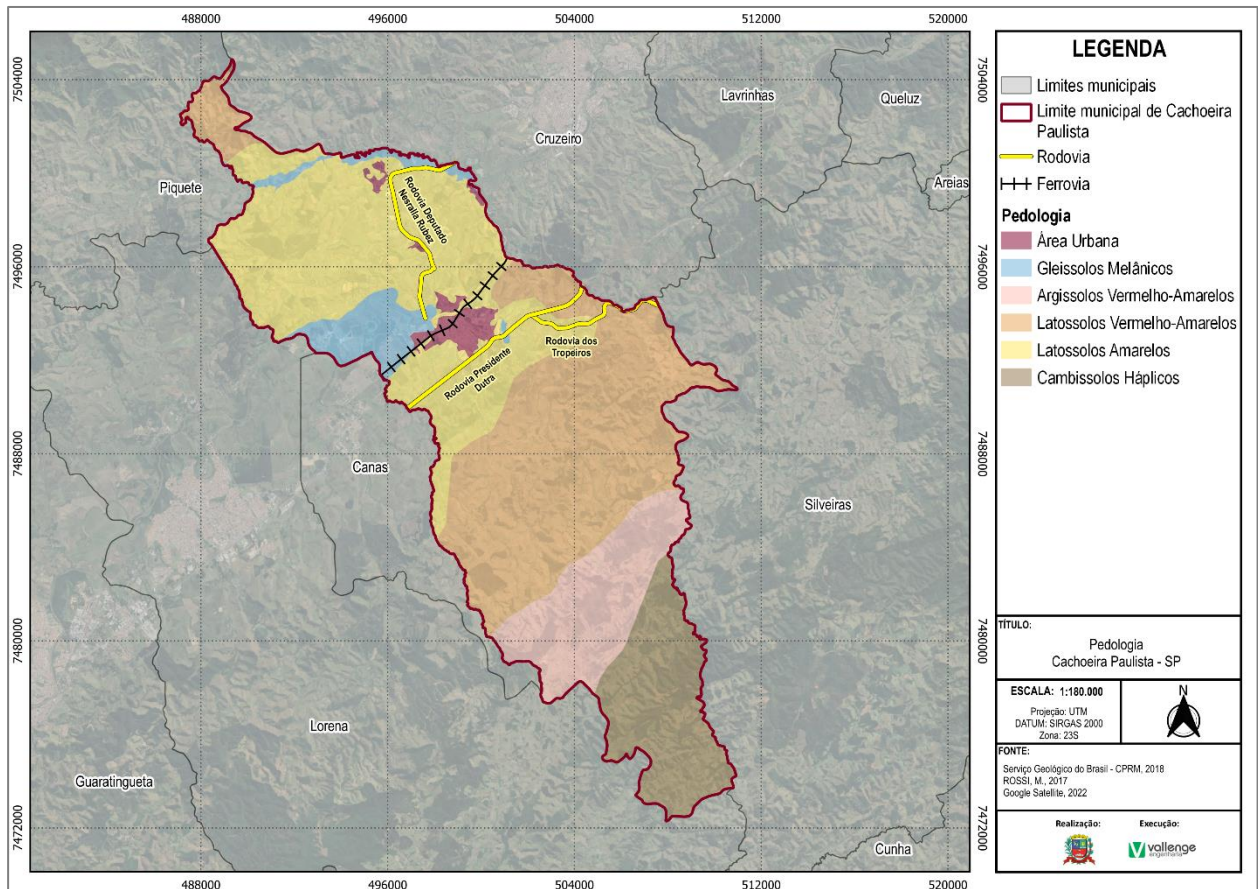


FIGURA 8 – PEDOLOGIA DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

O Quadro a seguir também mostra a relação entre a área ocupada por cada classe no território do município.

Unidades Pedológicas	Área (Km²)	Porcentagem
Área Urbana	6,58	2%
Gleissolos Melânicos	16,03	6%
Argissolos Vermelho-Amarelos	32,84	11%
Latossolos Vermelho-Amarelos	100,17	35%
Latossolos Amarelos	97,23	34%
Cambissolos Háplicos	35,14	12%
TOTAL	287,82	100%

QUADRO 1 – UNIDADES PEDOLÓGICAS E ÁREAS OCUPADAS POR CADA UMA NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ROSSI, 2017

Os Latossolos ocupam a maior área do município, abrangendo cerca de 69% do território de Cachoeira Paulista. Estes solos são caracterizados por serem profundos, bem drenados e, em geral, apresentam baixa fertilidade natural. Os Latossolos ocorrem em relevos planos e suave ondulados e, por serem muito

intemperizados, não apresentam grandes reservas de nutrientes para as plantas. Mesmo assim, possuem um potencial agrícola significativo devido à elevada profundidade associada ao relevo plano, o que facilita a mecanização, a infiltração e o armazenamento de água, dificultando a ação dos processos erosivos. (Tullio, 2019).

2.5.2 Relevo

O relevo está diretamente associado às áreas de risco, constituindo um dos fatores determinantes na ocorrência de desastres socioambientais envolvendo, por exemplo, movimentos de massa e inundação. De acordo com os dados disponibilizados pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2018), o município de Cachoeira Paulista apresenta seis padrões de relevo, que podem ser visualizados na Figura a seguir. O Quadro abaixo também mostra a área ocupada por cada padrão presente no município.

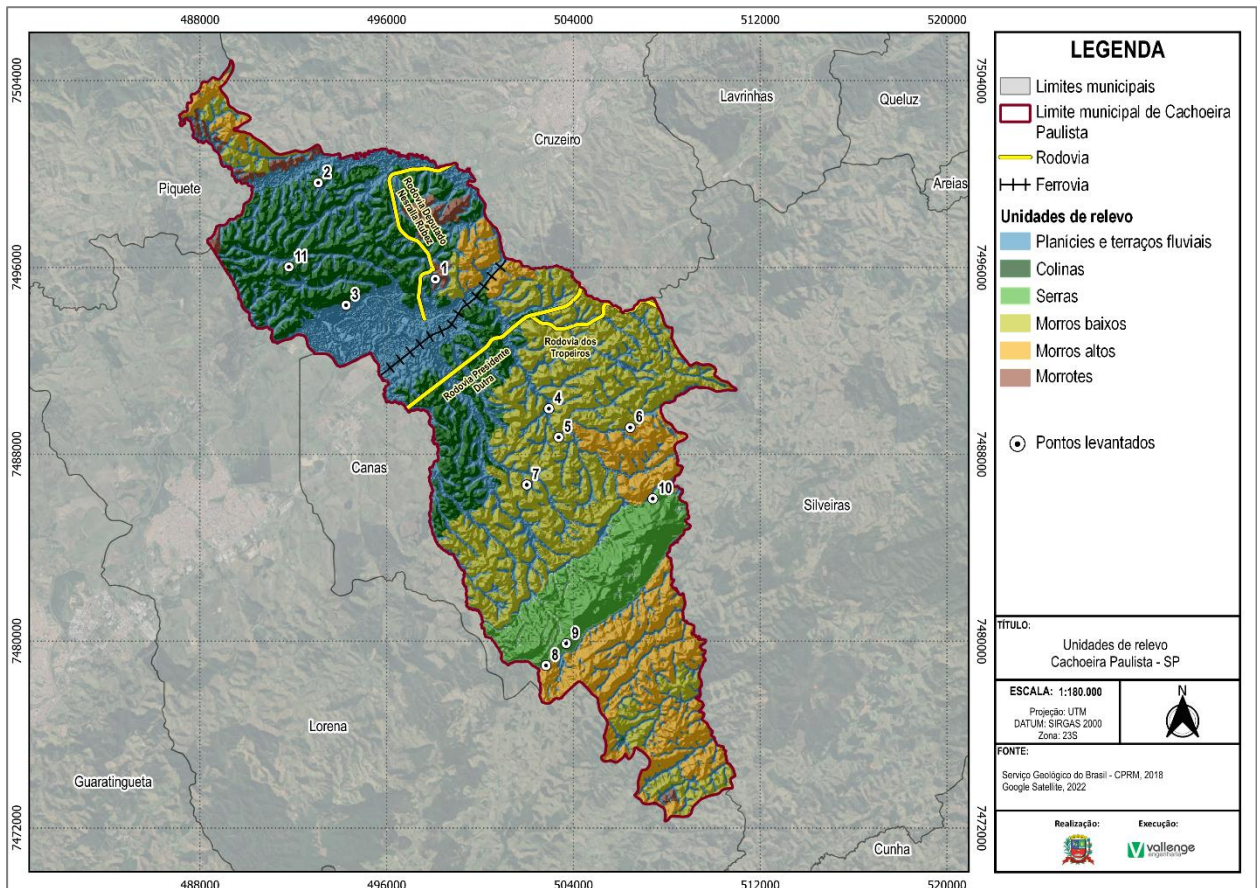


FIGURA 9 – PADRÕES DE RELEVO NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Padrão de Relevo	Área (km ²)	Porcentagem (%)
Planícies e terraços fluviais	67,63	23%
Colinas	60,54	21%
Serras	24,29	8%
Morros baixos	80,49	28%
Morros altos	49,31	17%
Morrotes	5,73	2%
Total	287,64	100%

QUADRO 2 – PADRÕES DE RELEVO NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA
FONTE: CPRM, 2018

Nota-se que os padrões de relevo mais comuns em Cachoeira Paulista são os morros baixos, seguido pelas colinas. Os morros baixos são caracterizados por um relevo típico do domínio “mar de morros”, constituído por colinas dissecadas de vertentes convexo-côncavas, topos arredondados e gradientes suaves a moderados, apresentando densidade de drenagem moderada com padrão dendrítico a subdendrítico. Há geração de rampas de colúvios nas baixas vertentes. É um regime que apresenta processos concomitantes de pedogênese e morfogênese, com a formação de solos profundos e bem drenados. Todavia, é um ambiente suscetível à erosão, oferecendo processos de erosão laminar e linear acelerada, podendo haver desenvolvimento de sulcos, ravinas e voçorocas. Em geral, as vertentes deste tipo de relevo variam entre 50 e 120 metros de amplitude e 5 e 20 graus de inclinação.

As figuras a seguir mostram algumas áreas em Cachoeira Paulista, caracterizadas por este tipo de relevo.

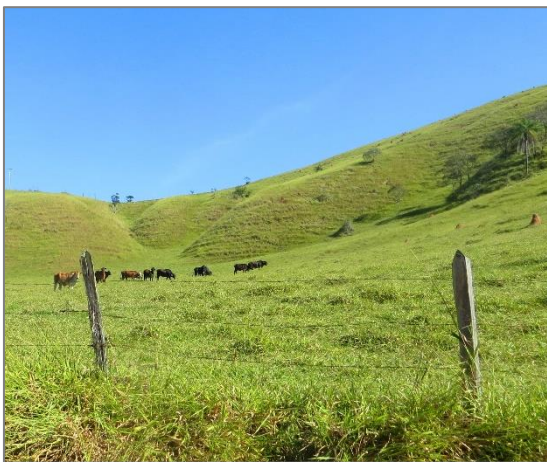


FIGURA 10 – MORROS BAIXOS (PONTO 5 - MAPA DE RELEVO)
FONTE: CPRM, 2018



FIGURA 11 – MORROS BAIXOS (PONTO 7 - MAPA DE RELEVO)
FONTE: CPRM, 2018

Os morros altos são identificados por um relevo de geometria convexo-côncava, fracamente dissecados, apresentando sedimentação de colúvios, alúvios e, subordinadamente, depósitos de tálus. É caracterizado por um relevo movimentado, com vertentes de gradientes médios a elevados e topos arredondados a aguçados. Dispõe de uma densidade de drenagem moderada a alta com padrão subdendrítico a treliça. O sistema de drenagem principal possui planícies aluviais restritas, geração de colúvios e, subordinadamente, depósitos de tálus nas baixas vertentes. A atuação dos processos de morfogênese é dominante, favorecendo a ocorrência de solos pouco profundos em terrenos declivosos e, em geral, com moderada a alta suscetibilidade à erosão. É constituído pela atuação frequente de processos de erosão laminar e linear, produzindo sulcos e ravinas, além de ocorrência esporádica de movimentos de massa. Para este tipo de relevo são identificadas vertentes com amplitudes entre 80 e 250 metros e inclinações entre 10 e 35 graus.

As figuras a seguir mostram algumas áreas em Cachoeira Paulista, caracterizadas por este tipo de relevo.

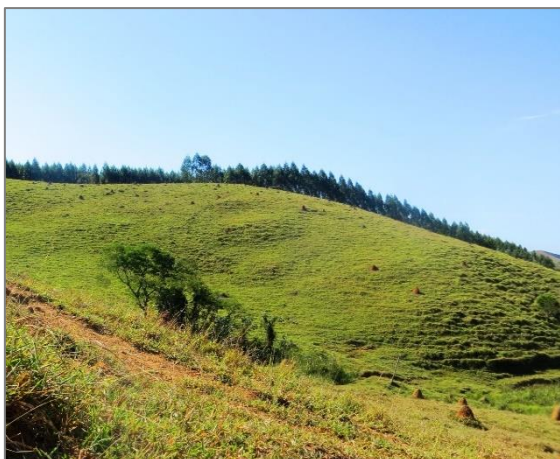


FIGURA 12 – MORROS ALTOS (PONTO 8 - MAPA DE RELEVO)
FONTE: CPRM, 2018

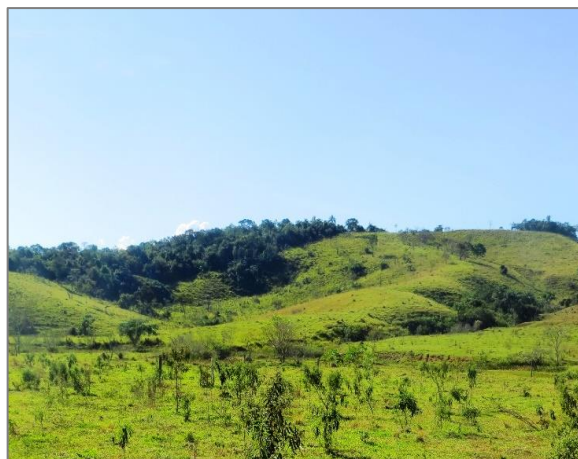


FIGURA 13 – MORROS ALTOS (PONTO 6 - MAPA DE RELEVO)
FONTE: CPRM, 2018

Os morrotes são qualificados como um relevo constituído de pequenos morros fracamente dissecados, com vertentes retilíneas ou retilíneo-côncavas e topos arredondados a aguçados, por vezes, alinhados em cristas. Possui vertentes de gradiente moderado a alto, com densidade de drenagem moderada e padrão subdendrítico a treliça, apresentando notável controle estrutural. Sua atuação é preponderante de processos de morfogênese, com formação de solos pouco profundos e bem drenados, com alta suscetibilidade à erosão. O sistema de drenagem principal favorece a deposição sedimentar em planícies aluviais restritas ou em vales fechados. O relevo apresenta uma ocorrência frequente de processos de erosão laminar e linear acelerada, com sulcos, ravinas e voçorocas, além de movimentos de massa de pequenas dimensões. Quanto às características de amplitude e inclinação das vertentes, esse tipo de relevo apresenta amplitudes que variam entre 40 e 100 metros e inclinações entre 10 e 30 graus.

A figura a seguir exemplifica este tipo de relevo, identificado no município de Cachoeira Paulista.



FIGURA 14 – MORROTES (PONTO 1 - MAPA DE RELEVO)
FONTE: CPRM, 2018

As Colinas são caracterizadas por uma superfície de declividade suave com pequenas elevações de terreno, formadas pelo desgaste erosivo eólico do arenito e das lâminas de basalto sobrepostas. Para este tipo de relevo são identificadas amplitudes altimétricas menores quando comparado aos relevos apresentados anteriormente, apresentando variações entre 10 e 78 metros, com declividade entre 3 e 8 graus.

As figuras a seguir mostram algumas áreas em Cachoeira Paulista, caracterizadas por este tipo de relevo.



FIGURA 15 – COLINAS (PONTO 2 - MAPA DE RELEVO)
FONTE: CPRM, 2018

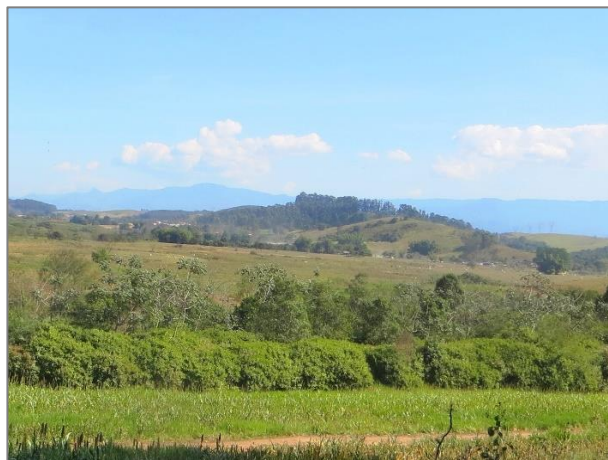


FIGURA 16 – COLINAS (PONTO 11 - MAPA DE RELEVO)
FONTE: CPRM, 2018

As planícies e terraços fluviais são representados por um relevo plano a levemente ondulado, constituído por depósitos arenosos ou areno-argilosos a argilosos, bem selecionados, situados nos flancos dos atuais fundos de vale. São formados por superfícies bem drenadas, sub-horizontais, que se encontram acima do nível das várzeas atuais e das cheias sazonais, representando as paleoplanícies de inundação. As vertentes apresentam amplitudes entre 2 e 20 metros e inclinações entre 0 e 3 graus. Além disso, podem ser observados rebordos abruptos no contato das vertentes com a planície fluvial.

As figuras a seguir representam algumas áreas onde ocorre esse tipo de relevo em Cachoeira Paulista.



FIGURA 17 – PLANÍCIES (PONTO 3 - MAPA DE RELEVO)
FONTE: CPRM, 2018



FIGURA 18 – PLANÍCIES (PONTO 4 - MAPA DE RELEVO)
FONTE: CPRM, 2018

As serras são caracterizadas por um relevo de aspecto montanhoso, muito acidentado, apresentando vertentes predominantemente retilíneas a côncavas e topos de cristas alinhadas, aguçados ou levemente arredondados, com sedimentação de colúvios e depósitos de tálus. A amplitude do relevo é muito elevada e a densidade de drenagem moderada a alta com padrão treliça a retangular, sob forte controle estrutural. Possui sistema de drenagem principal em franco processo de entalhamento. Apresenta predomínio de

processos de morfogênese, com formação de solos rasos em terrenos acidentados e, em geral, com alta suscetibilidade à erosão. Apresenta atuação frequente de processos de erosão laminar e de movimentos de massa. Geração de depósitos de tálus e de colúvios nas baixas vertentes. No que se refere às características das vertentes, são observados valores acima de 300 metros e inclinações entre 20 e 45 graus.

As figuras a seguir mostram algumas áreas em Cachoeira Paulista, caracterizadas por este tipo de relevo.



FIGURA 19 – SERRAS (PONTO 9 - MAPA DE RELEVO)
FONTE: CPRM, 2018



FIGURA 20 – SERRAS (PONTO 10 - MAPA DE RELEVO)
FONTE: CPRM, 2018

2.5.3 Áreas de Risco

Um risco natural pode ser entendido como a interação potencial entre ações antrópicas e eventos naturais extremos, na qual exista a possibilidade de que a sociedade sofra danos, sejam eles perdas humanas, materiais ou ambientais. Neste contexto, o mapeamento de áreas de risco visa a prevenção de desastres, mitigação dos impactos gerados por eventos naturais e preservação ambiental, subsidiando ações de planejamento do uso e ocupação do solo. Em geral, áreas com um risco elevado estão associadas com a presença humana sob encostas de morros e beiras de rio. Uma das maneiras de se identificar estas áreas é analisar as características do relevo, possibilitando avaliar a suscetibilidade do local a movimentos de massa e inundação.

A Figura a seguir traz o levantamento realizado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), em 2014, referente aos riscos de deslizamento e inundação no município de Cachoeira Paulista.

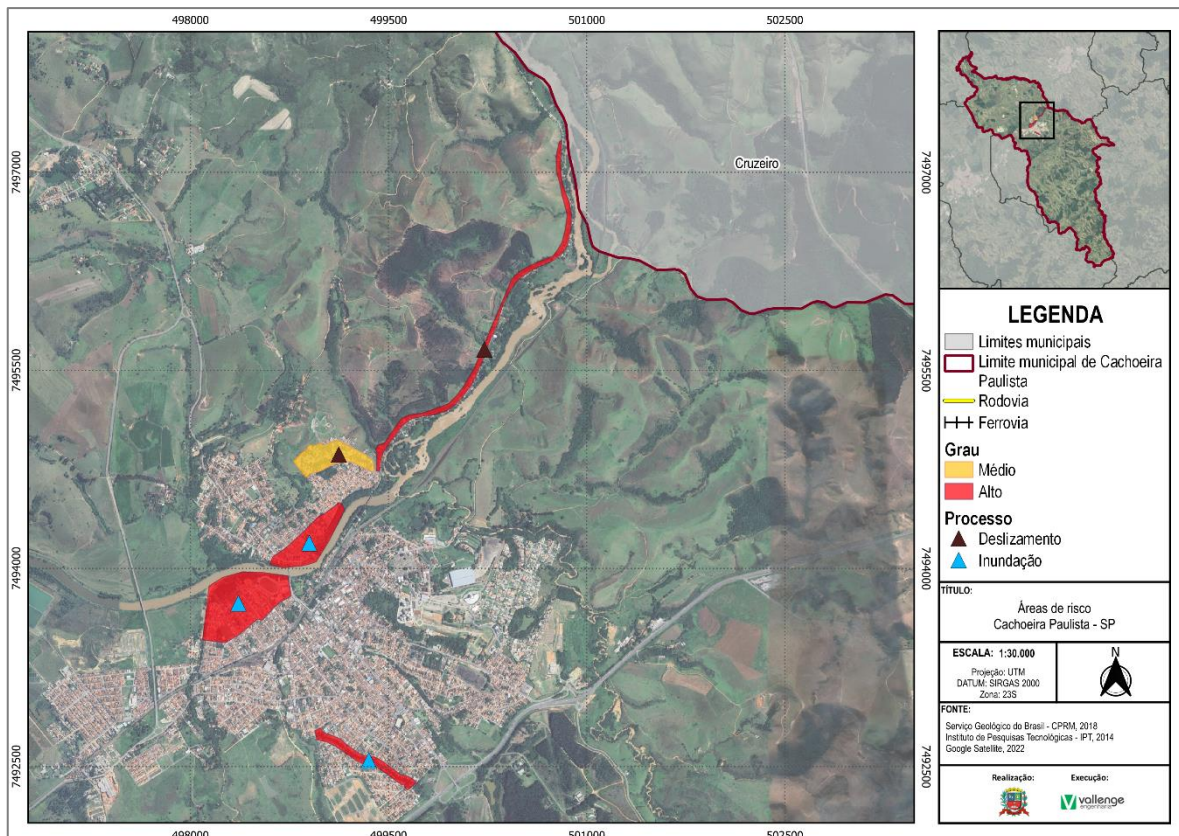


FIGURA 21 – RISCO DE INUNDAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

É possível observar o elevado do risco a inundação e deslizamento localizado principalmente às margens e encostas do Rio Paraíba do Sul, permitindo que as autoridades competentes tornem os planejamentos e ações mais precisos quanto à ocorrência de eventos naturais intensos e possíveis desastres socioambientais.

O mapeamento de Riscos de Movimentos de Massa e Inundações do Município de Cachoeira Paulista, realizado pelo Instituto Geológico (IG, 2014), identificou três áreas com risco alto referente a ocorrência de inundação e duas áreas associadas ao risco de deslizamento no município, conforme mostrado no Quadro a seguir.

Risco	Grau	Localização
Deslizamento	Alto	Bairro Santa Terezinha – Turma 26
Inundação	Alto	Bairro Margem Esquerda – Rua Padre Antônio
Inundação	Alto	Vila Carmem – Avenida dos Puris
Inundação	Alto	Jardim Europa – Parque Primavera
Deslizamento	Médio	Jardim da Fonte

QUADRO 3 – SÍNTESE DAS ÁREAS DE RISCO DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: IG, 2014

A suscetibilidade refere-se a uma avaliação quantitativa ou qualitativa do tipo, volume (ou área) e distribuição espacial de um evento potencial em uma determinada área. Na avaliação da suscetibilidade não se considera a frequência de forma direta, assim como o impacto sobre a sociedade.

É importante mencionar também que, uma suscetibilidade baixa não significa que os processos não poderão ser gerados em seu domínio, pois as atividades humanas podem modificar sua dinâmica. Nas áreas urbanizadas/edificadas, as classes indicadas possuem uma margem de erro mais elevada, a depender do grau de influência da ocupação existente. Dessa forma, a incidência de suscetibilidade alta em áreas urbanizadas pressupõe condições com potencial de risco maior e requer estudos específicos.

Os mapas abaixo representam o levantamento feito pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) referente à suscetibilidade a inundações e movimentos de massa. Os dados foram categorizados em três classes quanto à suscetibilidade do evento acontecer: baixo, médio e alto.

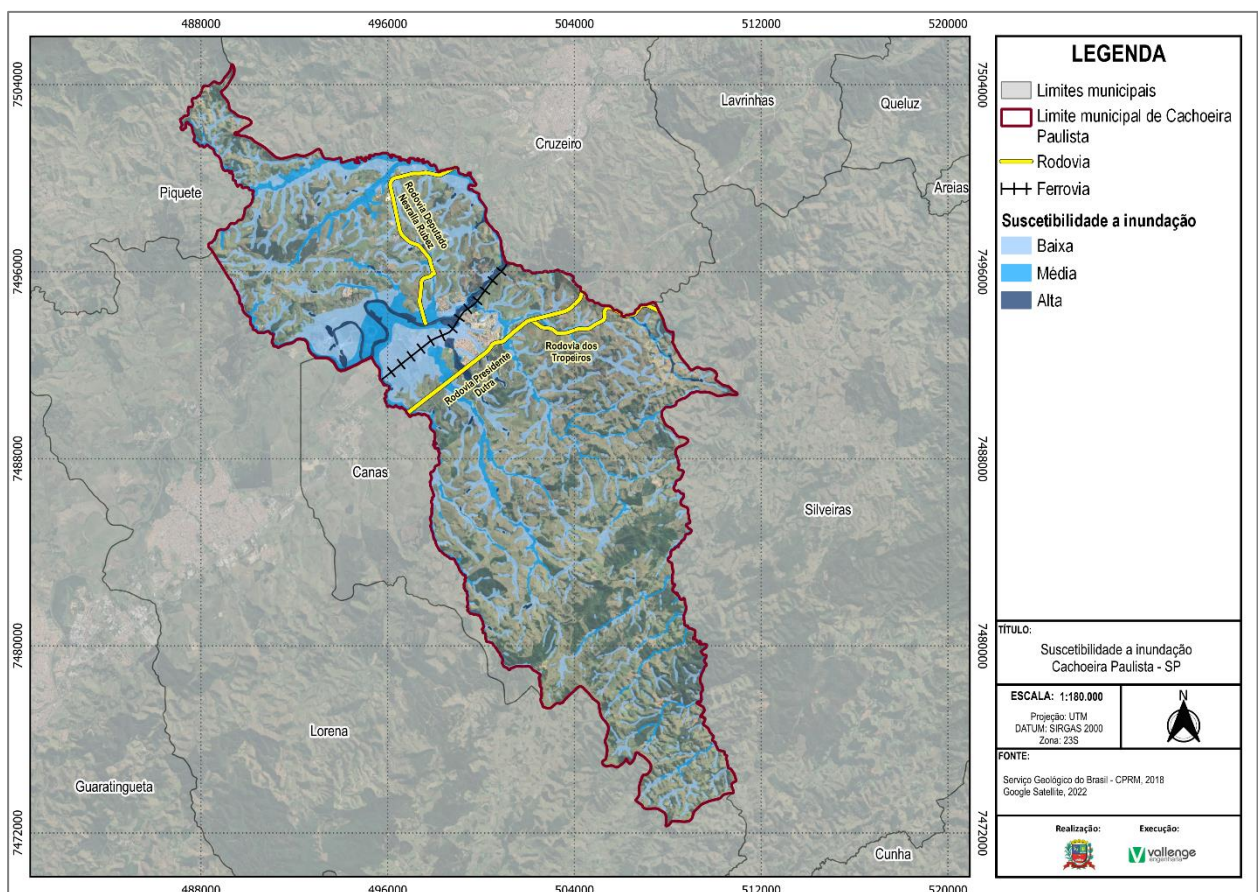


FIGURA 22 – SUSCETIBILIDADE DE INUNDAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Nota-se que no município de Cachoeira Paulista a suscetibilidade a inundações apresenta classe alta justamente nas regiões planas de altitudes menores, caracterizadas pelas planícies de inundações, neste caso, representado majoritariamente pelas planícies do Rio Paraíba do Sul. Ressalta-se que, a suscetibilidade de inundações está bastante presente na área urbana do município, principalmente aquelas próximas ao rio.

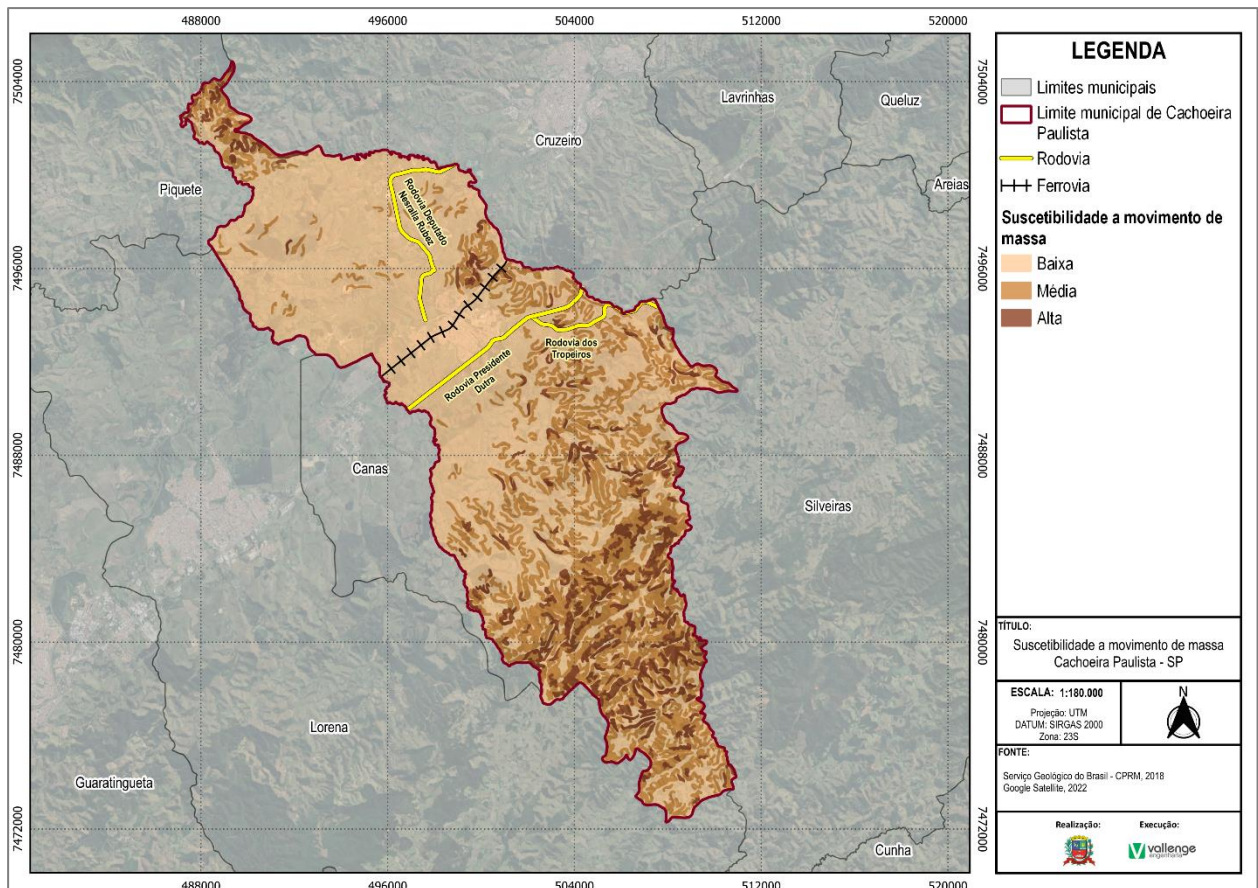


FIGURA 23 – SUSCETIBILIDADE DE MOVIMENTO DE MASSA NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Observa-se no mapa de suscetibilidade a movimentos de massa que a área urbana no município de Cachoeira Paulista possui baixa probabilidade à ocorrência desses eventos, ao contrário do analisado no mapa de inundação. Porém, é notória a suscetibilidade ao movimento de massa mais elevada ao sul do município. Vale destacar que as regiões com maior suscetibilidade a deslizamento correspondem àquelas com maiores declividades do município.

2.6 Cobertura Florestal e Vegetação

A vegetação se apoia e desenvolve a partir do meio físico anteriormente apresentado. Neste tópico são retratados os seus principais aspectos salvaguardados alguma relação com o grau de proteção.

O MapBiomas possui mais de três décadas de dados acerca do uso e ocupação do solo brasileiro. Os dados anuais de 1985 a 2021 foram classificados com base na interpretação visual de produtos de sensoriamento remoto de resolução espacial de 30m.

A classificação do uso e ocupação do solo é resultado da associação ou combinação de diferentes elementos da paisagem que definem padrões espaciais específicos. Esta abordagem metodológica consiste na setorização ou parcelamento do território em áreas com características semelhantes quanto a determinados aspectos físicos, forma e textura intrínsecos da ocupação.

Desse modo, as áreas de uso foram setorizadas e caracterizadas quanto a tipologia da ocupação em 5 classes, conforme segue:

- Corpo d'água: inclui rios, lagos, oceanos e a aquicultura, com lagos artificiais;
- Floresta: inclui todas as formações florestais naturais, formações satânicas, mangue e restinga arborizada;
- Formação natural não florestal: inclui os campos alagados, áreas pantanosas, formações campestres, apicum, afloramentos rochosos, restinga herbácea e formações não florestais da Mata Atlântica.
- Agropecuária: inclui pastagens, silviculturas e mosaicos de usos, onde não é possível diferenciar pastagem e agricultura.

O Quadro a seguir apresenta as classes de uso e cobertura da terra no município de Cachoeira Paulista, assim como a área de abrangência de cada uma.

Uso da Terra	Área (km ²)	Porcentagem (%) em relação a área do município
Floresta	39,87	13,84
Formação Natural não Florestal	0,02	0,007
Agropecuária	237,91	82,62
Área não vegetada	7,78	2,70
Corpo d'água	2,41	0,84
Total	287,96	100,00

QUADRO 4 – USO E COBERTURA DA TERRA DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
 FONTE: MAPBIOMAS, 2021

Nota-se que a maior parte do uso do território do município corresponde ao uso agropecuário abrangendo cerca de 82,62%, seguido pela cobertura florestal que representa aproximadamente 13,84%, a qual inclui todas as formações florestais naturais.

Conforme disponibilizado pelo IBGE (2017), a área do município de Cachoeira Paulista apresenta-se dividida entre os seguintes usos e ocupação do solo.

Utilização das terras		Área (km ²)	(%) do território
Lavouras	Permanente	2,53	1,43
	Temporária	7,66	4,32
	Área para cultivo de flores	0,72	0,41
Pastagens	Naturais	82,96	46,81
	Plantadas em boas condições	46,65	26,32
Matas e florestas	Naturais	1,67	0,94
	Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	25,02	14,12
	Florestas Plantadas	8,37	4,72
Área Irrigada		1,66	0,94
TOTAL		177,24	100

QUADRO 5 – UTILIZAÇÃO DAS TERRAS DE CACHOEIRA PAULISTA
 FONTE: IBGE, 2017

O município insere-se no bioma Mata Atlântica, cujas condições físicas variam de um lugar para outro. Segundo dados fornecidos pelo SOS Mata Atlântica, 2,95% da área de Mata Atlântica original do município de Cachoeira Paulista está conservada, correspondendo a 848,16 ha de floresta nativa conservada.

São publicados no Inventário Florestal de São Paulo (SIFESP, 2020) os valores de cobertura de flora nativa para os municípios do estado. Em Cachoeira Paulista são constatadas três classes fito-fisionômicas predominantes, sendo: Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual e Formação Pioneira com Influência Fluvial, conforme apresentado na Figura a seguir. O Quadro subsequente também apresenta a área abrangida por cada classe mencionada.

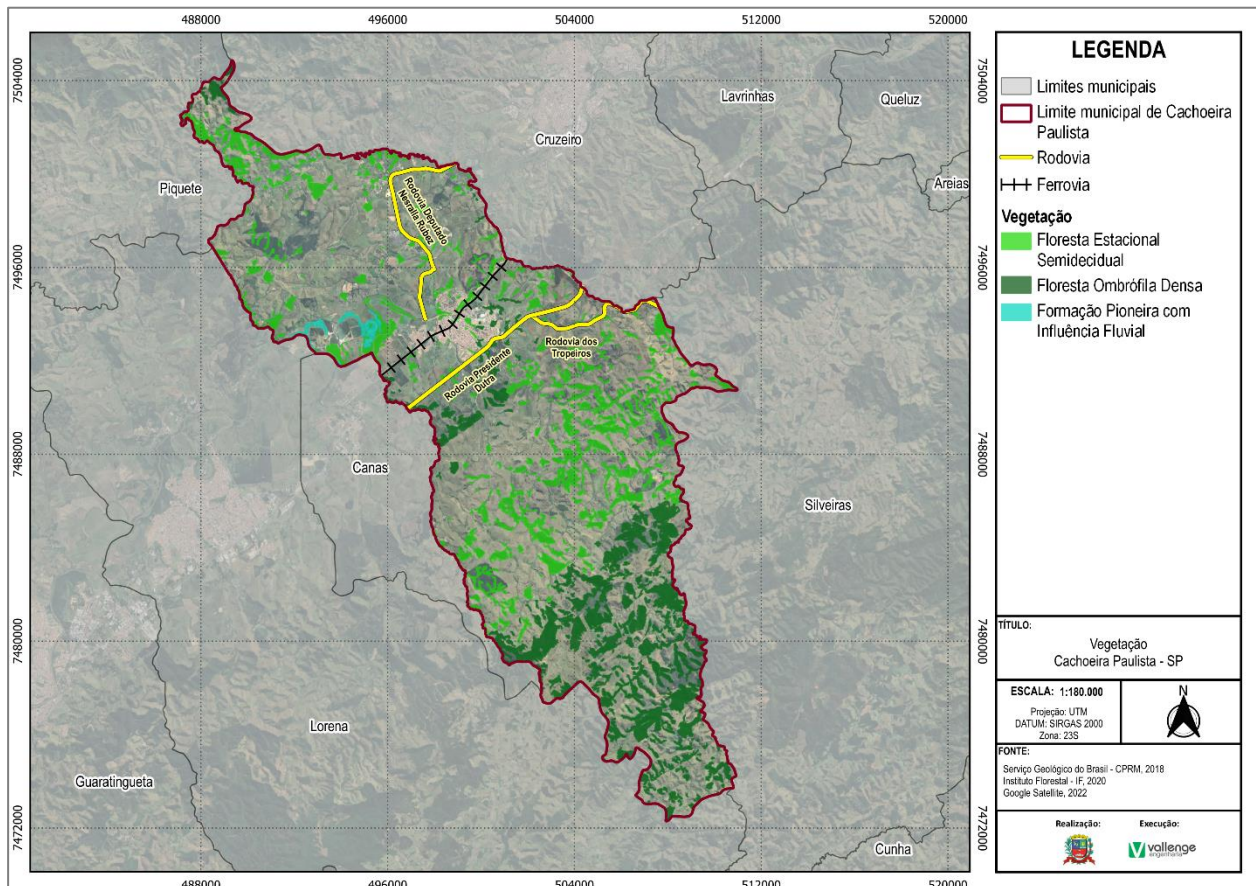


FIGURA 24 - VEGETAÇÃO REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Tipo de vegetação	Área (km ²)	Porcentagem do território do município (%)
Floresta Ombrófila Densa	22,39	50
Floresta Estacional Semidecidual	21,47	48
Formação Pioneira com Influência Fluvial	1,00	2
TOTAL	44,86	100

QUADRO 6 - CLASSES FITO-FISIONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: INVENTÁRIO FLORESTAL DE SÃO PAULO - MONITORAMENTO DA FLORA NATIVA 2020. INSTITUTO FLORESTAL – IF

Os dados obtidos pelo inventário possibilitam visualizar e estudar a cobertura vegetal do município de Cachoeira Paulista. Nota-se a que a presença da Mata Atlântica é bastante fragmentada e espalhada por todo o território do município.

Considerando a importância para a saúde ambiental e harmonia paisagística dos espaços urbanos, a arborização contribui para uma série de benefícios. Dentre eles, podem ser citados a proteção de nascentes e áreas de recarga, purificação do ar, melhorando o microclima da cidade, geração de sombra e redução na velocidade do vento, influenciando o balanço hídrico e infiltração da água no solo, contribuindo com a evapotranspiração, tornando-a mais lenta. Além disso, abriga a fauna, assegurando maior variedade de espécies, e, como consequência, auxilia o equilíbrio das cadeias alimentares, diminuindo pragas e agentes vetores de doenças e amenizando a propagação de ruídos.

Na zona rural, a arborização é fundamental, sobretudo, na vegetação ciliar para proteção dos mananciais superficiais, além de contribuir para a perenização dos cursos d'água.

2.7 Recursos Hídricos e Qualidade da Água

Os principais corpos d'água presentes no território de Cachoeira Paulista são o Rio Bravo, Rio da Bocaina, Rio Paraíba do Sul e seus afluentes: Córrego Pitéu, Córrego das Minhocas, Córrego do Moinho e Córrego do Asilo.

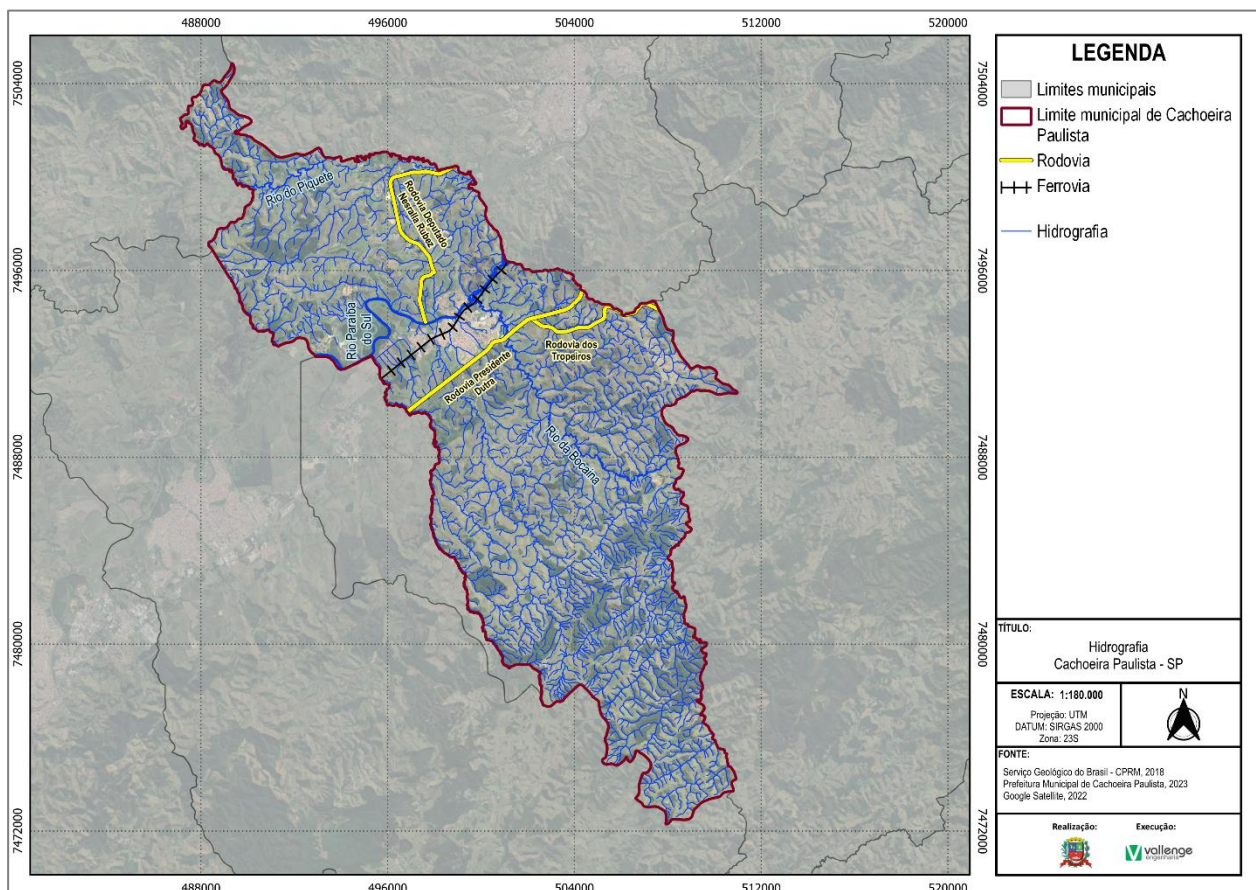


FIGURA 25 - PRINCIPAIS CURSOS D'ÁGUA EM CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

O Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH, 2021), da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), traz o Rio Bocaina como único manancial de abastecimento presente no município de Cachoeira Paulista. Ele é caracterizado como um sistema superficial e isolado, isto é, o manancial possui sua fonte hídrica no Rio Bocaina (superficial) e abastece apenas a população de

Cachoeira Paulista (isolado). Além disso, embora o manancial apresente boas condições de conservação, o lançamento de esgotos domésticos representa o maior potencial poluidor deste recurso hídrico.

2.7.1 Águas Subterrâneas

A partir dos dados disponibilizados pelo Comitê de Bacias Hidrográficas (CBH), verifica-se que o território de Cachoeira Paulista está localizado sobre duas unidades aquíferas principais: o Aquífero Taubaté e o Aquífero Pré-Cambriano.

Os aquíferos são caracterizados como formações rochosas que atuam como reservatórios hídricos, podendo se apresentar em diferentes tipos: os fraturados, em que a água preenche os espaços entre as rochas; os sedimentares, onde a água fica retida nos poros das rochas; e os cársticos, em que a água é armazenada em cavidades formadas entre as rochas, ocupando os espaços vazios ou as cavidades.

O Aquífero Pré-Cambriano ocupa a maior parte do território do município, diferente do Aquífero Taubaté, que abrange uma área menor, que conforme apresentado na Figura abaixo.

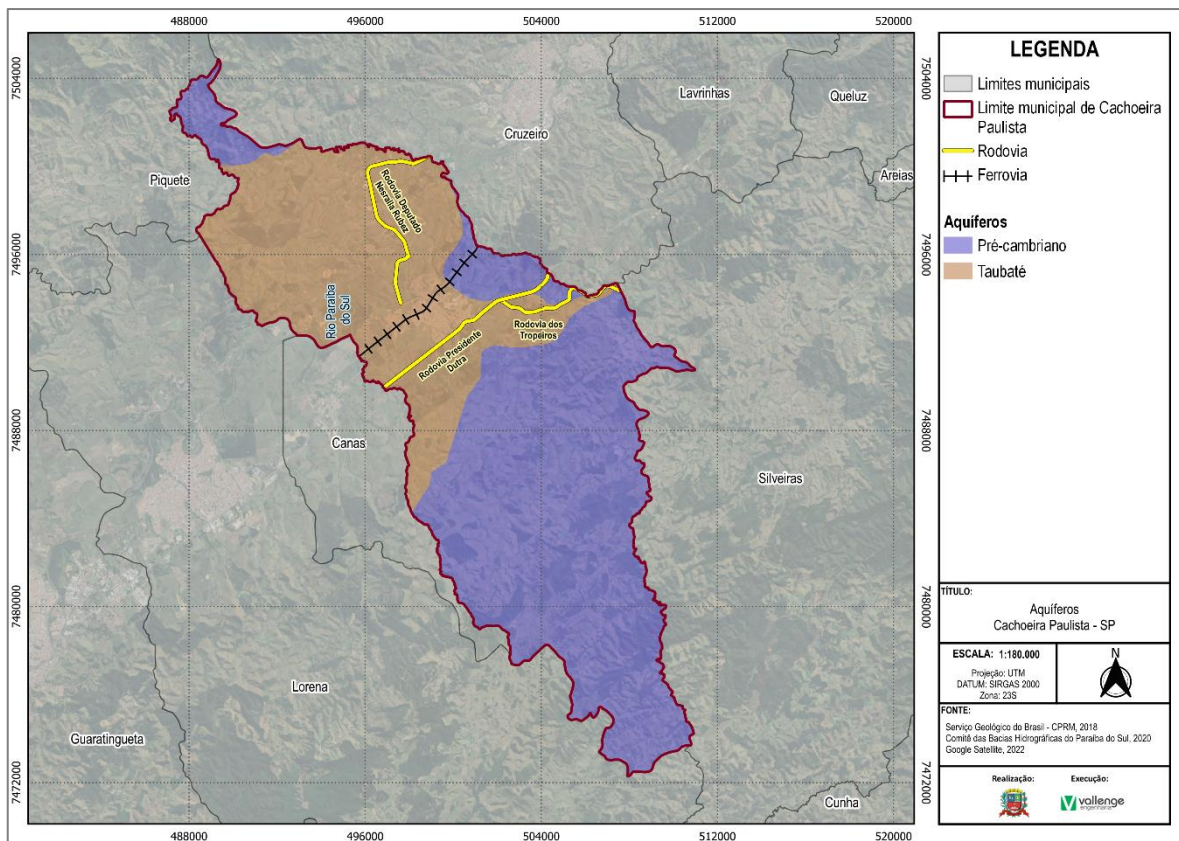


FIGURA 26 - AQUÍFEROS PRESENTES NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

O Aquífero Pré-Cambriano é composto por rochas ígneas e metamórficas compostas majoritariamente por granitos, gnaisses, filitos, xistos e quartzitos, que são, em sua origem, praticamente impermeáveis. Todavia, os eventos tectônicos ao longo do tempo afetaram estruturalmente estes maciços cristalinos e, aliados à ação das intempéries na superfície, formaram sistemas de falhas e fraturas e porções de rochas alteradas, propiciando condições de percolação e acúmulo das águas subterrâneas, constituindo assim um aquífero fraturado. A produtividade do aquífero Pré-Cambriano é bastante variável, apresentando valores extremos de 0 a 50 m³/h, com uma média de 7 m³/h.

Segundo a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), a recarga natural do Aquífero Pré-Cambriano se dá em decorrência da água pluvial que infiltra e se armazena nas rochas alteradas e zonas fissuradas. Geralmente, a baixa transmissividade desse aquífero e a ausência de fluxos hídricos em escala regional condiciona a formação de unidades independentes, gerando um regime de escoamento próprio, constituindo a recarga básica de rios e riachos que drenam os vales.

O Aquífero Taubaté, por sua vez, é um aquífero sedimentar de extensão limitada, composto por sedimentos arenosos e argilosos, e espessuras que variam entre 200 e 300 metros. A produtividade do aquífero Taubaté é variável, apresentando valores de capacidade específica entre 0,2 e 14 m³/h/m. O aquífero é caracterizado por ter permeabilidade menor na porção central da bacia sedimentar quando comparado às porções oeste e leste, as quais podem apresentar poços com vazões superiores a 100 m³/h.

De acordo com os estudos de monitoramento da qualidade da água do realizado pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE, 2004) e pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB, 2006), as águas do aquífero Taubaté apresentam baixo teor de sais dissolvidos, nitratos, fluoretos, cloretos e sulfatos, e elevada concentração de sílica, assim como de cálcio e sódio em relação ao magnésio. As águas são caracterizadas como bicarbonatadas cálcicas (20%), quando associadas aos sedimentos fluviais, e bicarbonatadas sódicas (42%) quando associadas a sedimentos lacustres.

Nesse contexto, buscou-se conhecer a vulnerabilidade ao risco de poluição dessas águas, que é o resultado da interação entre a vulnerabilidade natural do aquífero à poluição e a carga antrópica potencial poluidora. As áreas de maior risco (críticas) são determinadas por aquelas em que uma atividade antrópica, mesmo de pequena intensidade, encontra-se localizada em uma zona de alta vulnerabilidade natural, ou quando a atividade, mesmo construída em áreas de baixa vulnerabilidade, possa gerar cargas poluidoras importantes.

Assim, o mapa a seguir se torna um instrumento básico para o planejamento do uso do solo, na medida em que define áreas de maior e menor susceptibilidade à poluição antrópica.

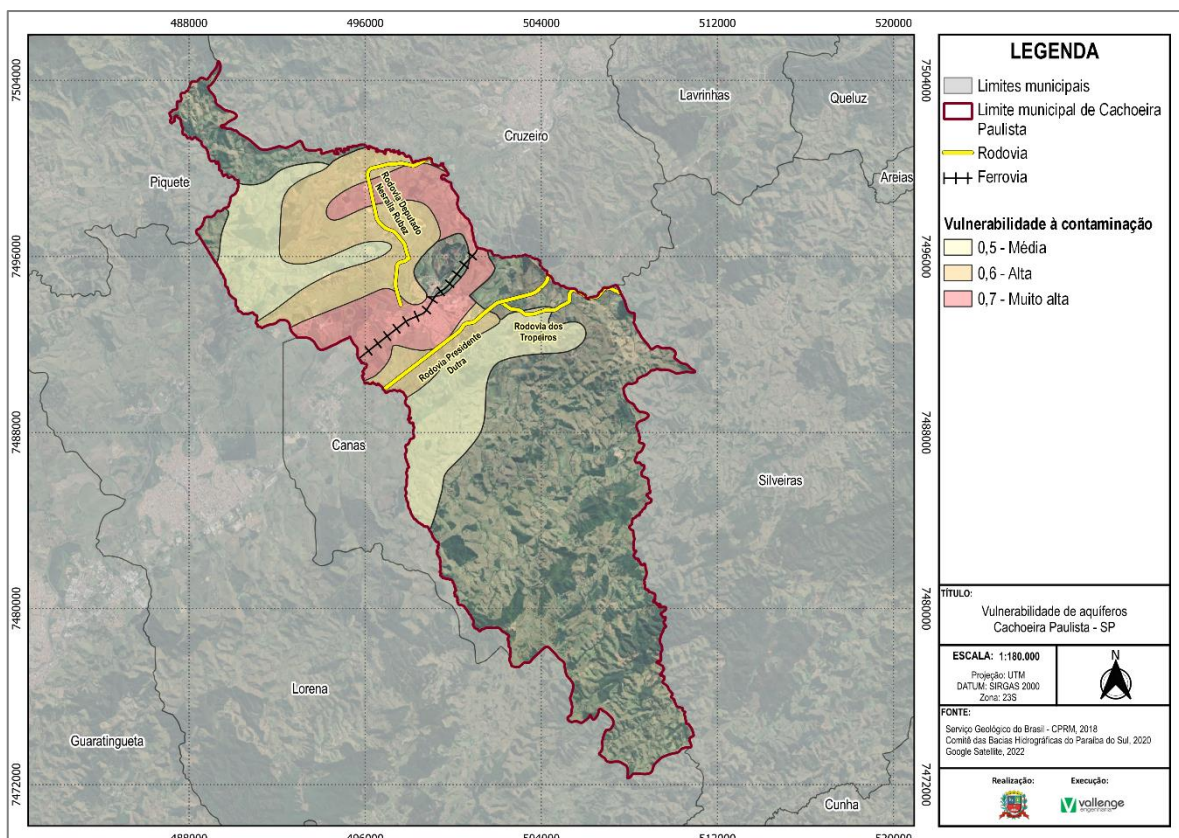


FIGURA 27 – VULNERABILIDADE DOS AQUÍFEROS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Observa-se no mapa que a maior parte da área urbana do município é classificada com média e alta vulnerabilidade à poluição. Desta forma, vale ressaltar a importância do planejamento quanto a ocupação do solo nestes locais visando a proteção da qualidade das águas subterrâneas.

2.8 Pontos de Poluição

De acordo com a Política Nacional de Meio Ambiente, a Lei Federal nº 6.938/1981, entende-se por poluição a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que, direta ou indiretamente, prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população, criem condições adversas às atividades sociais e econômicas, afetem desfavoravelmente a biota, afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente ou lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. Neste contexto, a poluição pode atingir o ar, os solos ou as águas.

2.8.1 Poluição Atmosférica

A poluição atmosférica é toda e qualquer forma de matéria ou energia com intensidade e em quantidade, concentração, tempo ou características em desacordo com os níveis estabelecidos em legislação (Resolução CONAMA nº 491/2018 e Decreto Estadual nº 59.113/2013), e que tornem ou possam tornar o ar impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde, inconveniente ao bem-estar público, danoso aos materiais, à fauna e à flora ou prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade e às atividades normais da comunidade.

Os principais poluentes considerados indicadores da qualidade do ar são partículas inaláveis finas, partículas inaláveis e fumaça, partículas totais em suspensão, dióxido de enxofre, dióxido de nitrogênio, monóxido de carbono e ozônio. O quadro a seguir apresenta as características e os efeitos de cada um destes poluentes.

Poluente	Características	Fontes principais	Efeitos gerais ao meio ambiente
Partículas Inaláveis Finas (MP _{2,5})	Partículas de material sólido ou líquido suspensas no ar, na forma de poeira, neblina, aerossol, fumaça, fuligem etc., que podem permanecer no ar e percorrer longas distâncias. Faixa de tamanho $\leq 2,5$ micras.	Processos de combustão (industrial, veículos automotores), aerossol secundário (formado na atmosfera) como sulfato e nitrato, entre outros.	Danos à vegetação, deterioração da visibilidade e contaminação do solo e da água.
Partículas Inaláveis (MP ₁₀) e Fumaça	Partículas de material sólido ou líquido que ficam suspensas no ar, na forma de poeira, neblina, aerossol, fumaça, fuligem etc. Faixa de tamanho ≤ 10 micra.	Processos de combustão (indústria e veículos automotores), poeira ressuspensa, aerossol secundário (formado na atmosfera).	Danos à vegetação, deterioração da visibilidade e contaminação do solo e da água
Partículas Totais em Suspensão (PTS)	Partículas de material sólido ou líquido que ficam suspensas no ar, na forma de poeira, neblina, aerossol, fumaça, fuligem etc. Faixa de tamanho ≤ 50 micras.	Processos industriais, veículos motorizados (exaustão), poeira de rua ressuspensa, queima de biomassa. Fontes naturais: pólen, aerossol marinho e solo.	Danos à vegetação, deterioração da visibilidade e contaminação do solo e da água.
Dióxido de Enxofre (SO ₂)	Gás incolor, com forte odor, semelhante ao gás produzido na queima de palitos de fósforos. Pode ser oxidado a SO ₃ , que na presença de vapor de água, passa rapidamente a H ₂ SO ₄ . É um importante precursor dos sulfatos, um dos principais componentes das partículas inaláveis.	Processos que utilizam queima de óleo combustível, refinarias de petróleo, veículos a diesel, produção de polpa de celulose e papel, fertilizantes.	Pode levar à formação de chuva ácida, causar corrosão aos materiais e danos à vegetação: folhas e colheitas.

Poluente	Características	Fontes principais	Efeitos gerais ao meio ambiente
Dióxido de Nitrogênio (NO ₂)	Gás marrom avermelhado, com odor forte e muito irritante. Pode levar à formação de ácido nítrico, nitratos (os quais contribuem para o aumento das partículas inaláveis na atmosfera) e compostos orgânicos tóxicos.	Processos de combustão envolvendo veículos automotores, processos industriais, usinas térmicas, incinerações.	Pode levar à formação de chuva ácida, danos à vegetação e à colheita.
Monóxido de Carbono (CO).	Gás incolor, inodoro e insípido.	Combustão incompleta em veículos automotores.	
Ozônio (O ₃)	Gás incolor, inodoro nas concentrações ambientais e o principal componente da névoa fotoquímica.	Não é emitido diretamente para a atmosfera. É produzido fotoquimicamente pela radiação solar sobre os óxidos de nitrogênio e compostos orgânicos voláteis.	Danos às colheitas, à vegetação natural, plantações agrícolas; plantas ornamentais.

QUADRO 7 – PRINCIPAIS POLUENTES PRESENTES NA ATMOSFERA.
 FONTE: CETESB, 2020

A CETESB possui estações automáticas de monitoramento da qualidade do ar que abrangem todo Estado de São Paulo. A estação automática de monitoramento mais próxima de Cachoeira Paulista está localizada no município de Guaratinguetá, na Faculdade de Engenharia da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Os dados da qualidade do ar monitorados nesta estação em 2021 são apresentados no quadro a seguir.

Estação Automática de Monitoramento Guaratinguetá							
Parâmetro	Número de dias válidos	Média aritmética (µg/m ³)	Máximas 24h (µg/m ³)				Nº de ultrapassagens
Partículas inaláveis (MP ₁₀)	60	26	59	55	50	44	0
Partículas inaláveis finas (MP _{2,5})	292	12	28	27	26	25	0
Parâmetro	Número de dias válidos	Média aritmética (µg/m ³)	Máximas 1h (µg/m ³)				Nº de ultrapassagens
Dióxido de nitrogênio (NO ₂)	195	11	75	72	68	65	0
Monóxido de nitrogênio (NO)	195	3	83	68	63	49	-
Parâmetro	Número de dias válidos	Média aritmética (ppb)	Máximas 1h (ppb)				Nº de ultrapassagens
Óxidos de nitrogênio (NO _x)	195	8	71	66	61	60	-
Parâmetro	Número de dias válidos	Máximas 8h (µg/m ³) Padrão estadual					
Ozônio (O ₃)	274	123	123		104	104	

QUADRO 8 – QUALIDADE DO AR MONITORADO EM 2021 NO MUNICÍPIO DE GUARATINGUETÁ.
 FONTE: RELATÓRIO DE QUALIDADE DO AR - CETESB, 2022

De acordo com o monitoramento da CETESB, nota-se que durante o ano de 2021, nas proximidades do município de Cachoeira Paulista, não foram registradas ocorrências de ultrapassagens do padrão dos poluentes, o que demonstra que a qualidade do ar foi considerada boa, não apresentando presença elevada de poluentes atmosféricos.

2.8.2 Poluição dos Solos e das Águas

Os solos e as águas têm a capacidade de depuração e imobilização de grande parte das impurezas que são depositadas neles, no entanto, essa capacidade é limitada e, em grandes quantidades, podem causar a alteração da qualidade desses recursos naturais.

Dentre as atividades de uso e ocupação do solo potencialmente poluidoras podem ser citados os aterros de resíduos, a silvicultura/agricultura, as atividades de processamento de produtos químicos, mineração, lançamento de efluentes e lodos, obras de construção civil, entre outros.

De acordo com os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2020), o serviço de coleta de esgoto do município atende cerca de 81,6% da população, sendo que, 99,66% do esgoto coletado é tratado, o restante acaba sendo lançado sem tratamento nos cursos d'água do município. A tarifa média cobrada para a coleta de esgoto no município gira em torno de R\$ 2,75/m³.

A preocupação com esses locais se deve tanto pela proteção ao meio ambiente quanto aos aspectos ligados à saúde pública. Ao atingir a superfície do solo o contaminante ou o poluente pode ser adsorvido, arrastado pelo vento, pelas águas do escoamento superficial ou lixiviado pelas águas de infiltração, passando para as camadas inferiores e atingindo as águas subterrâneas. Neste último caso, o poluente poderá ser carregado para outras regiões através do fluxo subterrâneo, podendo prejudicar a potabilidade das águas e consequentemente o uso pela população.

2.9 Áreas de Conservação e Preservação Permanente

2.9.1 Unidades de Conservação

As Unidades de Conservação (UCs) constituem espaços territoriais e marinhos detentores de atributos naturais ou culturais de especial relevância para a conservação, preservação e uso sustentável de seus recursos, desempenhando um papel altamente significativo para a manutenção da diversidade biológica.

Sua criação está prevista na Constituição Federal de 1988 (Capítulo VI, Artigo 225, parágrafo 1º, inciso III) que determina ao Poder Público a incumbência de “definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e supressão permitidas somente através de Lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção”.

Em 18 de julho de 2000, foi instituído o Sistema Nacional das Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) por meio da Lei Federal nº 9.985, regulamentada pelo Decreto Federal nº 4.340/02. Essa Lei estabelece os princípios básicos para a estruturação do sistema brasileiro de áreas protegidas e apresenta os critérios e as normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação da Natureza, compreendidas como “o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídas pelo Poder Público com objetivo de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”.

As Unidades de Conservação da Natureza, de acordo com o SNUC, dividem-se em dois grandes grupos com características específicas e graus diferenciados de restrição:

I - Unidades de Proteção Integral: voltadas à preservação da natureza, admitem apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei. Compreendem as seguintes categorias: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre;

II - Unidades de Uso Sustentável: objetivam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. São compostas pelas seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Conforme verificado no sistema de informações geográficas disponibilizado pelo Instituto Chico Mendes, do Ministério do Meio Ambiente (ICMBio – MMA, 2022) e pelo Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA) através do portal SISEMAnet (2014), as Unidades de Conservação situadas em Cachoeira Paulista e em áreas próximas são: a Área de Proteção Ambiental de Silveiras, a Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Paraíba do Sul, a Floresta Nacional de Lorena, a Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira e o Monumento Natural Estadual Mantiqueira Paulista, conforme apresentado na Figura a seguir.

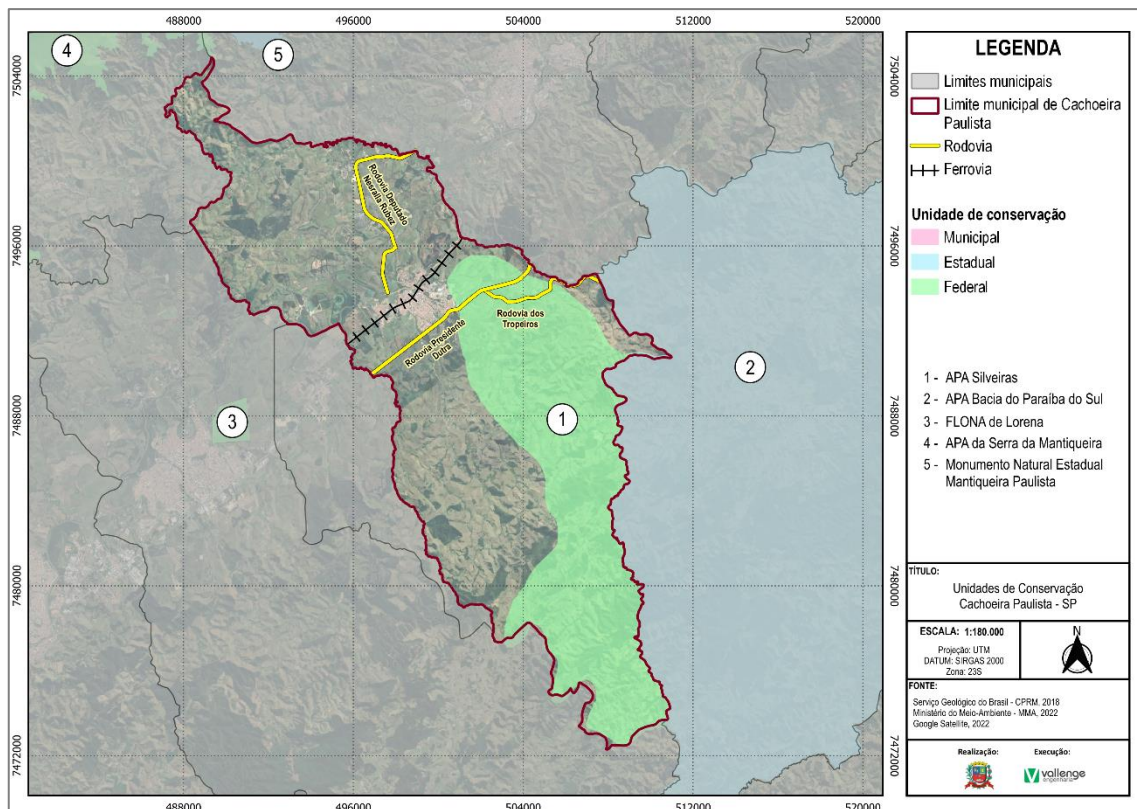


FIGURA 28 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO SITUADAS EM CACHOEIRA PAULISTA E EM SUAS PROXIMIDADES.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

O Quadro abaixo apresenta algumas informações referentes à instância responsável pelas Unidades de Conservação (Municipal, Estadual ou Federal) presentes em Cachoeira Paulista e em suas proximidades, assim como, a legislação responsável pela sua criação.

Unidade de Conservação	Nível	Decreto de Criação
Área de Proteção Ambiental Bacia do Rio Paraíba do Sul	Federal	Decreto nº 87.561/1982
Área de Proteção Ambiental Silveiras	Estadual	Lei nº 4.100/1984
Floresta Nacional de Lorena	Federal	Portaria nº 246/2001
Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira	Federal	Lei nº 9.097/1995
Monumento Natural Estadual Mantiqueira Paulista	Estadual	Decreto n.º 65.457/2021

QUADRO 9 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO LOCALIZADAS EM CACHOEIRA PAULISTA E EM ÁREAS PRÓXIMAS.
FONTE: INSTITUTO CHICO MENDES – ICMBIO, 2020

A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, determina que as UCs devem ter uma zona de amortecimento, isto é, a delimitação de áreas adjacentes às unidades onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas editadas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) e licenciadas pelo órgão ambiental competente, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

A Área de Proteção Ambiental Bacia do Rio Paraíba do Sul, presente no território do município, não possui Plano de Manejo, o qual, em geral, delimita as zonas de amortecimento. Dessa forma, na ausência de legislação específica que determine essas zonas, faz-se necessário atender a Resolução CONAMA nº 13, de 06 de dezembro de 1990, que determina no art. 2º uma zona de amortecimento no raio de 10 km, estabelecendo a necessidade de licenciamento por órgão competente de qualquer atividade inserida nesse raio e que possa comprometer a biota.

Salienta-se que o planejamento territorial cumpre um papel importante na garantia da integridade das áreas protegidas quando orienta uma ocupação antrópica menos impactante à biodiversidade.

2.9.2 Áreas de Preservação Permanente

Além das Unidades de Conservação, o novo Código Florestal, a Lei Federal nº 12.651 de 2012, estabeleceu as normas gerais sobre a proteção da vegetação e as Áreas de Preservação Permanente (APP), que 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.

Nessas áreas, a vegetação existente deverá ser mantida pelo proprietário, possuidor ou ocupante a qualquer título sendo que, tendo ocorrido supressão de vegetação, o proprietário da área, possuidor ou ocupante é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos na Lei.

Dentre as delimitações das APPs, consideram-se as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os cursos efêmeros, desde a borda da calha do leito regular em larguras mínimas de trinta, cinquenta, cem, duzentos e quinhentos metros a depender da largura marginal do curso.

A partir da hidrografia do município de Cachoeira Paulista, foram delimitadas as APPs abrangendo faixas de 30 metros de ambos os lados para os cursos d'água de até 10 metros de largura e faixas de 100 metros para o Rio Paraíba do Sul, o qual possui curso d'água com margens superiores a 50 metros, conforme mostrado na Figura a seguir.

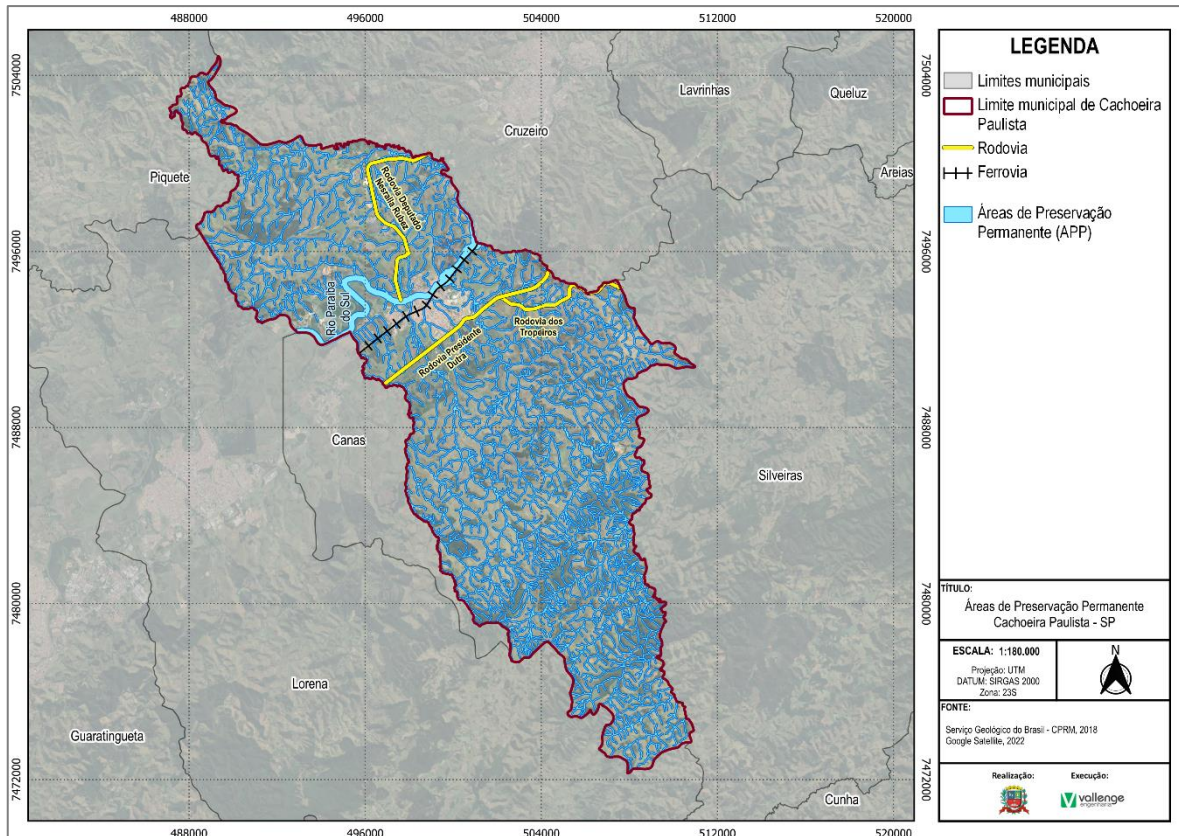


FIGURA 29 – ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APPs) EM CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

No que se refere à criação de áreas prioritárias para conservação, foram considerados os registros da fauna e flora nativas, além dos dados de paisagem e do meio físico. As áreas prioritárias para conservação constituem um instrumento de ação para criação, ampliação, restauração e conservação da biodiversidade, principalmente das unidades de conservação.

As áreas definidas como prioritárias também contribuem para os estudos de impacto ambiental e para processos de licenciamento de novos empreendimentos, principalmente industriais, reorganizando e definindo procedimentos de manejo florestal mais adequados.

A implementação de políticas públicas, programas e projetos relacionados com as ações elencadas acima serão de responsabilidade do Governo Estadual e deverão considerar o seguinte grau de indicação por fitofisionomia: 15 a 25%, 25 a 50%, 50 a 80% e de 80 a 100%.

Essas áreas foram identificadas pelos pesquisadores do Programa Biota-FAPESP, em 2008, e publicadas pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente de São Paulo em 2010, como pode ser observado na figura a seguir.

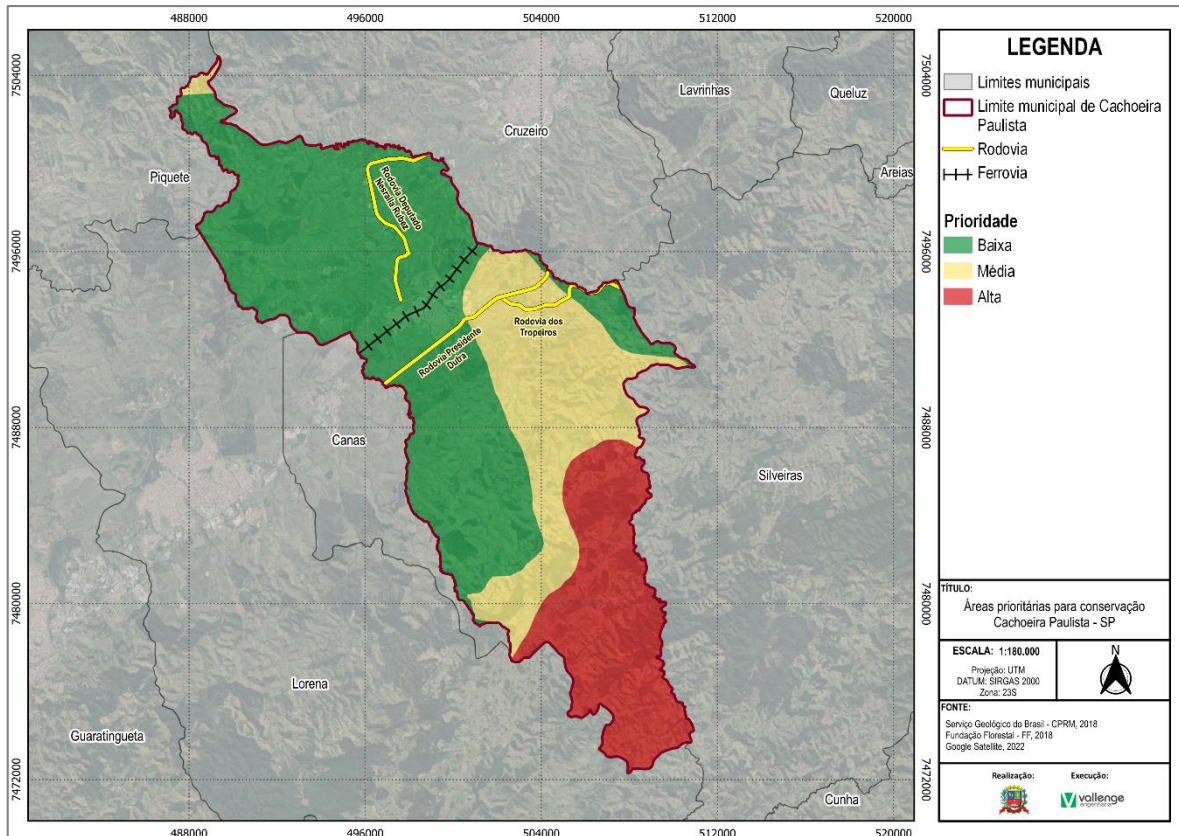


FIGURA 30 - ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO EM CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Ao analisar o mapa acima, é possível identificar que o município possui áreas classificadas pelos 3 níveis de categoria (alta, média e baixa). A área classificada como alta prioridade para conservação encontra-se localizada ao sul do município, caracterizado pela proximidade com regiões serranas e elevada presença de vegetação, abrangendo extensa porção da APA da Bacia do Rio Paraíba do Sul. Vale ressaltar que as áreas com prioridade mediana para conservação da fauna e flora também abrangem a APA mencionada. Por outro lado, a classificação predominante no município é constituída por áreas de baixa prioridade quanto a conservação, localizadas principalmente na região central e norte, regiões com maior atividade econômica.

2.10 Áreas Públicas de Lazer

As áreas públicas de lazer constituem espaços livres abertos e acessível a todos, em geral, com elevada presença de vegetação arbórea e solo com pouca ou nenhuma impermeabilização, além de equipamentos e mobiliário de recreação comunitários destinados a população para descanso, passeio e práticas esportivas, com diferentes graus de acessibilidade, tais como quadras, campos de futebol, pistas para caminhadas, dentre outros.

Essas áreas exercem a função social de garantir o bem-estar da população, possibilitando às pessoas se divertirem, se entreterem e se distraírem, seja através de práticas desportivas, passeios, leitura ou até mesmo do ócio, podendo superar os desgastes diários de suas atividades.

A Figura abaixo apresenta as áreas públicas de lazer existentes no município de Cachoeira Paulista.

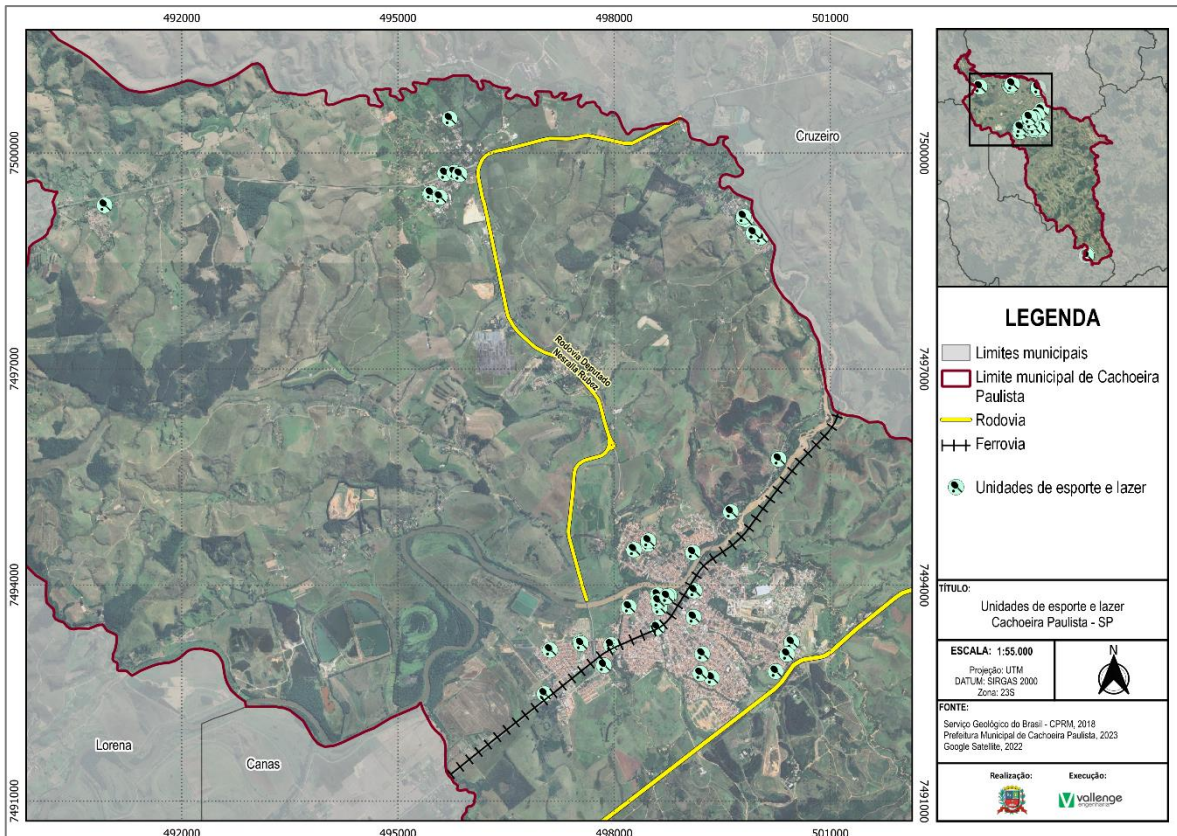


FIGURA 31 – ÁREAS DE ESPORTE E LAZER PRESENTES EM CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Observa-se que áreas comunitárias estão distribuídas em alguns bairros do município e são constituídas por equipamentos esportivos, pontos turísticos e de lazer.

Por meio do levantamento diagnóstico realizado em todo o território municipal, juntamente com informações fornecidas pela Prefeitura Municipal, foram identificados mais de 20 pontos distribuídos pelo município, dentre campos de futebol e society, quadras e ginásios poliesportivos, associações, clubes de campo, sítios, ranchos, recantos, entre outros.

As imagens a seguir mostram alguns desses ambientes registrados no município de Cachoeira Paulista.



FIGURA 32 – PARQUINHO PRIMAVERA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 33 – QUADRA COBERTA CDHU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 34 – CAMPO SOCIETY – SEDE GOL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 35 – QUADRA DESCOBERTA CDHU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 36 – CAMPO ABERTO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 37 – CENTRO DE TREINAMENTO ELTCT
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 38 – PRAÇA PRADO FILHO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 39 – QUADRA COBERTA DO EMBAU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 40 – QUADRA DESCOBERTA ARENA PAULISTA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 41 – RECANTO SHOW DE BOLA, EMBAUZINHO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 42 – QUADRA VILA CARMEN
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 43 – CAMPO EMBAUZINHO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 44 – RANCHO DOS AMIGOS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 45 – SHOW DE BOLA, ESPAÇO PARA EVENTOS (PRIVADO)
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 46 – ASSOCIAÇÃO CASA DO AMIGO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 47 – RECANTO DE FESTA AMORIM (PRIVADO)
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 48 – PÉ NU CHÃO, ESPAÇO PARA EVENTOS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 49 – QUADRA DESCOBERTA S.C.F.J.
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 50 – SÍTIO GALVÃO, ESPAÇO PARA EVENTOS (PRIVADO)
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 51 – QUADRA DO SÃO JOÃO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 52 – QUADRA DESCOBERTA CDHU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 53 – HYBISCO, CASA DE FESTA (PRIVADO)
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 54 – ACADEMIA FISICORPUS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 55 – ESTÁDIO MUNICIPAL JOÃO PINTO BARBOSA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 56 – QUADRA DE BASQUETE
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 57 – GINÁSIO MUNICIPAL AVELINO PINTO VENTURA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 58 – QUADRA COBERTA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 59 – QUADRA COBERTA EMBAUZINHO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023

2.11 Áreas Propícias para a Expansão Urbana que serão fornecidos pelo Município

Expansão urbana refere-se às dinâmicas da cidade que resultam ou justificam seu crescimento. Esse crescimento é caracterizado pela redistribuição populacional ao longo do território, aumentando a mancha edificada ou pelo parcelamento do solo em áreas não ocupadas. Assim, áreas de uso rural, geralmente localizadas no entorno imediato do perímetro urbano, se transformam em áreas de uso urbano.

O parcelamento do solo pode ocorrer não apenas para fins habitacionais, mas também para a ocupação de grandes empreendimentos ou empreendimentos que funcionam como impulsionadores do processo de expansão urbana.

É importante que essa expansão ocorra de forma planejada, ou seja, de acordo com estudos urbanísticos apropriados e aprovados pela prefeitura, os quais permitirão a implantação de equipamentos urbanos que favoreçam a situação de moradia ou ocupação empresarial, atendendo as necessidades da população.

Tendo em vista esta dinâmica, realizou-se junto a Prefeitura Municipal, um levantamento de todas as áreas propícias a expansão urbana no município de Cachoeira Paulista, baseando-se nas leis municipais vigentes e na avaliação das características e aspectos locais dos terrenos disponíveis no município.

Considerou-se, portanto, alguns requisitos tais como: declividade (superior a 1% e inferior a 30%), existência de vegetação, áreas de preservação permanente e áreas de risco.

A avaliação desses requisitos se deu por meio do processamento dos dados cartográficos. A partir desse processamento foi elaborado um mapa para cada parâmetro, permitindo observar as condições favoráveis/desfavoráveis para expansão, sendo determinada pela cor verde em caso positivo (favorável) e vermelho em caso negativo (desfavorável). Vale ressaltar que essa análise independe da delimitação do perímetro urbano ou da tendência do vetor de expansão.

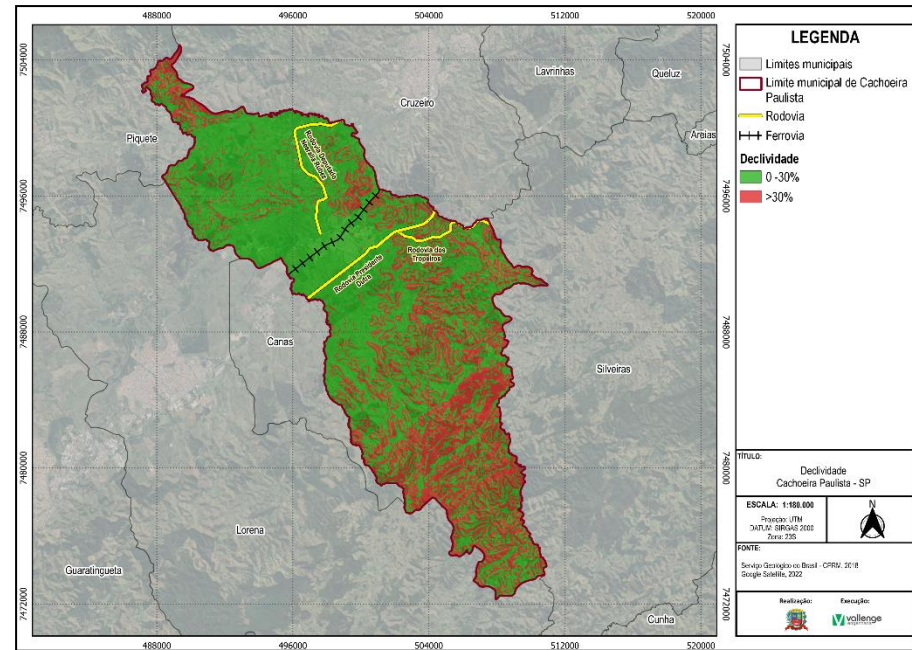


FIGURA 60 – DECLIVIDADE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

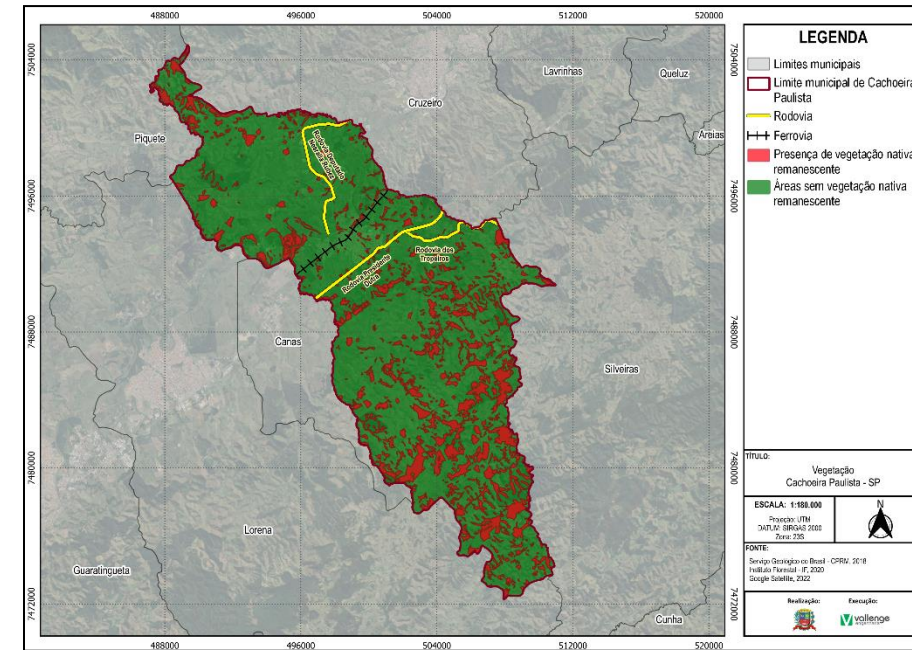


FIGURA 61 – VEGETAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

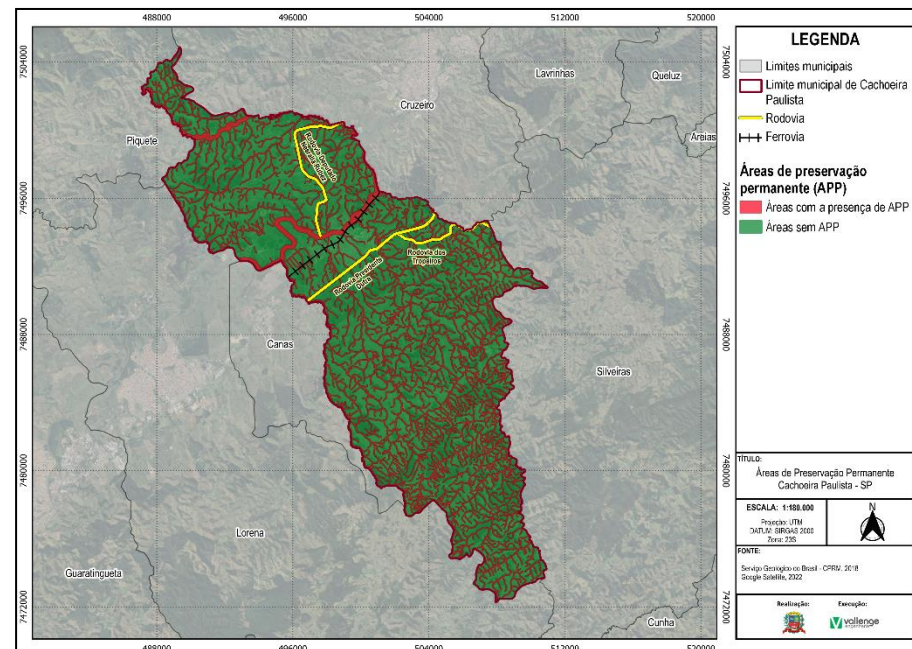


FIGURA 62 – ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

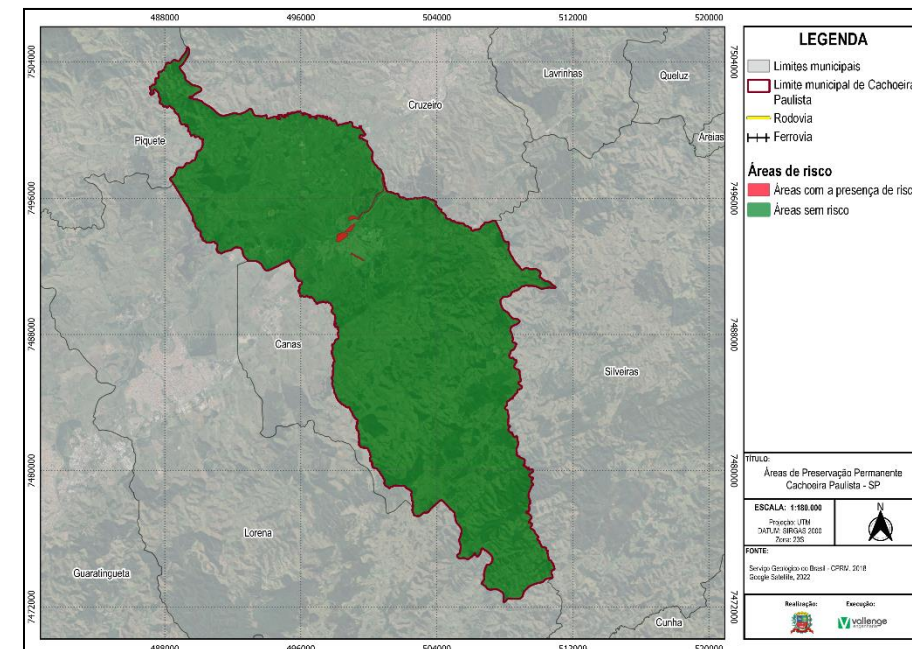


FIGURA 63 – ÁREAS DE RISCO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Ao integrar cada uma das variáveis consideradas mediante a sobreposição de mapas em formatos translúcidos, obteve-se como resultado uma única imagem com a apresentação das áreas propícias a expansão urbana.

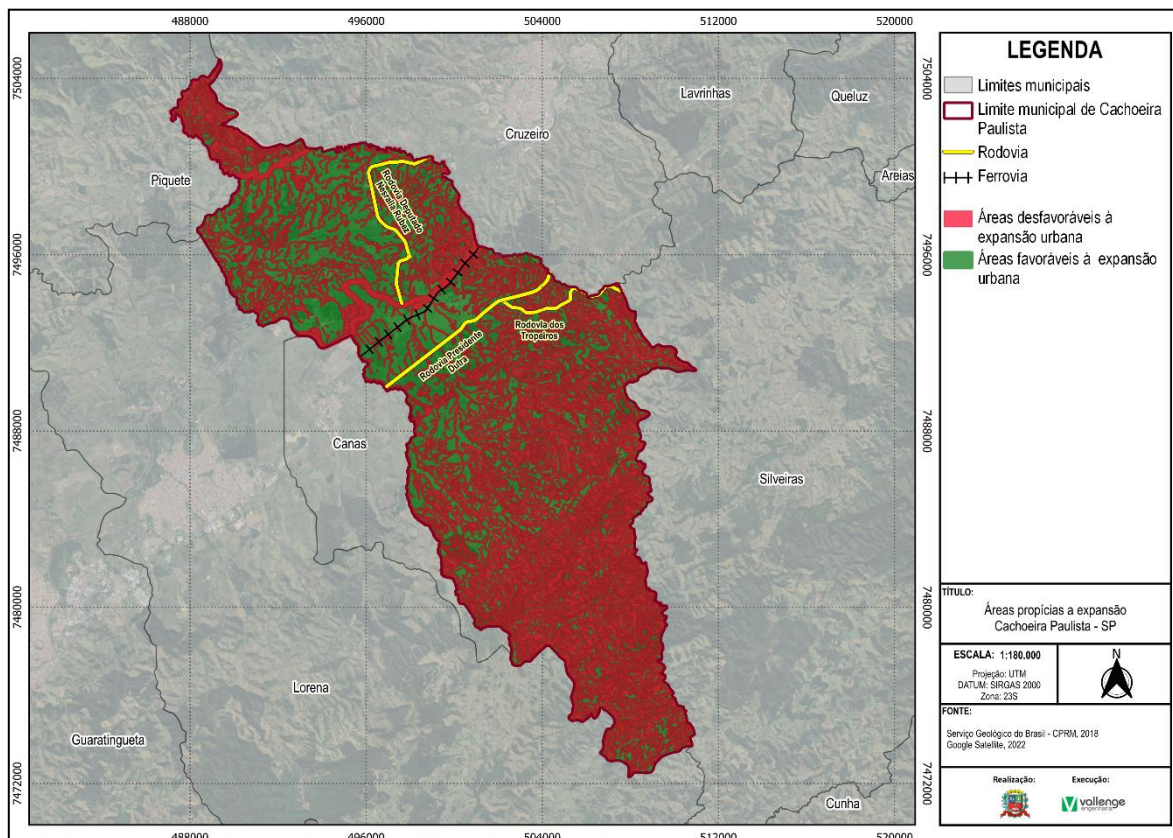


FIGURA 64 – ÁREAS PROPÍCIAS A EXPANSÃO URBANA NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Ressalta-se que este estudo busca apontar os locais mais favoráveis a expansão urbana, não restringindo o uso de outras áreas, devendo as mesmas ser avaliadas pela gestão pública e por órgãos ambientais competentes mediante critérios mais específicos estabelecidos em legislação.

2.12 Recursos e Atrativos Naturais e Degradação Ambiental

Para entender a forma pela qual o território do município de Cachoeira Paulista está sendo ocupado e quais atividades de uso dos recursos naturais estão sendo realizadas nele, foi realizado levantamento do uso e cobertura do solo.

O uso e cobertura do solo consiste na forma pela qual o espaço geográfico está sendo ocupado pelas atividades humanas ou pelo ambiente natural. Assim, a leitura do uso e cobertura do solo é realizada pela análise de uma sociedade sobre os tipos de assentamentos ou atividades de determinado local.

A elaboração do mapa de uso e cobertura do solo, conforme mostrado na Figura abaixo, abrangeu as seguintes classes:

- Corpos D'água: rios, lagos, represas, reservatórios, lagos artificiais, entre outros corpos d'água;

- Formação Florestal: Floresta Ombrófila Densa, Aberta e Mista e Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual e Formação Pioneira Arbórea;
- Silvicultura: espécies arbóreas plantadas para fins comerciais (ex. pinus, eucalipto, araucária);
- Área Urbanizada: áreas com significativa densidade de edificações e vias, incluindo áreas livres de construções e infraestrutura;
- Agricultura: caracterizada pela presença de diferentes classes de lavouras, sejam elas temporárias ou perenes. Podem envolver o cultivo de soja, cana, arroz, algodão, café, citrus, entre outras culturas.
- Pastagem: área de pastagem, predominantemente plantadas, vinculadas a atividade agropecuária. As áreas de pastagem natural são predominantemente classificadas como formação campestre que podem ou não ser pastejadas;
- Mosaico de Usos: áreas de uso agropecuário onde não foi possível distinguir entre pastagem e agricultura.

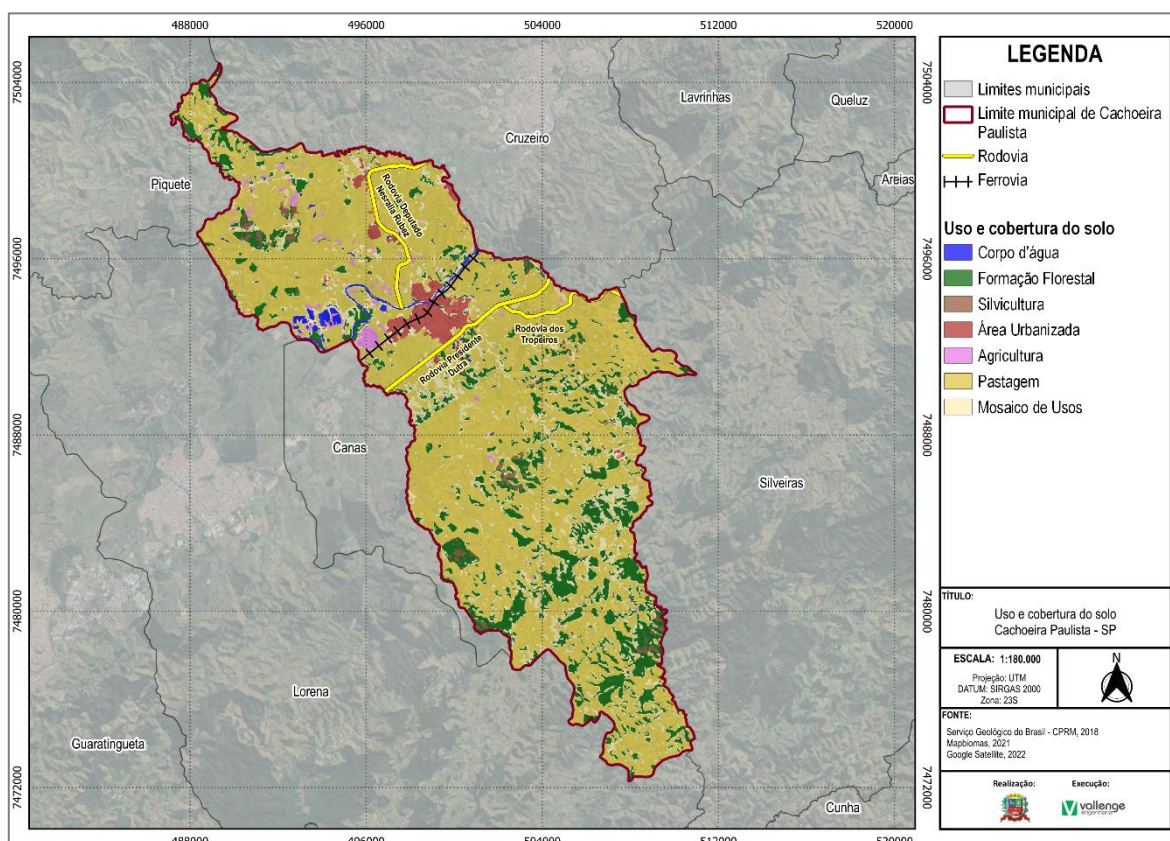


FIGURA 65 – USO E COBERTURA DO SOLO NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

O quadro a seguir apresenta as áreas correspondentes a cada classe de uso e cobertura do solo identificada em Cachoeira Paulista.

Classe	Área (km²)	Porcentagem
Corpo d'água	2,41	1%
Formação Florestal	39,87	14%
Silvicultura	2,70	1%
Área Urbanizada	7,78	3%
Agricultura	3,58	1%
Pastagem	187,83	65%
Mosaico de Usos	43,82	15%
TOTAL	287,99	100%

QUADRO 10 – VALOR DA ÁREA DE CADA CLASSE DE USO DO SOLO

FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

O solo do município de Cachoeira Paulista é ocupado principalmente por um misto de pastagem e mosaico de usos, o qual também compreende a ocupação por pastos e agricultura. A vegetação florestal, por sua vez, é caracterizada por fragmentos isolados e dispersos por toda extensão territorial, atingindo uma concentração mais significativa nas zonas distantes do aglomerado urbano.

Atualmente o município de Cachoeira Paulista possui locais caracterizados por apresentarem pequenas indústrias e comércios, sendo que, alguns destes empreendimentos podem realizar a extração de recursos minerais, afetando o estado original do meio ambiente, enquanto outros atuam nos setores de energia solar e alternativas renováveis. A listagem dos locais levantados no município é disponibilizada no item Setor Industrial da seção 4.1. As figuras subsequentes também apresentam alguns dos registros realizados no município.



FIGURA 66 – ECO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 67 – OLARIA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 68 – PEDREIRA BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 69 – USINA HIDROELÉTRICA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 70 – EXTRAÇÃO DE ÁGUA MINERAL – CANÇÃO NOVA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023

Quanto aos atrativos naturais, o município conta com expressivos atrativos turísticos, bem como locais com potencial para atividades ao ar livre e expressões culturais.

Conforme informado pela prefeitura municipal de Cachoeira Paulista, o patrimônio histórico e natural, clima excelente e povo cordial atraem diversos turistas ao município. Aliado a isso, o turismo está em ascensão devido ao grande volume de peregrinos que anualmente visitam a Canção Nova.

Entre os atrativos naturais e religiosos presentes no município destacam-se: Parque Ecológico Nelson Lorena, Mirante Padre Leo, Cachoeirão da Bocaina e eventos tradicionais que envolvem o contato com o meio natural.

As características de alguns destes atrativos naturais são descritos a seguir:

▣ Parque Ecológico Nelson Lorena

Está localizado nas margens do Rio Paraíba do Sul com uma extensão de 15.230 m². O parque, inaugurado em 1993, homenageia Nelson Lorena, uma importante personalidade do município. O parque é um importante espaço de lazer, cultura e arte do município e conta com a casa do artesão, a praça do idoso, a casa do violeiro, o museu Costa Junior, um parque infantil, flora, quatro lagos, vagão destinado a atividades culturais e um viveiro de mudas da Mata Atlântica.



FIGURA 71 – PARQUE ECOLÓGICO NELSON LORENA
FONTE: GEOPIXEL, 2023

□ Cachoeirão da Bocaina

Está localizado no Rio Bravo, com uma extensão de 80 m e 20 m de desnível. O local possui fácil acesso e é propício para as atividades de camping e piquenique.



FIGURA 72 – CACHOEIRÃO DA BOCAINA
FONTE: GUIA VALE DO PARAIBA

□ Mirante Padre Leo

Está localizado no bairro Jardim da Fonte, na parte mais alta da cidade. Construído em 2010, o mirante oferece uma vista da Serra da Mantiqueira e de alguns dos pontos turísticos da cidade como a ruína da estação ferroviária e a Canção Nova.



FIGURA 73 – MIRANTE PADRE LEO
FONTE: FRANCIELLA LIMA, 2023

- Eventos Tradicionais
 - Desafio Natureza de Montain Bike em janeiro;
 - Corrida 9 de março Zildo Bueno em março;
 - Romaria de Cavaleiros em maio;
 - Corrida do Mirante em junho.

2.13 Prédios Públicos

O Município de Cachoeira Paulista dispõe de 25 prédios públicos distribuídos pelo município, estando a grande maioria localizados na região central do município. A relação dos prédios públicos, assim como sua localização encontram-se dispostos no quadro e na figura a seguir.

Bairro	Quantidade de prédios públicos
Conj. Euri M. Lara	1
Pitéu	4
Centro	9
Primavera	2
Jardim Europa I	1
Boa vista	1
São João	4
Alto da Igreja	1
Embaú	1
Área rural	1

QUADRO 11 – PRÉDIOS PÚBLICOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Além dos prédios público supracitados, podemos considerar ainda as escolas municipais, as unidades de saúde e as unidades de cultura.

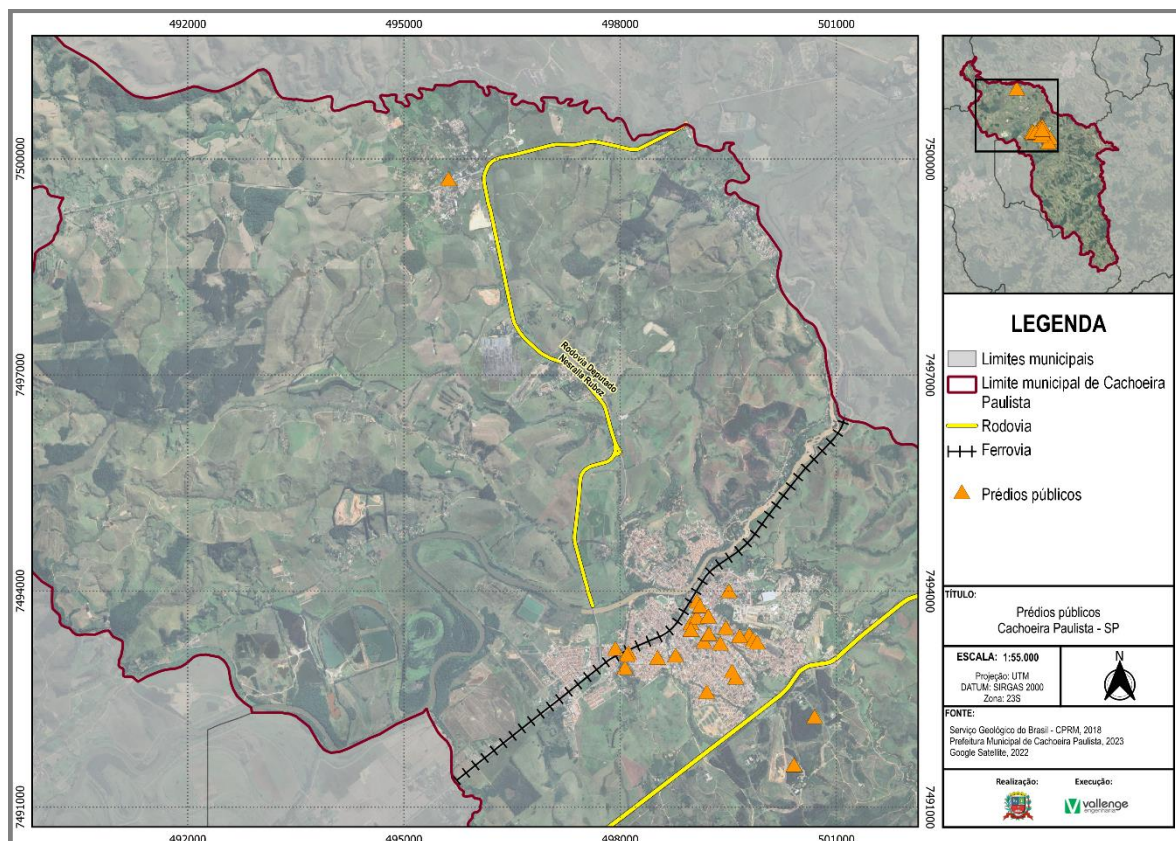


FIGURA 74 – PRÉDIOS PÚBLICOS
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

2.14 Áreas da União

Os bens que pertencem à União estão definidos no Art. 20 da Constituição Federal de 1988, e no Decreto-Lei nº 9.760, de 1946, e podem ser classificados em três tipos, em razão da destinação que pode ser dada a eles:

- Bens de uso comum do povo

São aqueles necessários à coletividade e, por isso, seu uso deve estar disponível a todos os cidadãos. Podemos citar como exemplos os rios, as praças, as vias públicas e as praias.

- Bens de uso especial

São os imóveis que se destinam à execução de serviços administrativos ou à prestação de serviços públicos em geral, tais como prédios de repartições públicas. Um prédio onde esteja instalado um hospital público ou uma escola pública também se enquadram na categoria de bens de uso especial.

- Bens dominiais

Os bens dominiais não têm uma destinação específica, como os anteriores. Por isso, podem ser disponibilizados inclusive para o uso privado, conforme os instrumentos de destinação previstos na legislação. A utilização privada dos bens dominiais da União enseja, no entanto, o pagamento de uma

retribuição pecuniária pela utilização privada de um bem que é público. Os recursos gerados dessa forma são conhecidos como receitas patrimoniais.

São exemplos de tipos de bens da união os seguintes itens: terrenos de marinha, margens de rios, ilhas, unidades de conservação, terras rurais, terras indígenas, imóveis do extinto Departamento Nacional de Estradas e Rodagem (DNER), da extinta Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA), da extinta Fundação da Legião Brasileira de Assistência (LBA), entre outros.

No município foram identificadas 04 (quatro) áreas de domínio da união, sendo elas a Rodovia Federal Presidente Dutra, a ferrovia, a linha de transmissão e o gasoduto/oleoduto, conforme identificado na Figura a seguir.

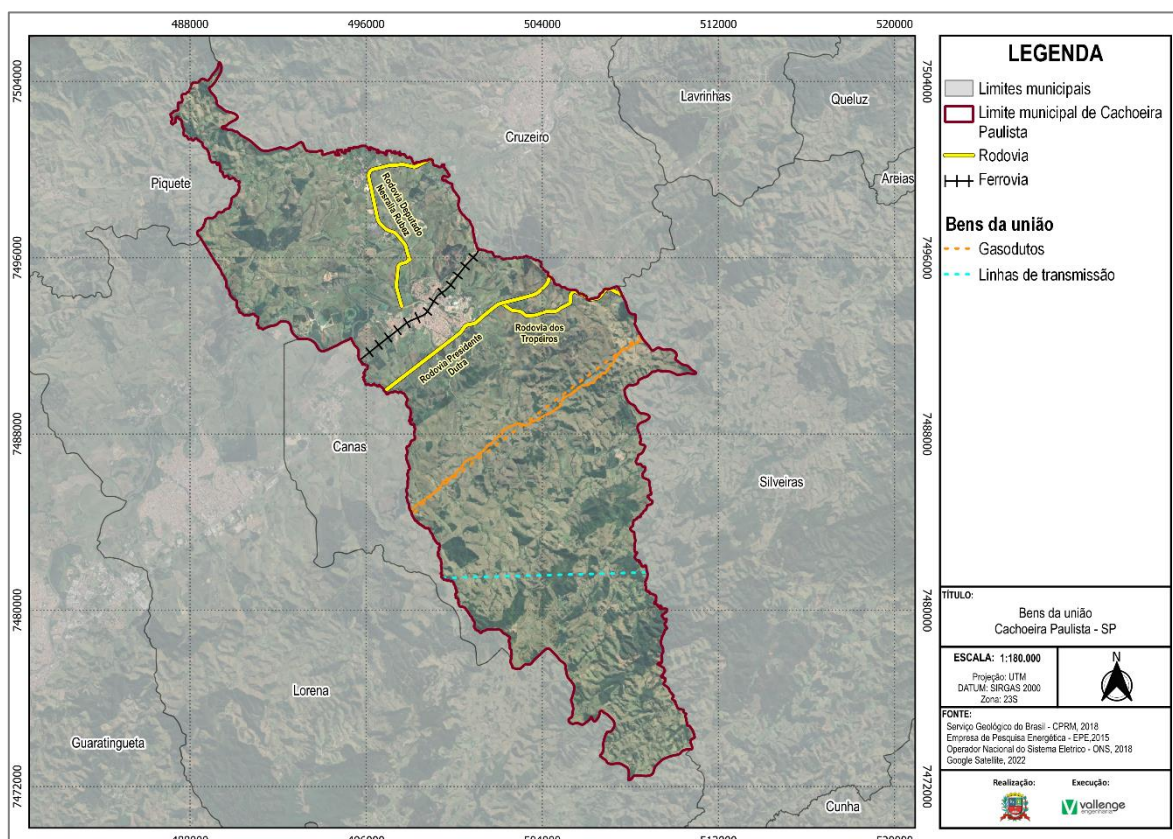


FIGURA 75 – ÁREAS DA UNIÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Além dos imóveis definidos como bens da União no art. 20 da Constituição Federal, a União pode ter a propriedade de imóveis por várias outras razões, tais como aqueles recebidos como pagamento por dívidas de terceiros e aqueles recebidos de instituições e incorporados ao seu patrimônio, devido à extinção de órgãos e entidades da Administração Pública Federal.

2.15 Análise do Plano Diretor Atual

O Plano Diretor Cachoeira Paulista, estabelecido pela Lei nº 1.558, de 10 de outubro de 2006, busca prioritariamente o desenvolvimento sustentável e a preservação dos recursos naturais, melhor qualidade de vida para os moradores, com geração de empregos, aumento de benefícios sociais, democratização

do acesso à terra e prevenção da distorção e abuso do desfrute econômico da propriedade urbana, e a participação da iniciativa privada na urbanização.

Para tanto foram previstos que os zoneamentos devem dividir o território municipal considerando:

- I – A infraestrutura instalada;
- II – As características da ocupação urbana e rural;
- III – A cobertura vegetal;
- IV – A intenção de implementação de ações de planejamento; e
- V – A identificação e exploração dos potenciais de cada bairro.

Com relação ao macrozoneamento o Plano Diretor vigente não apresenta uma divisão municipal, assim como, não possui diretrizes específicas para regramento, no que diz respeito aos parâmetros urbanísticos.

Com base na leitura sobre o município de Cachoeira Paulista, foi elaborada uma tabela que resume, as principais condicionantes que o caracteriza. Esta visão de cada tema serve como uma eleição das questões proeminentes, as quais devem ser tratadas como prioritárias na revisão do Plano Diretor de Cachoeira Paulista.

Aspectos	Condicionantes	Metodologia
Urbanísticos	Irregularidade fundiária por questões ambientais e por pendências judiciais.	Identificar os núcleos urbanos informais de interesse social para fins de regularização fundiária; Mobilizar a população envolvida; Criar mecanismos que agilizem a regularização fundiária dos loteamentos de interesse social e específico com base na Lei Federal 13.465/2017.
	Ocupação em áreas de risco	Prever mecanismos para mitigação das áreas de risco ou realocação da população residente nesses locais em consonância com o Mapeamento de Riscos de Movimentos de Massa e Inundações do Município de Cachoeira Paulista; Regularizar os imóveis nas áreas que não apresentam mais riscos; Identificar as famílias em áreas de risco nos núcleos urbanos informais para que possam ser atendidas nos Programas Habitacionais do Município.
	Ocupação em áreas com declividade superiores a 30%	Elaborar o mapeamento das áreas de maior e menor declividade no município e trazer parâmetros urbanísticos para cada uma das especificidades.
Ambientais	Meio Ambiente	Estabelecer normas específicas de uso e ocupação para as unidades de conservação em consonância com o Plano de Manejo e com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei nº 9.985/2000).
	Recursos Hídricos	Definir critérios para APP em áreas urbanas consolidadas, conforme estabelecido na Lei Federal nº 14.285/2021, que altera as disposições do Código Florestal.
Econômico	Desenvolvimento econômico do município	Melhorar a infraestrutura urbana e os serviços públicos, além de fomentar em larga escala o micro crédito, as micro finanças e o crédito cooperativo em articulação com os bancos comerciais, agências públicas de financiamento, cooperativas populares e as uniões, ou centrais de cooperativas e outras organizações da sociedade civil do município.
Turístico	Turismo rural	Direcionar e controlar o turismo, visando a sustentabilidade, com o objetivo de reduzir os impactos ambientais negativos, enquanto se estabelecem políticas públicas que promovam o crescimento responsável do setor.
	Turismo religioso	Aprimorar a infraestrutura básica do município visando atender às necessidades dos peregrinos, em conjunto com a fomentação do turismo de cunho religioso e a prestação de apoio à realização de eventos.

QUADRO 12 – CONDICIONANTES E METODOLOGIA A SEREM ADOTADAS NA REVISÃO DO PLANO DIRETOR

FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Além do Plano Diretor, a Lei nº 2.465 de 13 de novembro de 2020, também discorre sobre o solo urbano e estabelece as zonas periurbanas. O objetivo dela é orientar e controlar o parcelamento do solo efetuado na zona rural do Município de Cachoeira Paulista, em áreas a serem enquadradas como áreas urbanas especiais ou periurbanas, apresentadas na Figura a seguir.

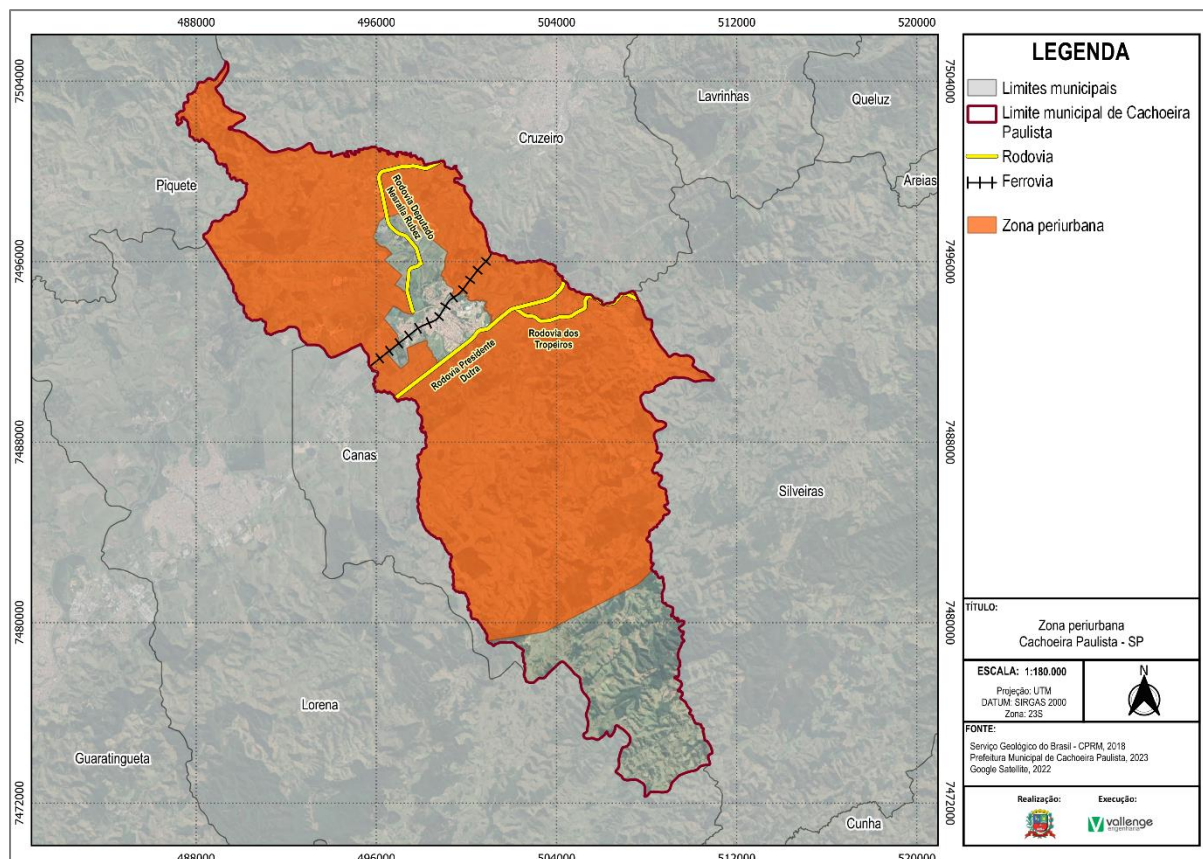


FIGURA 76 – ZONAS PERIURBANAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

As zonas periurbanas, tem como a principal função de criar condições adequadas à instalação de novos empreendimentos imobiliários e é limitada por um círculo com raio de 15 km de extensão, a partir do marco geodésico georreferenciado. Vale ressaltar, que essa delimitação extrapola os limites municipais de Cachoeira Paulista, sendo essas áreas desconsideradas pela legislação.

Nessa zona, o parcelamento do lote é permitido para a criação de condomínios fechados horizontais, com acesso único controlado, em que a cada unidade autônoma cabe, como parte inseparável, fração ideal de terreno correspondente às áreas comuns destinadas a vias de acesso e recreação. O parcelamento não pode ocorrer em:

- ▣ Terrenos alagadiços e sujeitos a inundações;
- ▣ Terrenos que tenham sido aterrados com materiais nocivos à saúde;
- ▣ Terrenos com declividade superior a 30%;

- Terrenos onde as condições geológicas não aconselham edificações.

O Quadro a seguir irá apresentar algumas especificidades dos Condomínios de Chácaras de Recreio.

Artigo	Informação
Art. 8° I	Área total máxima de 10 alqueires paulistas (242.000 m ²) e área mínima de 01 FMP - Fração Mínima de Parcelamento do Módulo Rural (24.200 m ²)
Art. 8° II	20% da área total do parcelamento deve ser destinada para área verde, não sendo consideradas as Áreas de Preservação Permanente (APP)
Art. 8° III	O condomínio deverá possuir uma área de recreação continua com no mínimo, 05% (cinco por cento) da área total do Condomínio
Art. 9° I	As vias de circulação e comunicação obedecerão às seguintes dimensões: a) largura mínima de 11,00 metros., distribuída em 7,00 m e 2,00 m (dois metros) de passeio para cada lado; b) largura mínima de 4,00 m. ou o que se fizer necessário para escoamento de águas pluviais ou passagem de equipamentos urbanos
Art. 9° II	A subdivisão de uma gleba de terras localizada em área de origem rural em chácaras destinadas ao uso habitacional e de recreação, deverão atender aos seguintes parâmetros de uso e ocupação do solo: a) as chácaras deverão ter área mínima 1.800 m ² , máxima de 3.000 m ² e com testada de largura mínima de 20 m (vinte metros); b) uso habitacional unifamiliar; e) taxa de ocupação máxima do terreno de 25%; d) coeficiente de aproveitamento máximo do terreno igual a 0,3 da área dele; e) altura máxima de 02 pavimentos; O recuo frontal mínimo de 05,00 m e lateral e de fundos de 2,00 m
Art. 9° III	Ao longo das águas correntes e dormentes (lagos, lagoas) será obrigatória uma faixa <i>non aedificandi</i> de 15,00 m de cada lado, e em nascentes, a faixa de proteção será em tomo da mesma, com raio de 50,00m.
Art. 9° IV	Ao longo das faixas de domínio das rodovias, estradas vicinais ou rurais, linhas de transmissão de energia e dutos será obrigatória uma faixa <i>non aedificandi</i> de 15,00 m de cada lado

QUADRO 13 – ESPECIFICIDADES DOS CONDOMÍNIOS DE CHÁCARAS DE RECREIO.

FONTE: LEI N.º 2.465, DE 13 DE NOVEMBRO DE 2020

A fim de reduzir ou eliminar possíveis efeitos adversos decorrentes do empreendimento, a administração pública é responsável por requisitar, como pré-requisito para a aprovação do projeto, ajustes e adições ao plano, como:

- Manutenção de imóveis, fachadas ou outros elementos arquitetônicos ou naturais considerados de interesse paisagístico, histórico, artístico ou cultural, bem como a recuperação ambiental da área, quando for o caso;
- Manutenção de Áreas de Proteção Permanente (APP) e de áreas de Reserva Legal (RL).

Na Zona Periurbana, a predominância do uso do solo é destinada a atividades rurais. extração e exploração vegetal e animal. Por se sobrepor ao uso residencial e lazer, os condôminos assinarão Termo de Aceitação e Concordância, não se opondo ao uso do solo para atividades rurais das áreas lindeiras ao Condomínio.

A regularização dos aglomerados urbanos existentes, assim como dos loteamentos já estabelecidos ou futuros, não implica que a Administração Municipal esteja reconhecendo ou aceitando quaisquer compromissos previamente estabelecidos pelo desenvolvedor em relação aos compradores das propriedades ou terrenos. Além disso, essa regularização não exime nem perdoa o empreendedor de suas obrigações legais decorrentes da prática ilegal de parcelamento do solo, até que a regularização completa seja efetuada.

3. IDENTIFICAÇÃO DE TENDÊNCIAS SÓCIO ESPACIAIS

Na presente seção serão apresentados o processo de formação, estruturação e as respectivas tendências de diferenciação socioespacial que marcam ou marcaram o espaço urbano de Cachoeira Paulista. Os dados fornecidos para a estruturação desta seção foram retirados de plataformas governamentais oficiais, porém, vale ressaltar que no ano do Plano Diretor vigente (2006) o cenário da expansão urbana apresentou um valor estimado de 28.940 habitantes, observando um aumento de aproximadamente 2.600 habitantes.

3.1 Distribuição da População no Território

3.1.1 Levantamento da Taxa de Crescimento e Evolução

Entre as décadas de 1940 e 1970, a expansão urbana no Brasil foi muito intensa, quando o país deixou de ser rural para torna-se urbano. A política de incentivo do Governo Federal à organização do espaço urbano e fundamentalmente à alteração da dinâmica de organização do espaço rural com o desenvolvimento industrial resultaram na alteração significativa e ocupação da terra (MARDERGAN, 2013).

No período entre 1970 e 1980, cerca de 20% da população brasileira migrou de seus municípios de origem. Um contingente bastante significativo passou a morar em áreas urbanas, principalmente depois dos anos 60, estimando-se que cerca de 30 milhões de pessoas deixaram a área rural em direção às áreas urbanas entre 1960 e 1980 (ANTICO, 1997).

Em função dessa nova fórmula de mobilidade espacial do desenvolvimento urbano e industrial, as ocupações foram acontecendo desprovidas de planejamento setorial e zonas de expansão, ganhando um padrão de urbanização disperso e fragmentado (OJIMA, 2007), ocupações que ocorreram, muitas vezes, em áreas impróprias.

Conforme informado pelo município, essas ocupações aconteceram nas proximidades da capela do Bom Jesus da Cana Verde. Houve um desleixo quanto à forma de ocupação urbana, mesmo já existindo a Lei Federal nº 6.766/1979 que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Pouco se fiscalizou para evitar a ocupação irregular de áreas institucionais ou de preservação, de forma que margens de rios, entre outros locais, foram ocupadas totalmente desprovidas de infraestrutura, o que, conseqüentemente, se refletiu em toda a infraestrutura urbana.

De acordo com dados do Censo do IBGE de 2010, o município de Cachoeira Paulista dispunha de população total de 30.066 habitantes, sendo 24.552 habitantes (81,66%) localizados na área urbana e 5.514 (18,34%) localizados na área rural.

O quadro a seguir apresentará a evolução populacional do município e a respectiva taxa geométrica de crescimento anual da população, tomando-se como base os censos e a contagem do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE).

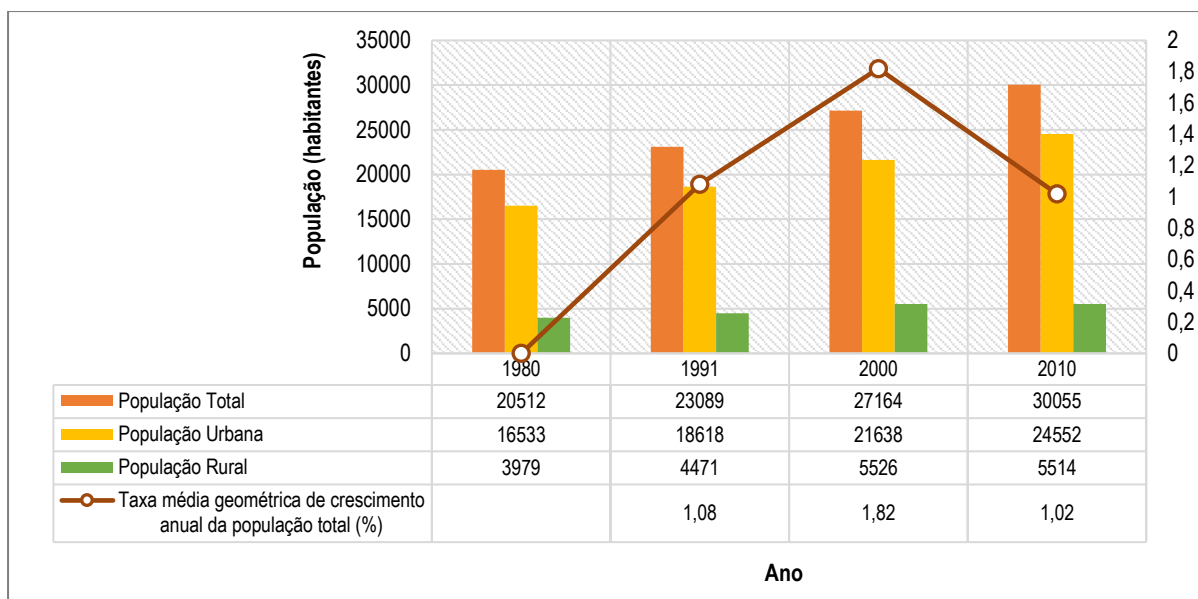


FIGURA 77 – EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO
FONTE: CENSO IBGE, 2010

A população urbana apresentou um crescimento gradativo, enquanto a rural também cresceu, mas com uma variabilidade menor, tendo um pequeno decréscimo de 2000 a 2010.

3.1.2 Densidade Populacional

A densidade é um importante referencial para se avaliar a distribuição e o consumo de terra, infraestrutura e serviços públicos em áreas residenciais, sendo esse um dos mais importantes indicadores e parâmetros de desenho urbano utilizados no planejamento urbano (ACIOLY e DAVIDSON, 2011).

A densidade demográfica de um município é medida pela relação entre população e área que, no caso de Cachoeira Paulista é de 109,6 hab./Km² (IBGE, 2022), com uma taxa de crescimento anual da população de 1,02% a.a e grau de urbanização de 81,66%, conforme último censo do IBGE (2010). Segundo dados do IBGE (2010), com relação aos setores censitários, o município é distribuído em 52 setores, sendo 41 urbanos e 11 rurais.

O quadro e a figura a seguir demonstram a densidade demográfica (habitantes por quilômetro quadrado) do município por setores censitários, segundo o Censo 2010.

Setor	Tipo	Área (km ²)	Densidade Demográfica (Hab./km ²)
350860305000001	URBANO	0,10	3830,00
350860305000002	URBANO	0,08	3512,50
350860305000003	URBANO	0,08	4600,00
350860305000004	URBANO	0,10	4970,00
350860305000005	URBANO	0,06	6216,67
350860305000006	URBANO	0,15	3180,00
350860305000007	URBANO	0,08	6937,50
350860305000008	URBANO	0,22	3631,82
350860305000009	URBANO	0,09	6277,78

Setor	Tipo	Área (km ²)	Densidade Demográfica (Hab./km ²)
350860305000010	URBANO	0,31	1577,42
350860305000011	URBANO	0,08	8412,50
350860305000012	URBANO	0,07	7671,43
350860305000013	URBANO	0,19	3568,42
350860305000014	URBANO	0,18	3205,56
350860305000015	URBANO	1,13	780,53
350860305000016	URBANO	0,31	3119,35
350860305000017	URBANO	0,20	4390,00
350860305000018	URBANO	0,08	9375,00
350860305000019	URBANO	0,18	3877,78
350860305000020	URBANO	0,12	4458,33
350860305000021	URBANO	0,61	1191,80
350860305000022	URBANO	0,11	3172,73
350860305000023	URBANO	0,10	4390,00
350860305000024	URBANO	0,14	5264,29
350860305000025	URBANO	0,14	6378,57
350860305000026	URBANO	0,34	1644,12
350860305000027	URBANO	0,10	5670,00
350860305000028	URBANO	0,19	4289,47
350860305000029	URBANO	0,23	4960,87
350860305000030	URBANO	0,06	12133,33
350860305000031	URBANO	0,13	6992,31
350860305000032	RURAL	51,38	5,92
350860305000033	RURAL	0,60	665,00
350860305000034	RURAL	0,21	1695,24
350860305000035	RURAL	0,32	2256,25
350860305000036	RURAL	17,05	42,29
350860305000037	RURAL	16,34	56,36
350860305000038	RURAL	0,03	33133,33
350860305000039	RURAL	50,17	6,54
350860305000040	RURAL	34,26	7,09
350860305000041	RURAL	56,37	3,46
350860305000042	RURAL	49,20	6,44
350860305000043	URBANO	0,49	851,02
350860305000044	URBANO	0,14	4278,57
350860305000045	URBANO	0,06	10200,00
350860305000046	URBANO	0,28	1810,71
350860305000047	URBANO	0,16	3237,50
350860305000048	URBANO	0,22	3822,73
350860305000049	URBANO	1,07	515,89
350860305000050	URBANO	2,07	80,68
350860305000051	URBANO	0,97	50,52
350860305000052	URBANO	0,63	531,75
Total		287,98	212937,356

QUADRO 14 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR SETOR CENSITÁRIO
 FONTE: IBGE, 2010

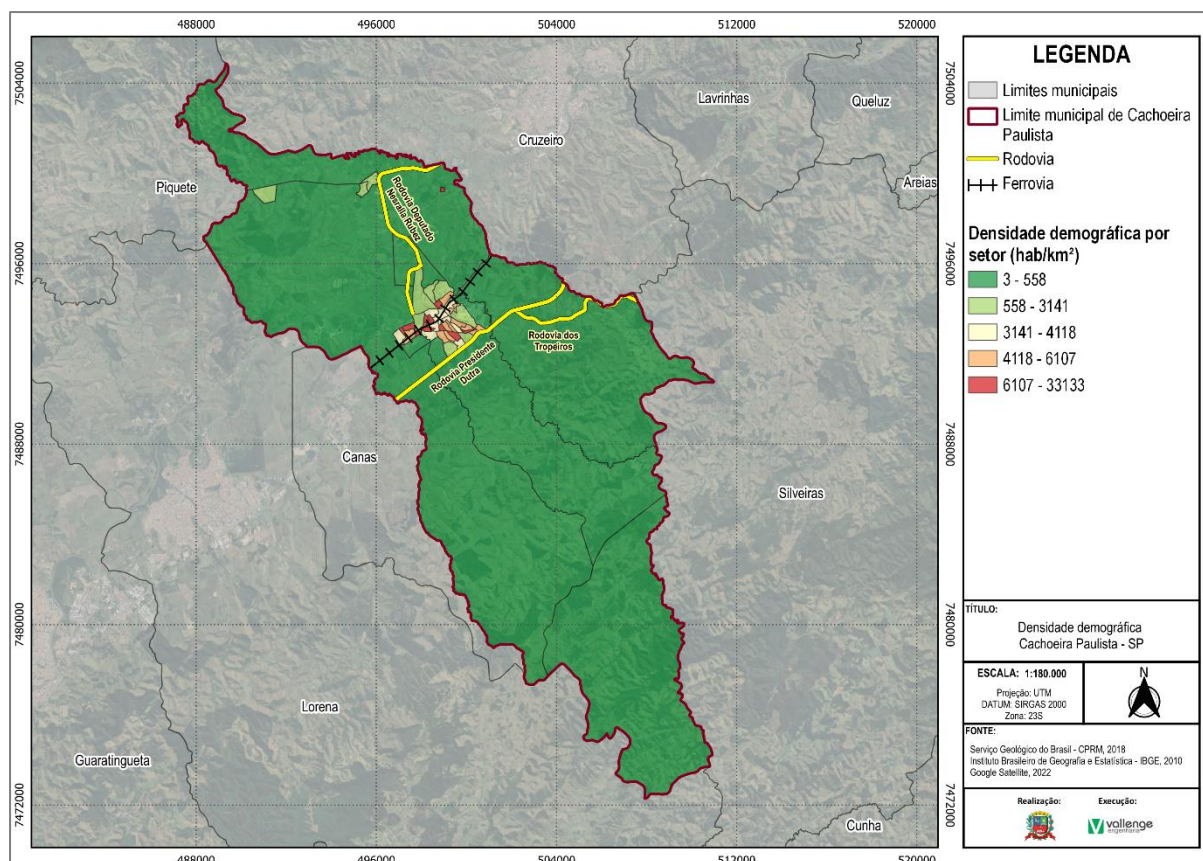


FIGURA 78 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR SETOR CENSITÁRIO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Verifica-se que a concentração populacional ocorre principalmente na área urbana central, assim conforme o aumento da população ocorrerá a expansão do perímetro urbano. Portanto, de modo a suportar os incrementos populacionais, faz-se necessário a realização de investimentos em infraestrutura, incluindo estruturas de saneamento e habitação para essas áreas.

Em relação às características demográficas de Cachoeira Paulista, segundo dados do IBGE (2010), a maior parte da população, de ambos os sexos, é composta por pessoas na faixa etária entre 25 e 29 anos, o que representa 8,7% da população.

A pirâmide etária do censo de 2010, mostra que no município de Cachoeira Paulista ocorre um estreitamento da faixa etária a partir dos 50 anos tanto para homens quanto para mulheres, indicando a diminuição da população com essas idades. Enquanto observa-se o alargamento da pirâmide nas faixas etárias entre 19 e 35 anos aproximadamente, indicando maior quantidade da população nessas idades, conforme apresentado na figura a seguir.

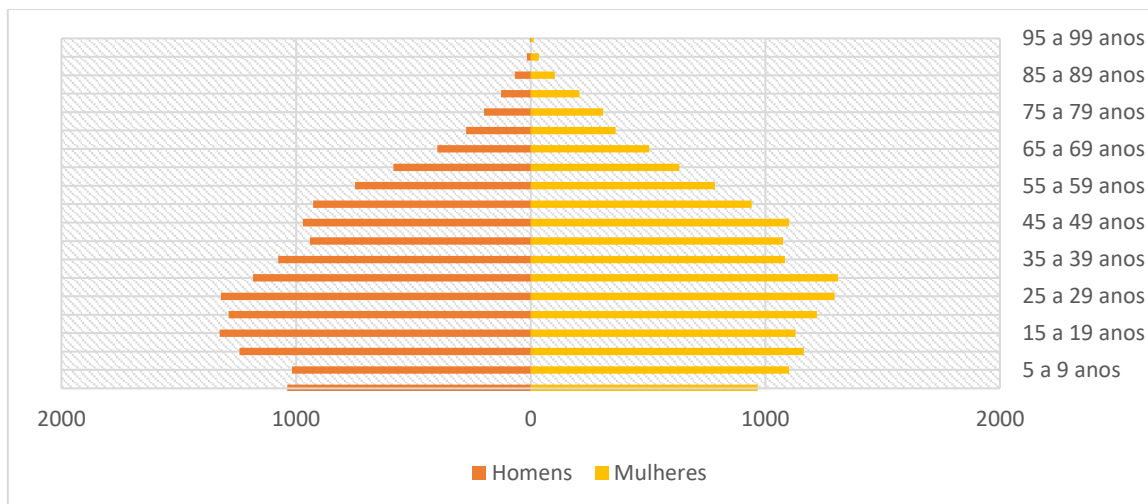


FIGURA 79 – POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA CONFORME CENSO DE 2010
FONTE: IBGE, 2010

Densidade de ocupação significa classificar as áreas de uso urbano do tipo residencial, comercial e serviços quanto ao padrão da ocupação urbana. Esse padrão mostrará as situações favoráveis para ocupação a partir da infraestrutura instalada. O mapa a seguir apresenta essa classificação.

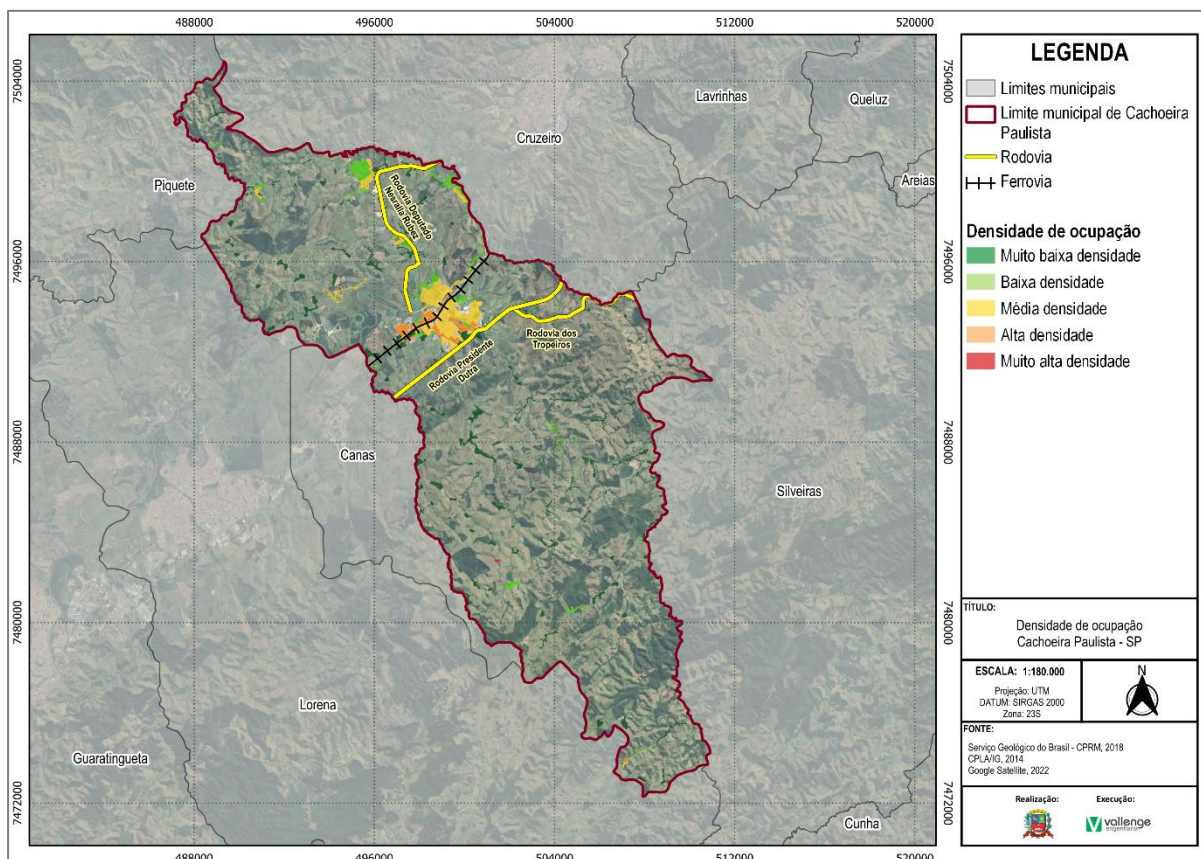


FIGURA 80 – DENSIDADE DE OCUPAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Ao observar o mapa, nota-se que a região central possui classes alta e de média densidade de ocupação, sendo as áreas com maior concentração de infraestrutura do município.

O estágio de ocupação corresponde à relação entre o número de lotes construídos e de lotes vazios no setor residencial, comercial e de serviços, sendo diferenciado em três classes de atributo, conforme observa-se na Figura abaixo.

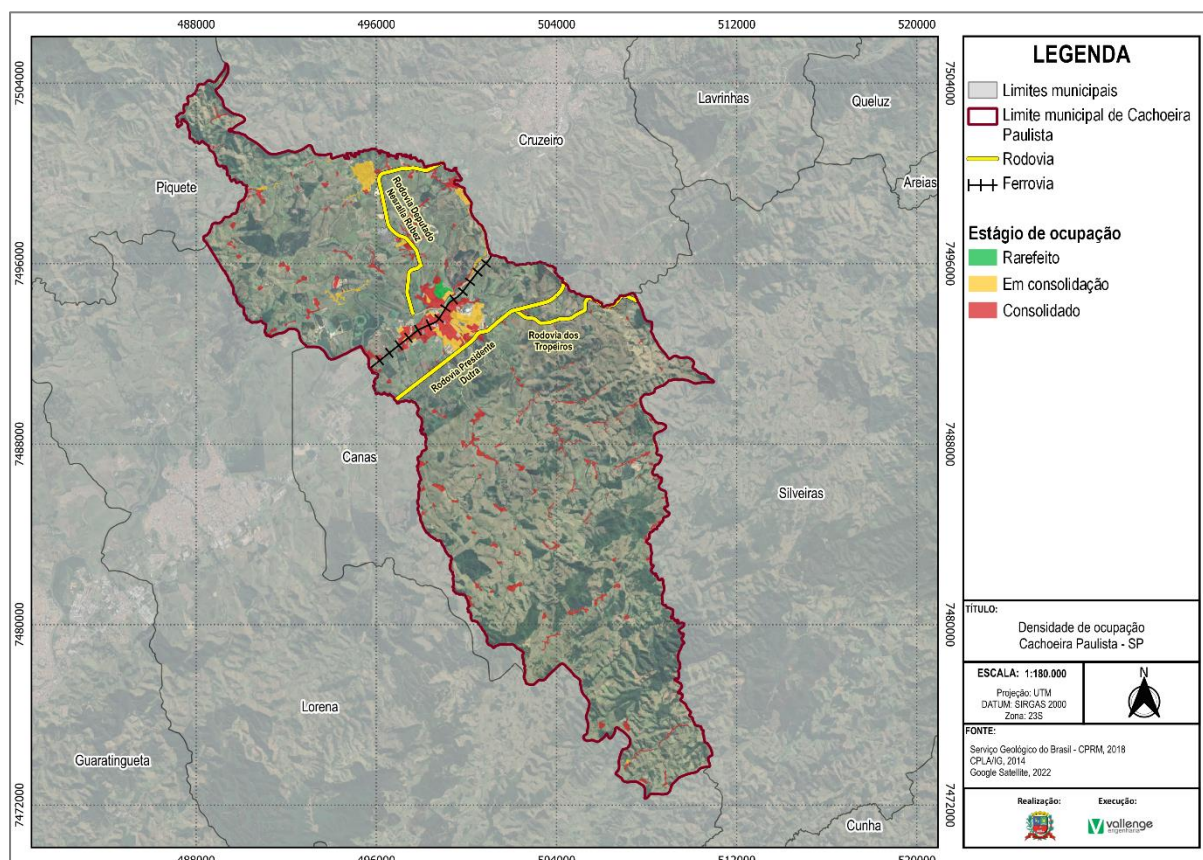


FIGURA 81 – ESTÁGIO DE OCUPAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

3.1.3 Migração

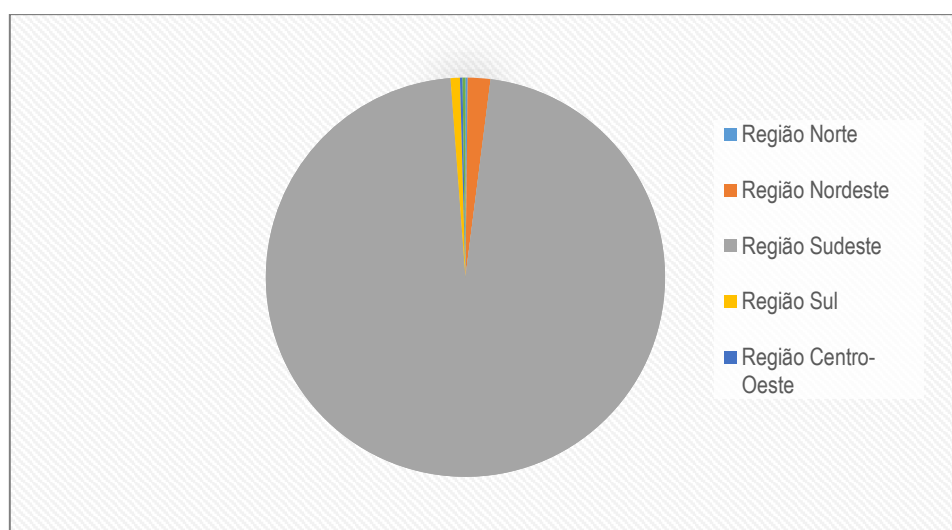
O fluxo migratório corresponde à mobilidade espacial da população, que pode ocorrer através da saída ou entrada de um indivíduo em um país, estado, região ou até domicílio. Esse fluxo pode ser desencadeado por diversos fatores, dentre eles econômico, político e cultural.

O mercado de trabalho é o principal motivo dos deslocamentos intermunicipais direcionados principalmente para as grandes cidades, bem como o acesso a serviços, comércio, educação e saúde.

Segundo a pesquisa amostral sobre migração do Censo Demográfico de 2010, no município de Cachoeira Paulista a população de brasileiros natos é de 30.077 e 14 estrangeiros. Com relação aos dados de migração interna entre regiões, o maior número de pessoas que residem atualmente em Cachoeira Paulista é nascido na própria região Sudeste (29.112 pessoas), seguido da região Nordeste (551 pessoas) e da região Sul (229 pessoas), conforme demonstrado por meio do quadro e do gráfico a seguir.

Migração Interna entre Regiões	
Região	Nº de nascidos
Região Norte	55
Região Nordeste	551
Região Sudeste	29.112
Região Sul	229
Região Centro-Oeste	61
Sem especificações	70

QUADRO 15 – LUGAR DE NASCIMENTO
FONTE: IBGE, CENSO 2010



QUADRO 16 – MIGRAÇÃO INTERNA ENTRE REGIÕES
FONTE: IBGE, CENSO 2010

3.1.4 Condições de Saúde e Educação

A. Saúde

O atendimento básico à população de Cachoeira Paulista é realizado de forma descentralizada, onde conta a existência de 28 equipamentos de saúde localizados nos bairros de maior densidade demográfica, com 8 equipamentos localizados zona rural, conforme observa-se no Quadro a seguir.

Nome	Localidade/Bairro
Prime odontologia	Bairro jardim Trabalhista
Bitis Odontologia	Bairro Conj. Euri M. Lara
Mattos Odontologia	Bairro Pitêu
Consultório Odontológico	Bairro Centro
Clínica Odontológica	Bairro Centro
Fisio - Pop	Bairro Centro
Clínica Multi - Especialidades	Bairro Centro
Prontocor	Bairro Centro
Odontologia Rainer	Bairro Centro
Centerclin - Clínica Multi - especialidades	Bairro Centro
Odontologia	Bairro Centro
Laboratório de Análises Clínicas	Bairro Centro
Santa Casa	Bairro Centro
Pronto Atendimento	Bairro Centro
Climed	Bairro Primavera
Consultório Odontológico Sorrisos e Fces	Bairro Primavera
Santa Apolônia Odontologia	Bairro Primavera
Secretaria Municipal de Saúde	Bairro Primavera
ParkMed	Bairro Primavera
Centro Méco - PE.PIO	Bairro Villa Cacarro
Esf são Miguel	Zona Rural
Esf quilombo	Zona Rural
Esf	Zona Rural
Casa de recuperação vida nova	Zona Rural
ESF. Embauzinho	Zona Rural
ESF turma 26 Sr. Geraldo Marcondes	Zona Rural
Secretaria Municipal da saúde	Zona Rural
Esf	Zona Rural

QUADRO 17 – UNIDADES DE SAÚDE
 FONTE: CNES E PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA PAULISTA, 2021

A Figura a seguir demonstra a localização das unidades de saúde existentes no município de Cachoeira Paulista.

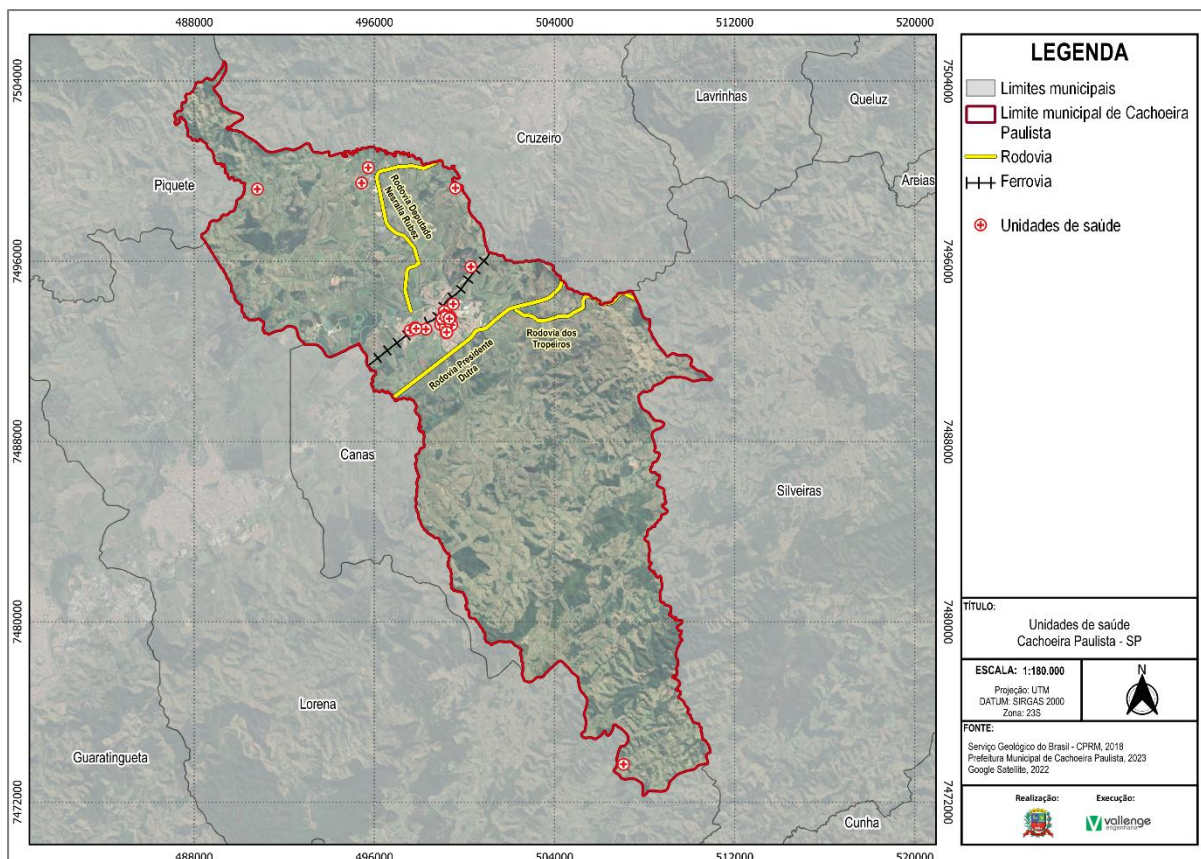


FIGURA 82 – UNIDADES DE SAÚDE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

O atendimento disponibilizado inclui serviços de pronto atendimento, atendimento ambulatorial, serviço de atendimento em emergência, serviço odontológico e UTI.

Alguns dos equipamentos de saúde existentes atualmente no município foram registrados e são apresentados nas imagens a seguir.



FIGURA 83 – CENTER CLIN
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 84 – CENTRO MÉDICO PE. PIO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 85 – CLIMED
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 86 – CLÍNICA MULT - ESPECIALIDADES
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 87 – LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 88 – FISIO POP
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 89 – PARKMED
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 90 – SANTA CASA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 91 – PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 92 – PRONTOCOR
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 93 – SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
FONTE: GEOPIXEL, 2023

Segundo a Organização Pan-americana de Saúde (2008), os indicadores de saúde são medidas-síntese que contêm informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde. Logo, devem refletir a situação sanitária de uma população e servir de subsídio para a vigilância e para as políticas públicas da área.

No Quadro a seguir, será possível observar alguns indicadores de saúde do município de Cachoeira Paulista entre os anos de 2015 e 2019 referentes às condições básicas de vida e, indiretamente, ao desenvolvimento da cidade em si.

Ano	Taxa de Mortalidade Infantil (Por mil nascidos vivos)		Taxa de Natalidade (Por mil habitantes)		Taxa de Fecundidade Geral (Por mil mulheres entre 15 e 49 anos)	
	Cachoeira Paulista	Estado de São Paulo	Cachoeira Paulista	Estado de São Paulo	Cachoeira Paulista	Estado de São Paulo
2017	17,20	10,74	12,87	14,00	48,39	50,70
2018	9,13	10,70	13,76	13,77	51,96	50,23
2019	18,52	10,93	11,80	13,09	44,73	48,14

Ano	Taxa de Mortalidade Infantil (Por mil nascidos vivos)		Taxa de Natalidade (Por mil habitantes)		Taxa de Fecundidade Geral (Por mil mulheres entre 15 e 49 anos)	
	Cachoeira Paulista	Estado de São Paulo	Cachoeira Paulista	Estado de São Paulo	Cachoeira Paulista	Estado de São Paulo
2020	20,79	9,75	13,43	12,32	51,12	45,68
2021	11,27	10,20	10,96	11,64	41,98	43,53

QUADRO 18 - ESTATÍSTICAS VITAIS A SAÚDE
 FONTE: SEADE, 2023

A taxa de mortalidade infantil representa o número de óbitos de menores de um ano de idade, conforme observa-se no quadro acima. Ao analisar o quadro acima é possível observar que a taxa de mortalidade infantil do município apresentou valores relativamente próximos à média do estado de São Paulo. O município apresentou no ano de 2018 o menor número de óbitos (9,13 por mil nascidos vivos) e em 2020 o maior número de óbitos para o período analisado (20,79 por mil nascidos vivos).

Já em relação a taxa de natalidade, ou seja, a percentagem de nascimentos ocorridos em uma população, somente em 2020 Cachoeira Paulista esteve acima da média do Estado de São Paulo, porém permaneceu em todo período apresentando valores bem próximos a média do estado.

Por fim, quanto a taxa de fecundidade, isto é o número médio de filhos nascidos vivos, tidos por mulher ao final do seu período reprodutivo, observa-se que os valores obtidos para Cachoeira Paulista em todo período estiveram próximo a média do Estado de São Paulo.

B. Educação

A educação é essencial para a formação do cidadão e transformação da sociedade, além de ser um direito fundamental, a educação também impacta todas as demais áreas de atuação. Ela é a responsável pela multiplicação do conhecimento e pelo desenvolvimento de habilidades úteis para a atuação do indivíduo em sua comunidade.

A educação é um direito de todos previstos na Constituição Federal e visa ao pleno desenvolvimento humano por meio do processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação dos dados globais de escolaridade da população de Cachoeira Paulista mostra-se positiva, uma vez que, de acordo com os dados do Censo Demográfico de 2010, a taxa de Analfabetismo da População de 15 Anos e mais é de 4,2%.

No Quadro a seguir, será possível observar alguns indicadores de educação do município de Cachoeira Paulista referentes a população em idade escolar entre os anos de 2010 a projeção de 2025.

Ano	População de 0 a 3 Anos	População de 4 a 5 Anos	População de 6 a 10 Anos	População de 11 a 14 Anos	População de 15 a 17 Anos
2010	1.608	799	2.174	1.942	1.468
2015	1.576	794	2.023	1.716	1.436
2020	1.534	783	1.981	1.619	1.254
2025	1.467	757	1.938	1.588	1.202

QUADRO 19 - POPULAÇÃO EM IDADE ESCOLAR
 FONTE: SEADE, 2023

O município conta com 48 estabelecimentos de educação, conforme verificado no catálogo de escolas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), entretanto verificou-se que 34 estabelecimentos estão em funcionamento e o restante paralisados. O quadro e as figuras seguir apresentam os estabelecimentos de educação localizados no município de Cachoeira Paulista.

Unidade de Educação	Localização	Dependência Administrativa	Ensino
CEMEI Benedito Ambrosio dos Santos	Coronel José Joaquim Ferreira, 390, Embauzinho.	Municipal	Educação Infantil
Maria Izabel Fontoura	Rua Santa Cruz, 235, Embau.	Estadual	Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação de Jovens Adultos
Oliveira Gomes Comendador	Rua João Vieira Barros Júnior, 2700	Estadual	Ensino Fundamental
Juca Padre	Praça Euclides Figueiredo, Sn, Vila Carmem.	Estadual	Ensino Fundamental, Ensino Médio
Paulo Virginio	Largo Bom Jesus, 107, Margem Esquerda.	Estadual	Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação de Jovens Adultos
Regina Pompeia Pinto Profa.	Rua Jose Rodrigues Fontes, 128	Estadual	Ensino Fundamental, Ensino Médio
Severino Moreira Barbosa	Avenida Deocleciano Da Silva Azevedo, 333, Centro	Estadual	Ensino Fundamental, Ensino Médio
Otton Fernandes Barbosa Prof. EMEIEF	Rua Lavrinhas, Sn, Jardim Trabalhista	Municipal	Educação Infantil, Ensino Fundamental, Educação de Jovens Adultos
Yvonne Cipolli Ribeiro EMEIEF	Rua Manoel Duarte De Carvalho, 45, Jardim Europa I	Municipal	Educação Infantil, Ensino Fundamental
Carmelina Mendes Azevedo CEMEI	Rua Bento Jose Fernandes, Sn Bairro do Pitêu	Municipal	Educação Infantil
Nina Mendes Profa. CEMEI	Travessa Ruy Barbosa, Sn, Vila Carmen	Municipal	Educação Infantil
Colégio Atenas	Travessa Antonio Dabul, 99, Centro	Privada	Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio
Colégio Portal Atividades Educacionais	Rua Bento Jose Fernandes, 285, do Pitêu	Privada	Ensino Fundamental, Ensino Médio
Criar E Crescer Colégio	Rua Sete De Setembro, 324, Centro	Privada	Ensino Fundamental
Canção Nova Instituto	Rua Carlos Pinto Filho, Sn, Vila Cacarro	Privada	Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação Profissional
Noé Vieira Fortes Escola Educação Especial	Rua Maestro Lorena, 205, Sao Joao	Privada	Educação Infantil, Ensino Fundamental
EMEIEF Dr Evangelista Rodrigues	Rua Doutor Bernardino De Campos, 103, Centro	Municipal	Educação Infantil, Ensino Fundamental, Educação de Jovens Adultos
Domingos Paula Silva Prof. EMEIEF	Rua Cecilia Leopoldina Fleming, 189, Quilombo	Municipal	Educação Infantil, Ensino Fundamental
Clestone Mello Paiva Prof EMEIEF	Rua Antenor De Castro Vasconcelos, Sn, Pitêu	Municipal	Educação Infantil, Ensino Fundamental
Ana Ferreira Marcondes Professora EMEIEF	Estrada Vereador Leonardo Pinto Ribeiro, Sn Km 16, Usina	Municipal	Educação Infantil, Ensino Fundamental
Regina Pompeia Pinto Profa EMEF	Rua Jose Rodrigues Fontes, 128, São Joao	Municipal	Ensino Fundamental
Bento Da Silva Hummel Vereador EMEIEF	Praça Jose Do Patrocínio Fialho, Sn, São Miguel	Municipal	Educação Infantil, Ensino Fundamental
Jose de Godoy Roseira Diretor EMEIEF	Rua Rangel Pestana, 202, Margem Esquerda	Municipal	Educação Infantil, Ensino Fundamental

Unidade de Educação	Localização	Dependência Administrativa	Ensino
Carmelia Fleming Bittencourt Profa. EMEIEF	Rua Melchides De Godoy, 90, Embaú	Municipal	Educação Infantil, Ensino Fundamental
Maria Zelia Freitas Lorena EMEIEF	Rua Coronel Jose Joaquim Ferreira, Sn, Embauzinho	Municipal	Ensino Fundamental
Alayde Vianna Hummel CEMEI	Avenida Maestro Lorena, 745, São João	Municipal	Educação Infantil
Joaquim Monteiro da Silva Professor EMEIEF	Rua Manoel Rodrigues Fontes, 87, Vila Carmem	Municipal	Educação Infantil, Ensino Fundamental
Trenzinho Encantado Escola de Educação Infantil	Avenida Antonio Marotta, 567, Parque Primavera	Privada	Educação Infantil
Tudo Azul Escola De Educação Infantil	Rua Rocha Junior, 214, Centro	Privada	Educação Infantil
Jairo Gomes Ramos Creche Municipal De Educação Infantil	Rua Cel. Joao Porto, Sn, Margem Esquerda	Municipal	Educação Infantil
Colégio de Educação Infantil Santa Rita	Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 01, Centro	Privada	Educação Infantil, Ensino Fundamental
Marcos Uchoas dos Santos Penchel Prof ETEC	Rua Afonso Pereira Da Silva, 96, Vila Carmem	Estadual	Ensino Médio, Educação Profissional
Bairro São Miguel	Praça São Miguel, Sn, São Miguel	Estadual	Ensino Fundamental, Ensino Médio
Bairro do Embauzinho	Rua Coronel José Joaquim Ferreira, Sn, Embauzinho	Estadual	Ensino Fundamental, Ensino Médio

QUADRO 20 – ESTABELECIMENTOS DE EDUCAÇÃO
FONTE: INEP, 2022

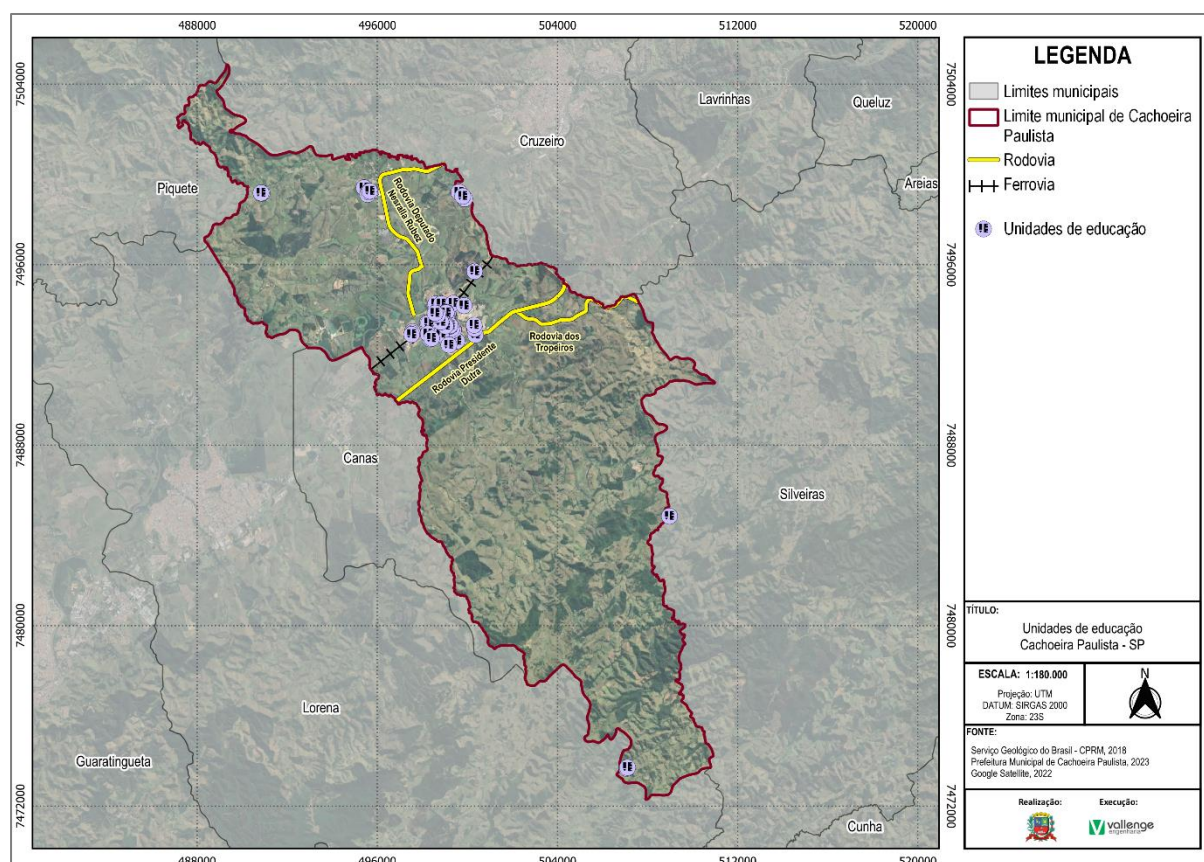


FIGURA 94 – UNIDADES DE EDUCAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Os dados fornecidos pelo catálogo de escolas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), foram reafirmadas por meio de levantamento de campo de diagnóstico realizado em todo território municipal. Os equipamentos de educação existentes atualmente no município são apresentados nas Figuras a seguir.



FIGURA 95 –CEMEI CARMELINA MENDES AZEVEDO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 96 – COLÉGIO ATENAS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 97 –COLÉGIO CEDES
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 98 – COLÉGIO CRIAR E CRESCER
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 99 –COLÉGIO JOAQUIM MONTEIRO DA SILVA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 100 – COLÉGIO OBJETIVO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 101 – COLÉGIO SANTA RITA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 102 – CRECHE JAIRO GOMES RAMOS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 103 – CRECHE MUNICIPAL ALAYDE VIANNA HUMMEL
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 104 – CRECHE MUNICIPAL BENEDITO OMBRÓSIO DOS SANTOS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 105 – EE PADRE JUCA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 106 – EE MARIA ISABEL FONTOURA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 107 –EE OLIVEIRA GOMES COMENDADOR
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 108 –EMEIF PROF. CARMÉLIA FLEMING BITTENCOURT
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 109 –EMEIF YVONNE CIPOLLI RIBEIRO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 110 –EMEIF MARIA ZÉLIA FREITAS LORENA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 111 – ESCOLA CANÇÃO NOVA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 112 – ESCOLA DESATIVADA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 113 – ESCOLA ESTADUAL PROF. REGINA POMPEIA PINTO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 114 – ESCOLA ESTADUAL SEVERINO MOREIRA BARBOSA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 115 – ESCOLA PROF. OTTON FERNANDES BARBOSA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 116 – ESCOLA TRENZINHO ENCANTADO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 117 – ESPAÇO POLIEDRO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 118 – ESPAÇO SONHARTE
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 119 – ETEC
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 120 – GRUPO ESCOLAR
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 121 – INSTITUTO PROMINAS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 122 – PROF. CLESTON MELLO PAIVA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 123 – QUADRA QUILOMBO - VERIF
FONTE: GEOPIXEL, 2023

A educação no município de Cachoeira Paulista é avaliada por meio do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), implementado pelo Ministério da Educação (MEC). O IDEB representa o valor obtido na Prova Brasil, uma prova padrão aplicada em todo o país. O quadro a seguir apresenta os valores observados e as metas projetadas do IDEB para o ano de 2021:

Nível escolar	Rede de ensino	IDEB observado	IDEB proposto
1° ao 5° ano	Municipal	6,1	6,4
6° ao 9° ano	Estadual	5,2	5,8
1° ao 3° ano Ensino Médio	Estadual	4,4	4,8

QUADRO 21 – VALORES DE IDEB
 FONTE: INEP, 2021

No ano de 2021, nenhum dos níveis escolares superaram as metas propostas pelo IDEB. Ressalta-se que as metas projetadas para o ano de 2021 são de 6,4 (rede de ensino municipal) para os anos iniciais do ensino fundamental, 5,5 (rede de ensino estadual) para os anos finais do ensino fundamental e 4,8 (rede de ensino estadual) para o ensino médio (INEP, 2021).

3.1.5 Renda

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), disponibiliza os valores do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Esse índice varia de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total), sendo classificado nas seguintes faixas de desenvolvimento: 0,000 a 0,4999 para IDH muito baixo; de 0,500 a 0,599 para IDH baixo; de 0,600 a 0,699 para IDH médio; de 0,700 a 0,799 para IDH alto e de 0,800 a 1,000 para IDH muito alto.

Para a obtenção desses valores, é levado em consideração a educação (IDH-E), longevidade (IDH-L) e o produto interno bruto *per capita* (IDH-R). O IDH do município de Cachoeira Paulista no ano de 2010 foi de 0,764, ou seja, de desenvolvimento humano alto, conforme a classificação mencionada. A Longevidade foi o índice que mais contribuiu para o IDH-M do município, com IDH-L de 0,837, seguido de Renda com IDH-R de 0,733 e Educação com IDH-E de 0,728. Em termos comparativos, destaca-se que o IDH de Cachoeira Paulista é inferior à média do IDH dos municípios do estado de São Paulo, que é de 0,783 (ATLAS BRASIL, 2010).

O Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) é um indicador inspirado no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e exprime sinteticamente um conjunto de dimensões para mensurar as condições de vida da população. Assim, consideram-se as dimensões riqueza, longevidade e escolaridade, de forma a caracterizar a posição de dada unidade territorial (município, região administrativa, Estado) de acordo com sua situação em cada dimensão. O IPRS classifica os municípios por Grupo, que agregam os municípios segundo sua proximidade de resultados nas três dimensões analisada, os quais deixaram de ser classificados de 1 a 5 e passaram a receber denominações que descrevem melhor sua situação, conforme mostrado abaixo:

- Desiguais – municípios com níveis de riqueza elevados, mas indicadores sociais insatisfatórios (longevidade e/ ou escolaridade baixo);
- Dinâmicos – municípios com índice elevado de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais (longevidade e escolaridade médio/alto);
- Em transição – municípios com baixos níveis de riqueza e indicadores intermediários de longevidade e/ou escolaridade (níveis baixos);
- Equitativos – municípios com baixos níveis de riqueza, mas bons indicadores sociais (longevidade e escolaridade médio/alto);

- Vulneráveis – municípios mais desfavorecidos do Estado, tanto em riqueza como nos indicadores sociais (longevidade e escolaridade baixas).

Na edição de 2014 do IPRS, Cachoeira Paulista classificou-se no Grupo em Transição, que agrega os municípios com baixos níveis de riqueza e indicadores de longevidade e escolaridade com níveis baixos, já nas edições de 2016 e 2018, Cachoeira Paulista classificou-se no Grupo Vulnerável, que agrega municípios mais desfavorecidos do Estado, tanto em riqueza como nos indicadores sociais. O quadro a seguir apresenta os valores comparados a média estadual.

IPRS	Ano	Cachoeira Paulista	Média Estadual
Escaridade	2014	36	45
	2016	41	51
	2018	49	53
Longevidade	2014	70	70
	2016	65	72
	2018	65	72
Riqueza	2014	34	46
	2016	33	44
	2018	33	44

QUADRO 22 – ÍNDICE PAULISTA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL - IPRS
 FONTE: SEADE, 2021

No âmbito do IPRS, o município de Cachoeira Paulista teve seus indicadores agregados de escolaridade crescente, mas ainda assim abaixo da média do Estado. Salieta-se que os indicadores de longevidade e riqueza do município se encontram também abaixo da média do Estado.

A renda *per capita* domiciliar apresentada pelo município é de R\$ 521,83 mensais (IBGE, 2010). Observa-se que houve uma piora considerando a renda *per capita* domiciliar apresentada em 2000 de R\$ 542,73 mensais.

Os indicadores de pobreza representam o percentual de habitantes que estão abaixo da linha da pobreza, ou seja, os que têm renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais (valores referência de agosto de 2010) e os considerados extremamente pobres com renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais. Do ponto de vista dos indicadores de pobreza e desigualdade, o município apresenta 2,8% da população em situação de extrema pobreza.

Para verificar se a distribuição de rendimentos foi uniforme ou desigual entre os domicílios, recorre-se ao uso de indicadores sintéticos. O PNUD utiliza o Índice de Gini que varia entre zero e um, sendo 0 (zero) o caso de uma sociedade perfeitamente igualitária e 1 (um) o caso no qual apenas um indivíduo recebe toda a renda da sociedade. Com isso, pode-se observar, no quadro a seguir, que no intervalo de tempo entre 2000 e 2010, à redução da renda *per capita* domiciliar houve uma queda na distribuição da renda do município reafirmando quando a porcentagem de pobreza que atinge o município.

Anos	2000	2010
Índice de Gini	0,5519	0,5284

QUADRO 23 - INDICADORES DE DESIGUALDADE
 FONTE: ATLAS BRASIL, 2010

3.1.6 Consumo de Água

O Município de Cachoeira Paulista é operado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP).

Segundo informações do SNIS, o índice de atendimento urbano dos serviços de abastecimento de água potável é de 99,81%, atendendo assim aproximadamente 12.253 ligações ativas em 12.252 economias ativas de água. Quanto à gestão operacional do serviço, o relatório do SNIS informa que 100% das ligações ativas possuem hidrômetros.

As tarifas dos serviços de fornecimento de água cobradas pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), em vigor a partir de maio de 2021 nos termos da Deliberação Arsesp 1.150, de 8 de abril de 2021, publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo em 9 de abril de 2021 (Caderno Executivo I, Seção I - págs. 1, 3 e 4), podem ser consultadas no Quadro a seguir:

Uso Residencial			
Classe de Consumo (m³/mês)			Tarifa (R\$)
Residencial/Social			
0	A	10	9,05/mês
11	A	20	1,55/m³
21	A	30	5,53/m³
31	A	50	7,88/m³
>50			8,71/m³
Residencial/Vulnerável			
0	A	10	6,90/mês
11	A	20	0,78/m³
21	A	30	2,61/m³
31	A	50	7,88/m³
>50			8,71/m³
Residencial/Normal			
0	A	10	29,00/mês
11	A	20	4,54/m³
21	A	50	11,33/m³
>50			12,48/m³

QUADRO 24 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO RESIDENCIAL.
 FONTE: SABESP, 2022

Uso Comercial			
Classe de Consumo (m³/mês)			Tarifa (R\$)
Comercial/Entidade de Assistência Social			
0	A	10	29,11/mês
11	A	20	5,65/m³
21	A	50	10,89/m³
>50			11,32/m³
Comercial/Normal			
0	A	10	58,24/mês
11	A	20	11,33/m³
21	A	50	21,72/m³
>50			22,62/m³

QUADRO 25 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO COMERCIAL.
 FONTE: SABESP, 2022

Uso Industrial			
Classe de Consumo (m³/mês)			Tarifa (R\$)
Industrial			
0	A	10	58,24/mês
11	A	20	11,33/m³
21	A	50	21,72/m³
>50			22,62/m³

QUADRO 26 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO INDUSTRIAL.
 FONTE: SABESP, 2022

Uso Administração Pública			
Classe de Consumo (m³/mês)			Tarifa (R\$)
Pública com Contrato			
0	A	10	43,64/mês
11	A	20	8,48/m³
21	A	50	16,33/m³
>50			16,97/m³
Pública sem Contrato			
0	A	10	58,24/mês
11	A	20	11,33/m³
21	A	50	21,72/m³
>50			22,62/m³

QUADRO 27 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.
 FONTE: SABESP, 2022

Segundo informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2021) o volume de água consumido no ano de 2020 foi de 1.782,88 (1.000 m³/ano).

3.1.7 Consumo de Energia

A Prefeitura Municipal de Cachoeira Paulista informou que a Distribuidora de Energia Elétrica EDP é responsável por fornecer e distribuir energia elétrica para os domicílios.

A Secretaria de Energia do Estado de São Paulo dispõe de dados referente ao consumo total de energia, bem como o consumo dividido por classe de serviço, conforme apresentado a seguir:

- Comércio e Serviços: consumo relativo às unidades em que são desenvolvidas atividades comerciais ou de prestação de serviços (excluídos os serviços públicos de água, esgoto, saneamento, tração elétrica urbana e/ou ferroviária).
- Industrial: consumo relativo às unidades em que são desenvolvidas atividades das indústrias de extração e tratamento de minerais, transformação e construção civil. Estão excluídos os dados relativos à autoprodução de energia.
- Residencial: consumo relativo às unidades residenciais urbanas, incluídas as instalações de uso comum de prédio ou conjunto em que predomine este tipo de unidade.
- Rural: consumo relativo às unidades que desenvolvem exploração econômica da agricultura e/ou da pecuária, incluídas as residências ali situadas; cooperativas de eletrificação rural; indústrias rurais situadas fora do perímetro urbano e que desenvolvem atividades de transformação e/ou beneficiamento de produtos da agricultura e/ou pecuária, com capacidade em transformadores não superior a 75 KVA; coletividades rurais; serviços públicos de irrigação; escolas agropecuárias.
- Iluminação e Serviços Públicos e Outros: consumo relativo às unidades que desenvolvem atividades relativas à iluminação pública, aos serviços e ao poder públicos, assim como ao consumo próprio.

No quadro a seguir, será possível observar alguns indicadores referentes ao consumo de energia elétrica do município de Cachoeira Paulista durante o período supracitado.

Ano	Consumo de Energia Elétrica (em MWh)					
	Total	Industrial	Comércio e Serviços	Rural	Residencial	Iluminação e Serviços Públicos e Outros
2015	59535	2775	12316	2042	24062	18341
2016	59013	2928	11727	2147	24152	18059
2017	59192	3030	11769	2254	24573	17566
2018	59020	3463	11829	2235	24755	16738
2019	57036	3385	12033	2016	25184	14417

QUADRO 28 - CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA
 FONTE: SEADE, 2023

Ao analisar os dados do quadro anterior é possível analisar que o consumo de energia elétrica entre os anos de 2015 e 2019 diminuiu.

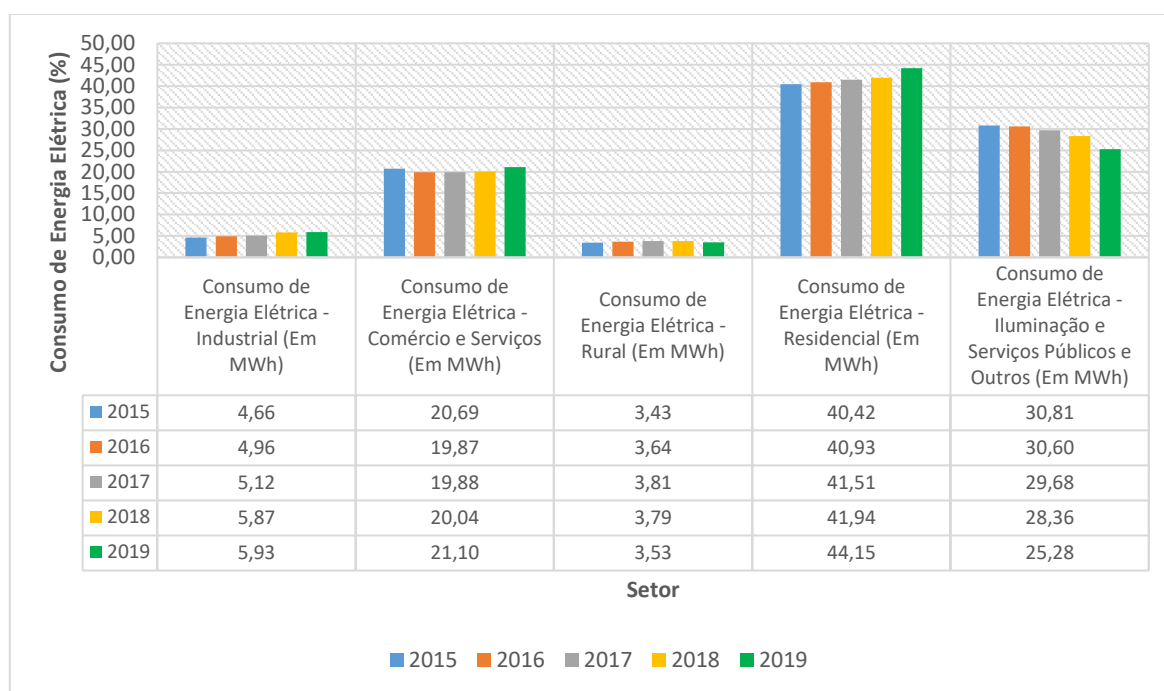


FIGURA 124 – CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Ao analisar o quadro e gráfico acima, é possível observar que o setor Iluminação e Serviços Públicos e Outros apresentou um decréscimo em todos os anos.

Os setores Industrial e de Residências apresentaram um crescimento gradual entre os anos. Já com relação ao consumo do setor de Comércio e Serviços foi identificado que também ocorreu uma queda entre 2015 e 2016, seguido de um crescimento nos anos seguintes.

3.1.8 Condições de Moradia

De acordo com os dados do último Censo Demográfico do IBGE, dos 9.063 domicílios existentes em Cachoeira Paulista em 2010, aproximadamente 81,85% localizam-se em área urbana. O quadro a seguir apresenta a situação dos domicílios existentes em Cachoeira Paulista.

Situação do domicílio	Total	Particular - ocupado	Particular - não ocupado - uso ocasional	Particular - não ocupado - vago	Coletivo
Total	10.491	9.074	518	776	123

QUADRO 29 – SITUAÇÃO DOS DOMICÍLIOS
FONTE: CENSO IBGE, 2010

Observa-se que do total de domicílios 4,94% são particulares de uso ocasional. Salienta-se que esses tipos de domicílios são usados para descanso de fins de semana, férias ou outro fim. Essa situação ocorre no município devido as aquisições de sítios, chácaras e demais empreendimentos imobiliários

destinados ao recreio e lazer, visto que a cidade apresenta diversos atrativos turísticos e proporciona o contato com a natureza, atraindo uma população flutuante considerável proveniente na maior parte da Grande São Paulo.

As edificações existentes no município são voltadas majoritariamente ao uso residencial. Quanto aos edifícios, a cidade possui poucos, estando todos localizados na área central, predominando, portanto, a ocupação de baixa densidade e de tendência horizontal. No que se refere ao padrão das habitações, prevalecem as de autoconstrução, padrões médios e baixos.

No que diz respeito ao tipo de material das paredes externas, segundo os dados da amostra do último Censo Demográfico do IBGE, apresentados no quadro a seguir, em 2010, cerca de 86% dos domicílios de Cachoeira Paulista são construídos de alvenaria com revestimento e cerca de 13% de alvenaria sem revestimento. Destaca-se que somente 21 domicílios do município são construídos de madeira aparelhada e apenas 13 de madeira aproveitada, o que evidencia a precariedade material de menos de 0,40% das habitações de Cachoeira Paulista.

Tipo de material das paredes externas	Quantidade de Domicílios
Alvenaria com revestimento	7.828
Alvenaria sem revestimento	1.180
Madeira aparelhada	21
Madeira aproveitada	13
Outros materiais	21

QUADRO 30 – TIPO DE MATERIAL DAS PAREDES EXTERNAS
 FONTE: IBGE, 2010

Quanto à condição de ocupação, é possível analisar por meio do quadro a seguir a situação dos domicílios presentes no município de Cachoeira Paulista.

Condição de ocupação do domicílio	Situação do domicílio
Próprio	6.755
Alugado	1.350
Cedido	927
Outra condição	36

QUADRO 31 – CONDIÇÕES DE OCUPAÇÃO DO DOMICÍLIO
 FONTE: IBGE, 2010

Por meio do levantamento diagnóstico in loco, juntamente com informações fornecidas pela prefeitura, quanto a habitação, foi identificado a existência das seguintes classes: loteamento da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), condomínios, ocupações irregulares e loteamentos, podendo ser analisados por meio da figura e do quadro a seguir.

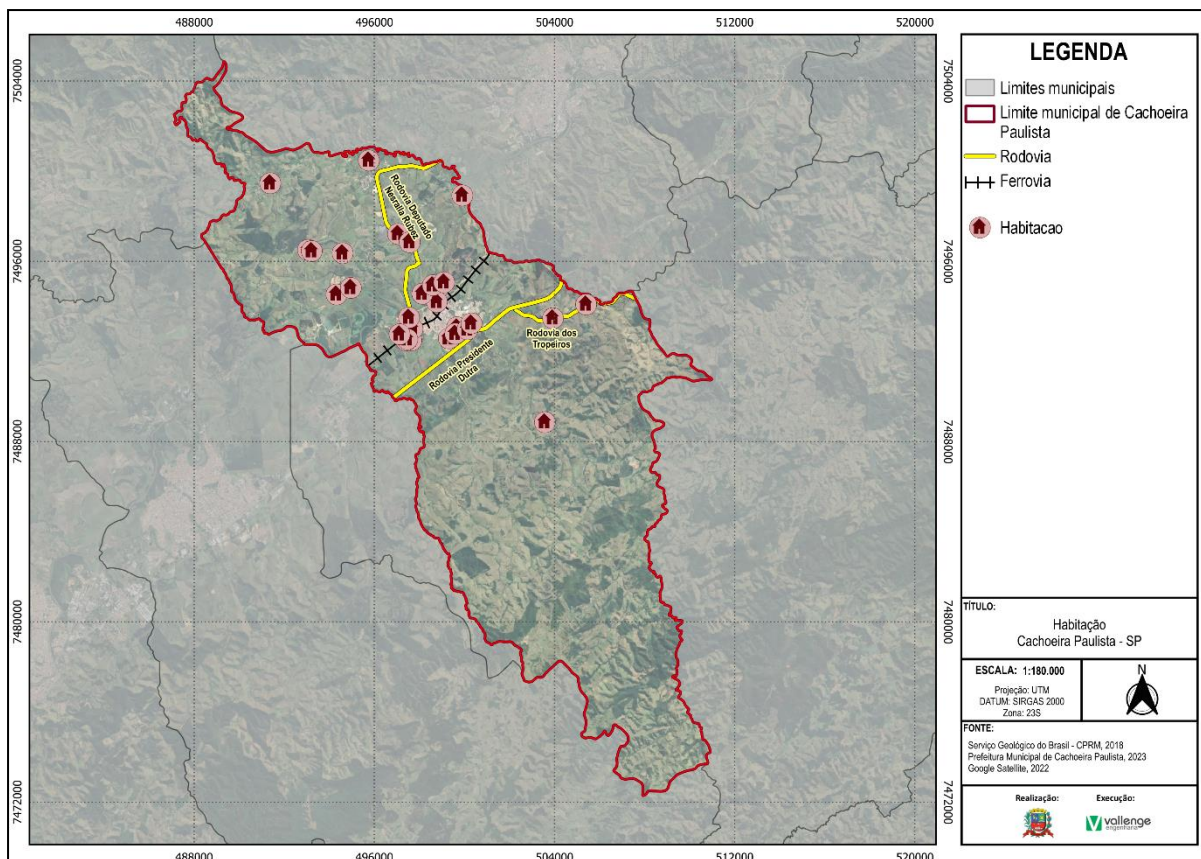


FIGURA 125 – HABITAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Das unidades habitacionais identificadas no município de Cachoeira Paulista, 14 são caracterizadas como loteamentos e 12 como ocupações irregulares. No que se refere ao CDHU, no município conta com 2 conjuntos habitacionais localizados na Rua Antônio Benedicto Hummel e Av. Guaratinguetá.

A relação da quantidade de unidades habitacionais identificadas no município, assim como suas características podem ser analisadas por meio das figuras a seguir.

Nas imagens apresentadas a seguir pode observar as características de algumas das unidades habitacionais existentes atualmente no município.



FIGURA 126 – OCUPAÇÃO IRREGULAR
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 127 – OCUPAÇÃO IRREGULAR
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 128 – OCUPAÇÃO IRREGULAR
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 129 – CDHU SÃO JOSÉ
FONTE: GEOPIXEL, 2023

Ao analisar as fotos, é possível observar alguns locais de parcelamentos irregulares presentes no município, mesmo com a presença de placas informando sua ilegalidade.

O cenário habitacional atual de Cachoeira Paulista, deve-se ao processo de maciças ocupações de loteamentos surgidos em 1979 com o “boom” do processo de industrialização do interior paulista, acompanhado do processo de migração das grandes regiões metropolitanas.

A implantação de loteamentos sem quaisquer infraestruturas, anteriores a Lei Federal nº 6766/79, ocorreu em Cachoeira Paulista sem cuidados específicos com a situação ambiental e a própria situação física-topográfica do município.

3.1.9 Religião

Assim como na maioria das cidades brasileiras, o município de Cachoeira Paulista tem sua estruturação e formação do espaço urbano no entorno da igreja do Bom Jesus da Cana Verde, que até os dias atuais, chama atenção dos turistas por sua arquitetura.

Além dessa, a Igreja Canção Nova é um dos locais mais visitados do município, atraindo mais de um milhão de peregrinos todos os anos. Ela foi criada em 1978 pelo monsenhor Jonas Abib e um dos seus principais meios de atuação é a comunicação social, com cinco geradoras e 500 retransmissoras na TV, rádio Canção Nova, website e aplicativos para dispositivos móveis.



FIGURA 130 – IGREJA CANÇÃO NOVA
FONTE: G1, 2014

Por meio do levantamento diagnóstico realizado em todo o território municipal, foram registradas um total de 86 igrejas, das mais diversas religiões (católicas, evangélicas, espíritas, testemunhas de Jeová etc.). O quadro e as imagens a seguir apresentam a descrição e o bairro de cada uma das igrejas.

Igreja	Bairro
Assembleia de Deus	Bairro Centro
Igreja Católica	Bairro Embaú
Igreja do Evangelho Vida Abundante	Bairro Vila Carmem
Igreja Católica	Bairro Margem esquerda
Igreja Nossa Senhora da boa Viagem	Bairro Vila Carmem
Igreja Adventista do Sétimo Dia	Bairro Vila Carmem
Congregação Cristã no Brasil	Bairro Vila Carmem
Assembleia de Deus	Bairro Santa Terezinha
Loja de Simb. Mac grande Oriente	Bairro Jardim da fonte
Congregação Cristã do Brasil	Bairro Margem esquerda
Assembleia de Deus	Bairro Embaú
Segunda Igreja Batista	Bairro Jardim Europa
Ministério Madureira	Bairro Pitéu
Igreja Evangélica Pentecostal	Bairro Primavera
Igreja Metodista	Bairro Primavera
Congregação Cristã no Brasil	Bairro Embaú
Igreja Novas de Paz	Bairro Chácara do Moinho
Assembleia de Deus Ministério do Belém - SP	Bairro Embauzinho

Igreja	Bairro
Igreja do Evangelho Quadrangular	Bairro Embauzinho
Assembleia de Deus Vida Nova	Bairro Vila Carmem
União Espírita Cachoeirense	Bairro Centro
Igreja Presbiteriana	Bairro Centro
Paróquia Santo Antônio de Pádua	Bairro Alto da Igreja
Salão do Reino das Testemunhas de Jeová	Bairro Pitéu
Igreja Batista Internacional	Bairro Conj. Euri M. Lara
Igreja Católica	Bairro Conj. Euri M. Lara
Universal	Bairro Centro
Igreja Católica	Bairro Embauzinho
Igreja Católica	Bairro Embauzinho
Assembleia de Deus Ministério Madureira	Bairro Embauzinho
Assembleia de Deus ADMU	Bairro Santa Terezinha
Paróquia São Sebastião	Bairro Centro
Igreja Batista	Bairro Centro
Assembleia de Deus Madureira	Bairro Santa Terezinha
Igreja Católica	Bairro Santa Terezinha
Igreja Batista Mariá	Bairro Margem esquerda
Capela Nossa Senhora das Graças	Bairro Vale do Sol
Igreja Pentecostal Aliança da Fé	Bairro Jardim Trabalhista
Metodista Wesleyana	Bairro Primavera
Igreja o Brasil para Cristo	Bairro Embaú
Comunidade Profética Semeando a Palavra	Bairro Quilombo
Igreja Quadrangular	Bairro Vila Carmem
Paróquia Nossa Senhora Aparecida	Bairro Primavera
Igreja Evangélica Congregacional	Bairro Centro
Igreja Pentecostal Deus é Amor	Bairro Boa Vista
Igreja de Deus Apostólica	Bairro Vila Carmem
Igreja de Deus Apostólica	Bairro Margem esquerda
Ministério Apostólico Caminhando com Jesus	Bairro Embauzinho
Igreja Evangélica Pentecostal o Brasil para Cristo	Bairro Embauzinho
Igreja de Deus Apostólica	Bairro Jardim Trabalhista

Igreja	Bairro
Assembleia de Deus Ministério Belém	Bairro Jardim Trabalhista
Presbiteriana Renovada	Bairro Vila Carmem
Igreja Presbiteriana Renovada	Bairro Santa Terezinha
Assembleia de Deus Raiz de Davi	Bairro Jardim Trabalhista
Assembleia de Deus	Bairro do São João
Ministério Casa do Senhor	Bairro Margem esquerda
Exército de Salvação	Bairro do São João
Igreja Pentecostal Jesus Fiel	Bairro Chácara do Moinho
Assembleia de Deus	Bairro Margem esquerda
Igreja Católica	Bairro do São João
Centro espírita Comunidade da Verdade	Bairro Margem esquerda
Igreja Católica	Bairro Embaú
Congregação Cristã no Brasil	Bairro Jardim Trabalhista
Igreja Nossa Senhora da Guia	Bairro Quilombo
Assembleia de Deus	Bairro Quilombo
Igreja Católica	Bairro Pitéu
Igreja Presbiteriana Renovada Independente	Bairro Vila Carmem
Assembleia de Deus	Bairro Jardim Trabalhista
Centro de Evangelização	Bairro Alto da Boa Vista
Santuário do Pai das Misericórdia	Bairro Alto da Boa Vista
Igreja São Vicente de Paulo	Bairro Pitéu
Congregação Cristã no Brasil	Bairro do São João
Igreja Presbiteriana Renovada Sub-Congregação	Bairro Santa Terezinha
Igreja Presbiteriana Aliança da Fé	Bairro Embaú
Igreja Nossa Senhora da guia	Zona rural
Capela nossa senhora da piedade	Zona rural
Igreja Católica	Zona rural
Assembleia de Deus	Zona rural
Igreja de São Miguel	Zona rural
Capela	Zona rural
Assembleia de Deus	Zona rural
Igreja Presbiteriano Renovada	Zona rural

Igreja	Bairro
Assembleia de Deus	Zona rural
Assembleia de Deus	Zona rural
Igreja São José	Zona rural

QUADRO 32 – UNIDADES RELIGIOSAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

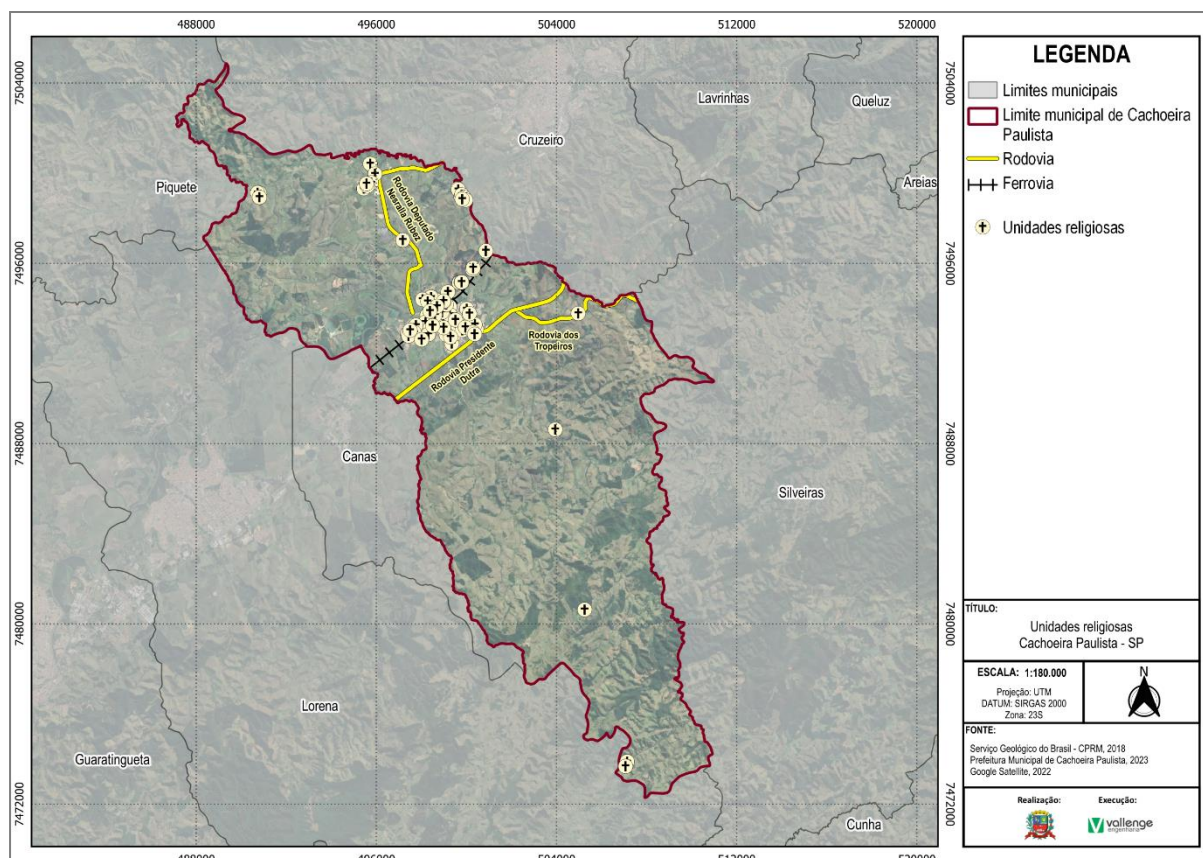


FIGURA 131 – UNIDADES RELIGIOSAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

As figuras a seguir apresentam algumas das unidades religiosas existentes no município de Cachoeira Paulista distribuídas por todo município.



FIGURA 132 – ASSEMBLEIA DE DEUS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 133 – ASSEMBLEIA DE DEUS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 134 – ASSEMBLEIA DE DEUS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 135 – ASSEMBLEIA DE DEUS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 136 – ASSEMBLEIA DE DEUS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 137 – ASSEMBLEIA DE DEUS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 138 – ASSEMBLEIA DE DEUS MADUREIRA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 139 – ASSEMBLEIA DE DEUS MINISTÉRIO BELÉM
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 140 – ASSEMBLEIA DE DEUS MINISTÉRIO BELÉM
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 141 – ASSEMBLEIA DE DEUS MADUREIRA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 142 – ASSEMBLEIA DE DEUS RAIZ DE DAVI
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 143 – ASSEMBLEIA DE DEUS VIDA NOVA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 144 – ASSEMBLEIA DE DEUS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 145 – CAPELA NOSSA SENHORA DA GRAÇA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 146 – IGREJA NOSSA SENHORA DA GUIA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 147 – PARÓQUIA SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 148 – CENTRO DE EVANGELIZAÇÃO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 149 – COMUNIDADE DA VERDADE
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 150 – COMINID. PROFÉTICO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 151 – CONGREGAÇÃO CRISTÃ DO BRASIL
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 152 – CONGREGAÇÃO CRISTÃ DO BRASIL
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 153 – CONGREGAÇÃO CRISTÃ DO BRASIL
FONTE: GEOPIXEL, 2023

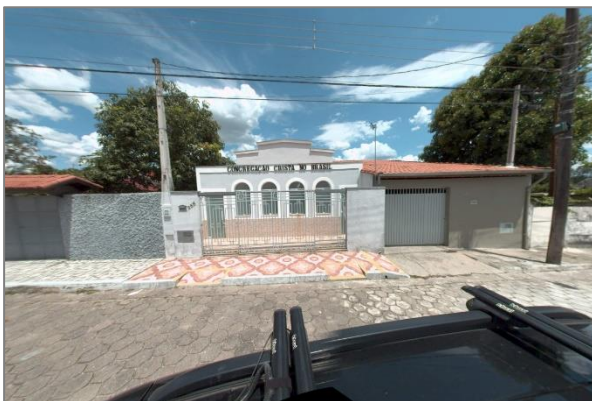


FIGURA 154 – CONGREGAÇÃO CRISTÃ DO BRASIL
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 155 – CONGREGAÇÃO CRISTÃ DO BRASIL
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 156 – EXÉRCITO DA SALVAÇÃO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 157 – IGREJA ADVENTISTA SÉTIMO DIA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 158 – IGREJA BATISTA MARIÁ
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 159 – IGREJA BATISTA INTERNACIONAL
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 160 – IGREJA BATISTA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 161 – IGREJA CATÓLICA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 162 – IGREJA CATÓLICA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 163 – IGREJA CATÓLICA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 164 – IGREJA CATÓLICA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 165 – IGREJA CATÓLICA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 166 – IGREJA CATÓLICA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 167 – IGREJA CATÓLICA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 168 – IGREJA CATÓLICA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 169 – IGREJA DE DEUS APOSTÓLICA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 170 – IGREJA DE DEUS APOSTÓLICA
FONTE: GEOPIXEL, 2023

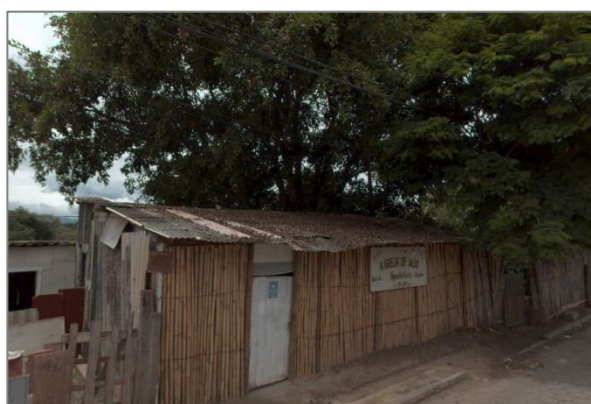


FIGURA 171 – IGREJA DE DEUS APOSTÓLICA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 172 – IGREJA DO EVANGELHO QUADRANGULAR
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 173 – IGREJA DO EVANGELHO VIDA ABUNDANTE
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 174 – IGREJA EVANGÉLICA PENTECOSTAL O BRASIL PARA O CRISTO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 175 – IGREJA EVANGÉLICA CONGREGACIONAL
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 176 – IGREJA EVANGÉLICA PENTECOSTAL
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 177 – IGREJA METODISTA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 178 – IGREJA NOSSA SENHORA DA BOA VIAGEM
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 179 – IGREJA NOVAS DE PAZ
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 180 – IGREJA O BRASIL PARA CRISTO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 181 – IGREJA PENTECOSTAL – JESUS FIEL
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 182 – IGREJA PENTECOSTAL ALIANÇA DA FÉ
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 183 – IGREJA PENTECOSTAL DEUS É AMOR
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 184 – IGREJA PRESBITERIANA RENOVADA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 185 – IGREJA PENTECOSTAL ALIANÇA DA FÉ
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 186 – IGREJA PRESBITERIANA RENOVADA INDEPENDENTE
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 187 – IGREJA PRESBITERIANA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 188 – IGREJA PRESBITERIANA RENOVADA
FONTE: GEOPIXEL, 2023

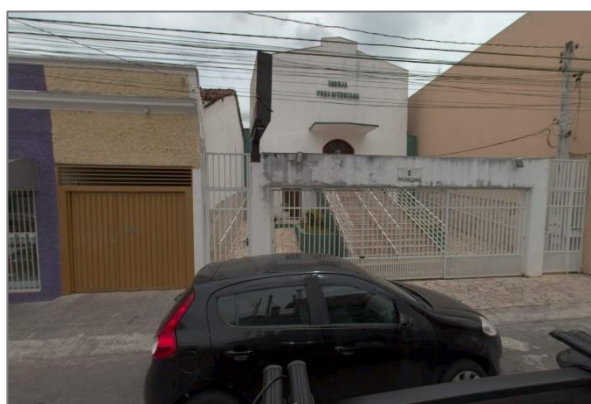


FIGURA 189 – IGREJA PRESBITERIANA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 190 – IGREJA QUADRANGULAR
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 191 – IGREJA SÃO VICENTE DE PAULO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 192 – IGREJA METODISTA WESLEYANA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 193 – MINISTÉRIO APOSTÓLICO CAMINHANDO COM DEUS
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 194 – MINISTÉRIO CASA DO SENHOR
FONTE: GEOPIXEL, 2023

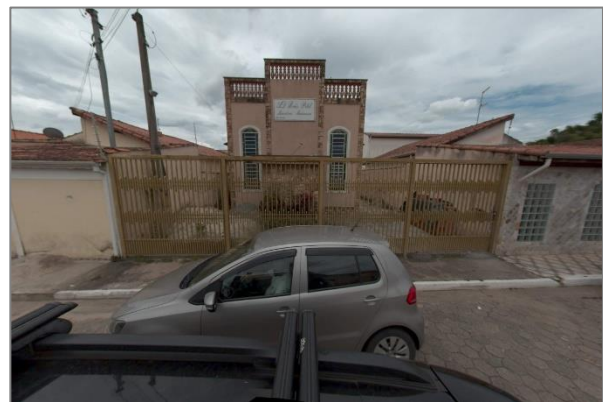


FIGURA 195 – MINISTÉRIO MADUREIRA
FONTE: GEOPIXEL, 2023

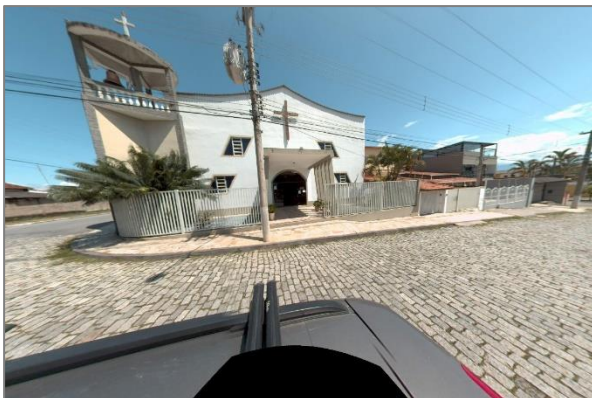


FIGURA 196 – PARÓQUIA NOSSA SENHORA APARECIDA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 197 – PARÓQUIA SÃO SEBASTIÃO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 198 – SALÃO DO REINO DAS TESTEMUNHAS DE JEOVÁ
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 199 – SANTUÁRIO DO PAI DAS MISERICÓRDIA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 200 – IGREJA BATISTA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 201 – UMBANDA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 202 – UNIÃO ESPÍRITA CACHOEIRENSE
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 203 – UNIVERSAL
FONTE: GEOPIXEL, 2023

4. IDENTIFICAÇÃO DA VARIAÇÃO DA TENDÊNCIA ECONÔMICA

A tendência econômica baseia-se nos distintos mercados que compõem a economia municipal. Existem instrumentos que visam observar e mensurar os distintos segmentos econômicos que objetivam avaliar e antecipar tendências em curto prazo por meio de variáveis de ciclo específicos sobre a atualidade da economia em indicadores coincidentes (mercado atual) e antecedentes (mercado futuro). Nesse contexto, essa seção tem como objetivo apresentar e identificar a tendência econômica do município de Cachoeira Paulista.

4.1 Caracterização Sintética da Estrutura Produtiva Regional e Municipal

O município de Cachoeira Paulista encontra-se inserido no interior do Estado de São Paulo, na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), instituída pela Lei Complementar nº 1.166, de 09 de janeiro 2012.

A Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte é uma das seis regiões metropolitanas do Estado de São Paulo. Correspondendo a 6,25% da área do estado, a região possui cerca de 2,5 milhões de habitantes (SEADE,2020), sendo uma das mais antigas do Estado em ocupação humana no período colonial português e está estrategicamente situada entre as duas Regiões Metropolitanas mais importantes do país: São Paulo e Rio de Janeiro, integrando a chamada Macro Metrôpole Paulista.

A RMVPLN destaca-se nacionalmente por intensa e diversificada atividade econômica e está localizada entre os dois maiores centros produtores e consumidores do Brasil, sendo acessada, inicialmente pela Rodovia Presidente Eurico Gaspar Dutra e, depois, pelas rodovias Ayrton Senna, Governador Carvalho Pinto e Dom Pedro I, o que contribui de maneira considerável para o desenvolvimento tecnológico e industrial do Vale do Paraíba.

Essas características fazem com que esse território tenha importância estratégica e potencial para alavancar a competitividade estadual e nacional, influenciando, inclusive, no desempenho do Brasil no contexto internacional.

A Região Metropolitana do Vale do Paraíba é formada por 39 municípios, divididos em 5 sub-regiões, com sedes em São José dos Campos, Taubaté, Guaratinguetá, Cruzeiro e Caraguatatuba. Cachoeira Paulista é parte integrante da 3ª sub-região, fazendo divisa com os municípios de Piquete, Canas, Lorena, Silveiras e Cruzeiro.

Além da sua alta diversidade produtiva, a RMVPLN caracteriza-se pelo seu alto potencial turístico, tendo como principais atrativos o rico patrimônio ambiental e a presença de várias unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável. Além disso, possui importantes centros de ensino e pesquisas e abriga um dos mais modernos complexos aeroespaciais do mundo.

O grau de desenvolvimento econômico e as principais atividades por setor descrevem a forma como vive a população local. Nesse cenário, é importante destacar o Valor Adicionado (VA), calculado pela diferença entre o valor bruto da produção e os custos e despesas operacionais, que corresponde à soma dos valores adicionados dos estabelecimentos inscritos no território e dos valores a ele atribuídos pelos contribuintes de outros municípios. Os Valores Adicionados são constituídos pela receita dos setores Primário, Secundário, Terciário, além dos Impostos sobre Produtos Líquidos.

Baseando-se nos dados oficiais referentes aos Valores Adicionados dos municípios (SEADE, 2021), pode-se constatar que a economia do município de Cachoeira Paulista está baseada especialmente no Setor Terciário (Serviços), complementado pelo setor Secundário (Indústria), Impostos sobre Produtos Líquidos e pelo setor Primário (Agropecuária). Os valores adicionados por setor, no período de 2021, são apresentados na Figura a seguir.

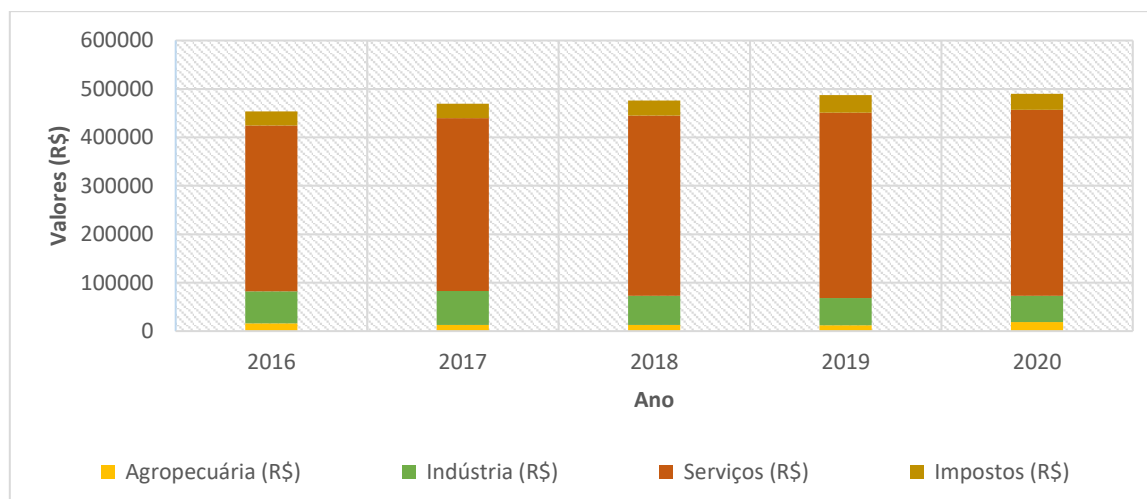


FIGURA 204 - VALOR ADICIONADO POR SETOR (%)
FONTE: SEADE, 2021

Ano	Agropecuária (R\$)	Indústria (R\$)	Serviços (R\$)	Impostos (R\$)
2016	R\$ 15.809,59	R\$ 66.545,50	R\$ 342.425,81	R\$ 28.696,00
2017	R\$ 13.005,59	R\$ 69.828,42	R\$ 357.010,63	R\$ 29.914,85
2018	R\$ 12.629,41	R\$ 60.047,19	R\$ 372.059,92	R\$ 31.220,55
2019	R\$ 12.358,61	R\$ 56.100,17	R\$ 382.363,91	R\$ 36.792,70
2020	R\$ 18.537,90	R\$ 54.499,52	R\$ 383.888,93	R\$ 32.896,40

QUADRO 33 - VALORES ADICIONADOS POR SETOR (R\$)
FONTE: SEADE, 2010 A 2021

As atividades produtivas com maior potencial no município de Cachoeira Paulista são as do setor de serviços, seguido do setor de indústria. A seguir, serão expostas as particularidades inerentes a esses segmentos, com o intuito de realizar uma análise específica voltada para o município de Cachoeira Paulista. Essa avaliação se baseia nas informações disponibilizadas previamente por meio do quadro e do gráfico apresentados.

■ Setor de Serviços

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Setor de Serviços é composto pelos seguintes subsetores: comércio, hotelaria, transportes, telecomunicações, intermediação financeira, seguros e previdência privada, atividades imobiliárias, serviços de informática, administração

pública, pesquisa e desenvolvimento, educação, saúde, serviços sociais e serviços pessoais e domésticos.

Por meio de levantamento de campo realizado no município, foi constatado que Cachoeira Paulista possui uma significativa quantidade de estabelecimentos comerciais, sendo que a maioria deles está concentrada na área central da cidade. Com a finalidade de garantir uma melhor apresentação dos comércios existentes no município, foi elaborado um mapa demarcando os pontos nas regiões onde há maior atividade comercial no município, conforme demonstrado na figura a seguir.

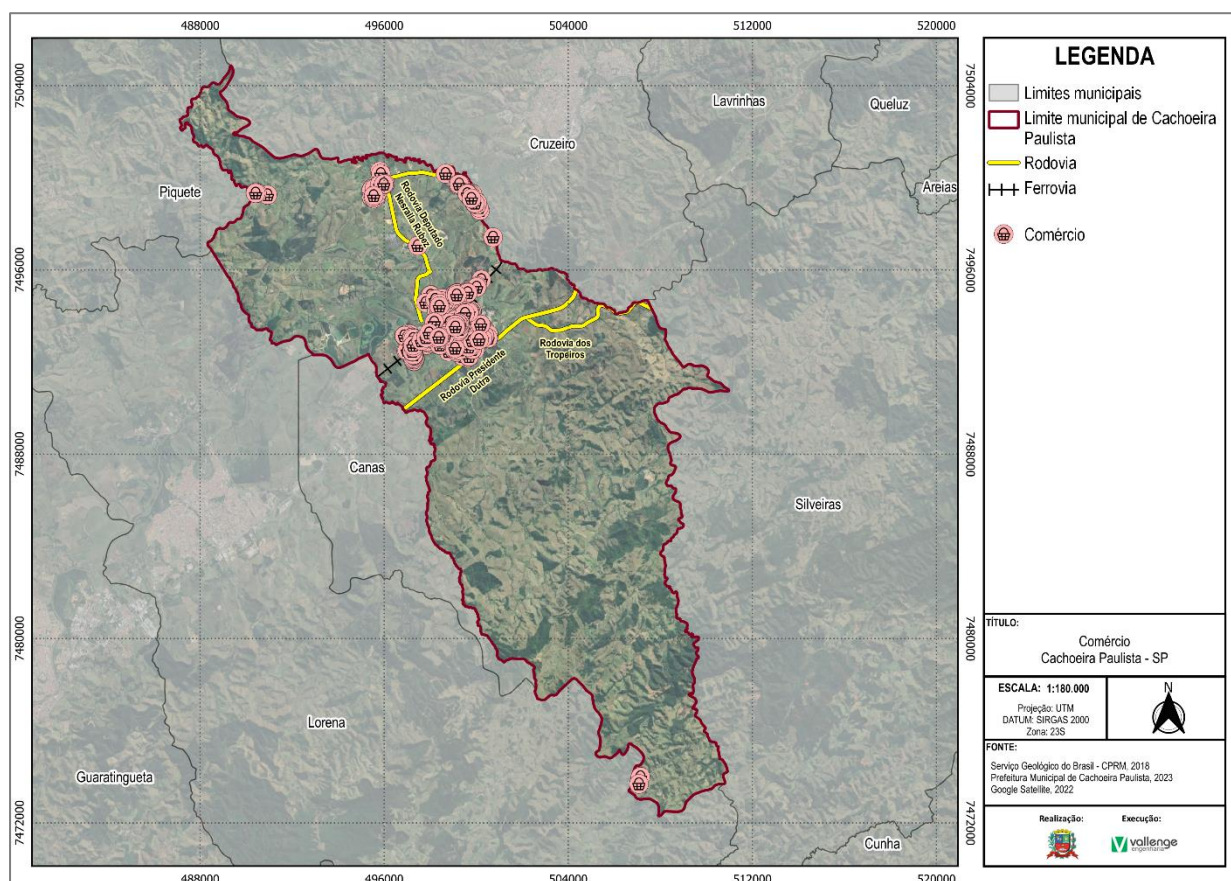


FIGURA 205 – COMÉRCIO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

As imagens a seguir mostram alguns dos comércios localizados no município de Cachoeira Paulista.



FIGURA 206 – DEPÓSITO DE MATERIAL PAR CONSTRUÇÃO
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023



FIGURA 207 – SUPERMERCADO
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023



FIGURA 208 – PIZZARIA
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023



FIGURA 209 – PAPELARIA
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023



FIGURA 210 – ROUPAS INFANTIL
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023



FIGURA 211 – FARMÁCIA
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023



FIGURA 212 – CALÇADOS
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023



FIGURA 213 – ROUPAS
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023

■ Setor Industrial

A atividade industrial corresponde ao setor que utiliza processos que visam transformar matéria-prima em um bem de consumo ou uma ferramenta para serviços, através do uso de máquinas.

Por meio de levantamento de campo realizado no território municipal, foram localizadas as indústrias presentes em Cachoeira Paulista. A relação dos pontos identificados, assim como suas coordenadas estão apresentadas no quadro e na figura a seguir.

Indústria	Coordenada Leste	Coordenada Norte
Pedreira da bocaina	507287,9608	7487292,61
Usina hidroelétrica	508705,8331	7486376,565
Mineralogia de extração de água canção nova	500846,4946	7493118,5
Eco soluções em engenharia	492028,0201	7493277,424
Subestação de energia de furnas	496623,786	7497588,094
Olaria	494842,7154	7500299,093
Cr indústria	496655,2996	7500084,895
Fazenda de energia solar edp	497259,658	7500201,471
Cerâmica shimazu	496181,8561	7499365,195
Cerâmica lara extração de minério	496344,8507	7498595,476
Depósito de material de construção	497089,1629	7493175,942
Usina de energia solar	496922,7155	7493114,995
Polo industrial pequenas empresas	497288,3845	7492329,941
Artesanato	497326,5989	7492254,632
Pequenas indústrias	497254,0079	7492123,571
Auto elétrica	497302,1981	7492061,085

QUADRO 34 – RELAÇÃO DE INDÚSTRIAS LEVANTADAS IN LOCO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

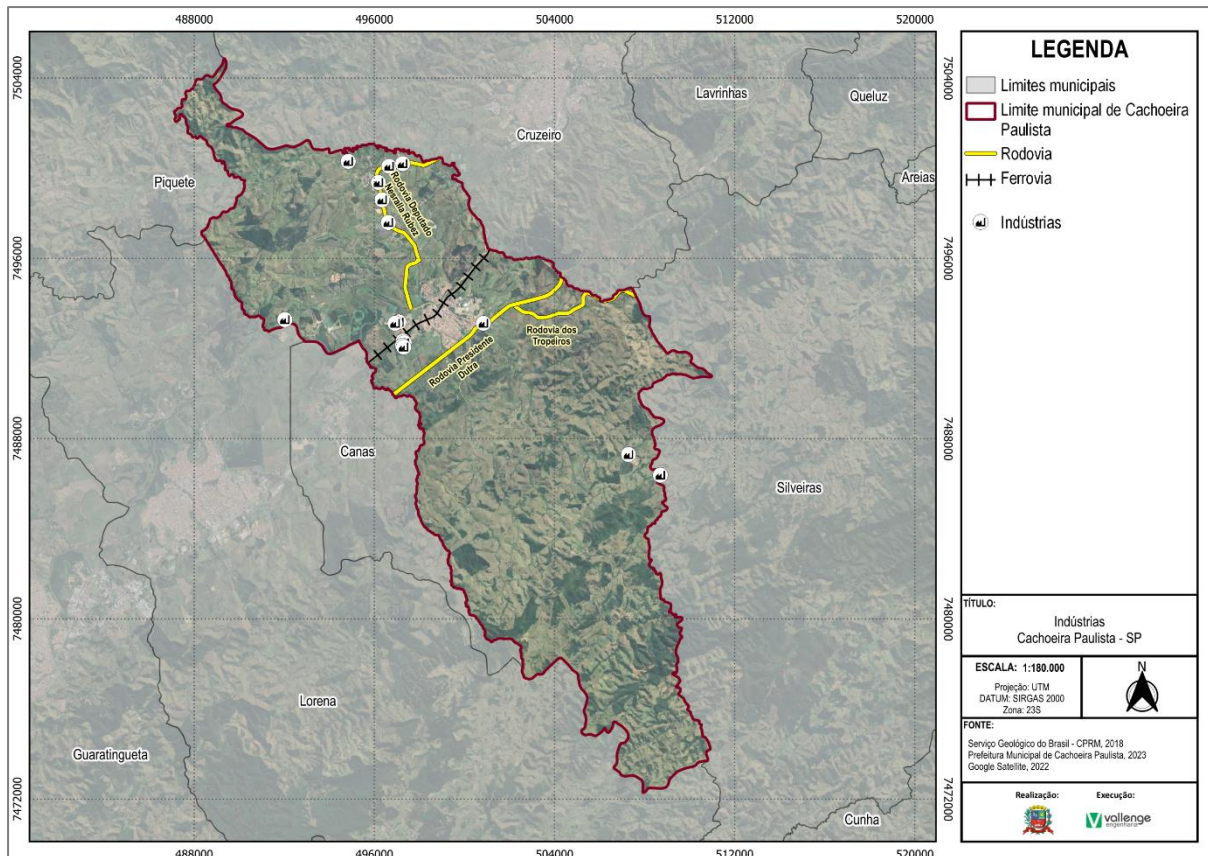


FIGURA 214 – INDÚSTRIAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

As imagens a seguir demonstram algumas das indústrias atuantes no município de Cachoeira Paulista.



FIGURA 215 – PEDREIRA DA BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 216 – USINA HIDROELÉTRICA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 217 – MINERALOGIA DE EXTRAÇÃO DE ÁGUA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 218 – ECO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 219 – SUBESTAÇÃO DE ENERGIA DE FURNAS
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023



FIGURA 220 – OLARIA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023

4.2 Oferta e Distribuição de Emprego

Emprego consiste em uma atividade remunerada desempenhada por um profissional habilitado com qualificações específicas, envolvendo a interação entre empregador e empregado, e podendo ocorrer tanto no âmbito público quanto no privado.

Baseando-se nos dados oficiais referentes aos valores adicionados dos municípios (SEADE, 2021), pode-se constatar que a economia do município de Cachoeira Paulista está baseada especialmente no Setor Terciário (Serviços), complementado pelo setor Secundário (Indústria), Impostos sobre Produtos Líquidos e pelo setor Primário (Agropecuária). Os valores adicionados por setor, no período de 2021, são apresentados na figura a seguir.

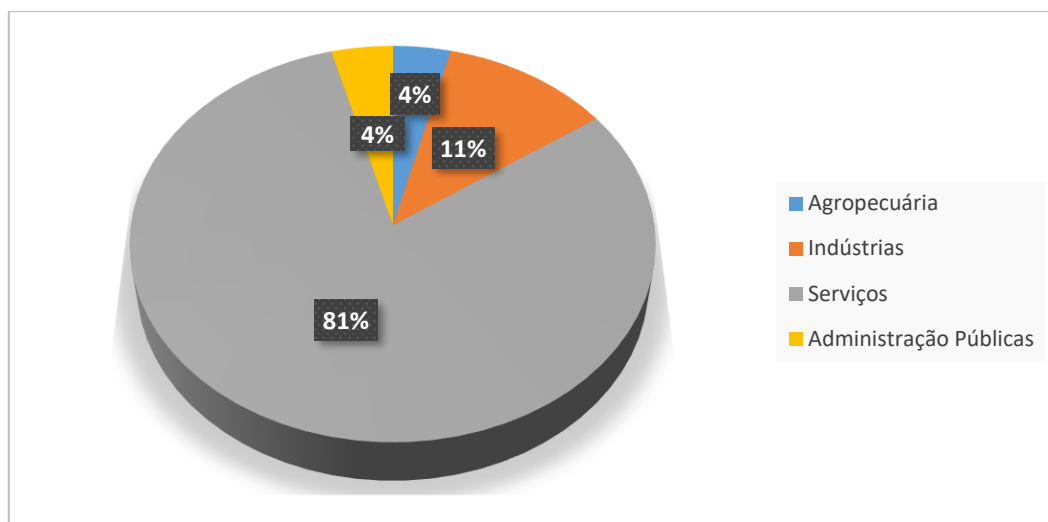


FIGURA 221 - VALOR ADICIONADO POR SETOR (%)
FONTE: SEADE, 2021

No município há um total de 5.046 empregos formais, com um salário médio R\$ 2.481. Do total de empregos 15,2% são do comércio varejista, 19,7% da administração pública, defesa e seguridade social, 12,2% de serviços de assistência social sem alojamento e 5,7% atividade de organizações associativa. O Produto Interno Bruto (PIB) do município foi de R\$ 653.940,220 e o PIB per capita de R\$ 19.731,00 (SEADE, 2020).

No quadro a seguir serão apresentados a oferta e distribuição de emprego e o rendimento médio dos empregos formais relacionados aos setores da agricultura, indústria e serviços do município de Cachoeira Paulista.

Setor	Emprego		Rendimento (R\$)	
	2020	2021	2020	2021
Agropecuária	176	185	1.530,00	1.416,00
Indústria	561	608	3.324,00	3.358,00
Serviços	4.174	4.253	2.490,00	2.407,00

QUADRO 35 – EMPREGO E RENDA
FONTE: SEADE, 2021

Nota-se que todos os setores ampliaram a oferta de emprego do ano de 2020 para o ano de 2021, porém, nos setores de agropecuária e serviços, houve decréscimo no rendimento médio do trabalhador, chegando a reduzir até 7,5% no setor de agropecuária.

A Avenida Sarah Kubitschek e as ruas no entorno constituem os eixos estruturais da cidade, de forma que a maior parcela das atividades comerciais se encontra ao longo delas. O quadrilátero compreendido pelas ruas Rocha Junior, Avenida Coronel Domiciano, Rua Sete de Setembro e Rua Prof. Edgar Alves Ferraz, constitui a área, predominantemente, comercial e hoteleira no município.

Cachoeira Paulista apresenta uma distribuição equilibrada de ofertas de serviços, com a maior parte concentrada na área central e o restante disposto no entorno da Rodovia Deputado Nesrala Rubens, Rodovia Presidente Dutra e Avenida Marginal Rio Paraíba.

O município possui em seu território 701 empresas e Organizações com efetiva atuação, predominando o setor de serviços (IBGE, 2021). O setor industrial encontra-se distribuído de forma descontínua ao longo da cidade, estando localizado, principalmente, ao redor da Rodovia Deputado Nesrala Rubens, Avenida Jofre Luiz E. Capucho e Estrada Municipal João Lombardi.

4.3 Potencial e Localização das Atividades Produtivas de Acordo com Setores (Agropecuária, Indústria, Comércio e Turismo)

Analisando o setor de serviços, com um foco nas instalações dentro do município de Cachoeira Paulista, é possível observar a presença de uma ampla variedade de estabelecimentos comerciais e de hospedagem atualmente disponíveis. As características da grande maioria dos serviços comerciais e de hotelaria são voltadas para o turismo religioso, tendo como predominância as atividades voltadas para a hotelaria, lazer e artefatos religiosos.

Quanto ao setor comercial e de serviços, é possível observar que a quantidade de visitantes no município, impulsionada pela ocorrência de eventos religiosos e pela rota de peregrinação contribuiu para o desenvolvimento das atividades comerciais e hoteleiras de Cachoeira Paulista.

Quanto à área industrial, tem ocorrido uma diversificação significativa em vários setores no município. Incluindo atividades como a extração de eucalipto, produção de cerâmica, geração hidrelétrica, operações de pedreiras, produção artesanal e um aumento notável nos investimentos em usinas de energia solar. Embora ainda em estágio inicial, o potencial industrial na região de Cachoeira Paulista é considerado bastante promissor, devido à sua posição estratégica.

O município de Cachoeira Paulista é a sede da comunidade Canção Nova (Comunidade Católica Romana), um dos principais atrativos do turismo religioso no município. A cidade conta com o tradicional evento “Rincão do Meu Senhor”, além do Santuário do Pai das Misericórdias e as tradicionais igrejas evangélicas como, Igreja Presbiteriana Renovada, Assembleia de Deus, Igreja Congregacional e diversas paróquias pertencentes a Igreja Católica Apostólica Romana, o que torna a cidade predominantemente cristã com divisão bem distribuída entre Evangélicos e Católicos.

Os pontos turísticos de Cachoeira Paulista, como a estátua em homenagem ao Padre Léo e o Santuário do Pai das Misericórdias (Canção Nova) são locais de grande relevância cultural e estimulam o desenvolvimento da atividade comercial e hoteleira local. Além desses pontos turísticos, o município apresenta paisagens atrativas e cachoeiras, assim como diversas trilhas para a realização de caminhada e Mountain Bike.

Através da figura a seguir, que apresenta a distribuição das atividades produtivas de acordo com os diferentes setores, é possível reafirmar as características previamente destacadas. Nota-se a concentração dos estabelecimentos comerciais na região central do município, enquanto as indústrias apresentam uma dispersão em várias localizações. Além disso, os pontos turísticos são influenciados principalmente pelos atrativos culturais e religiosos, bem como pelas paisagens naturais da região.

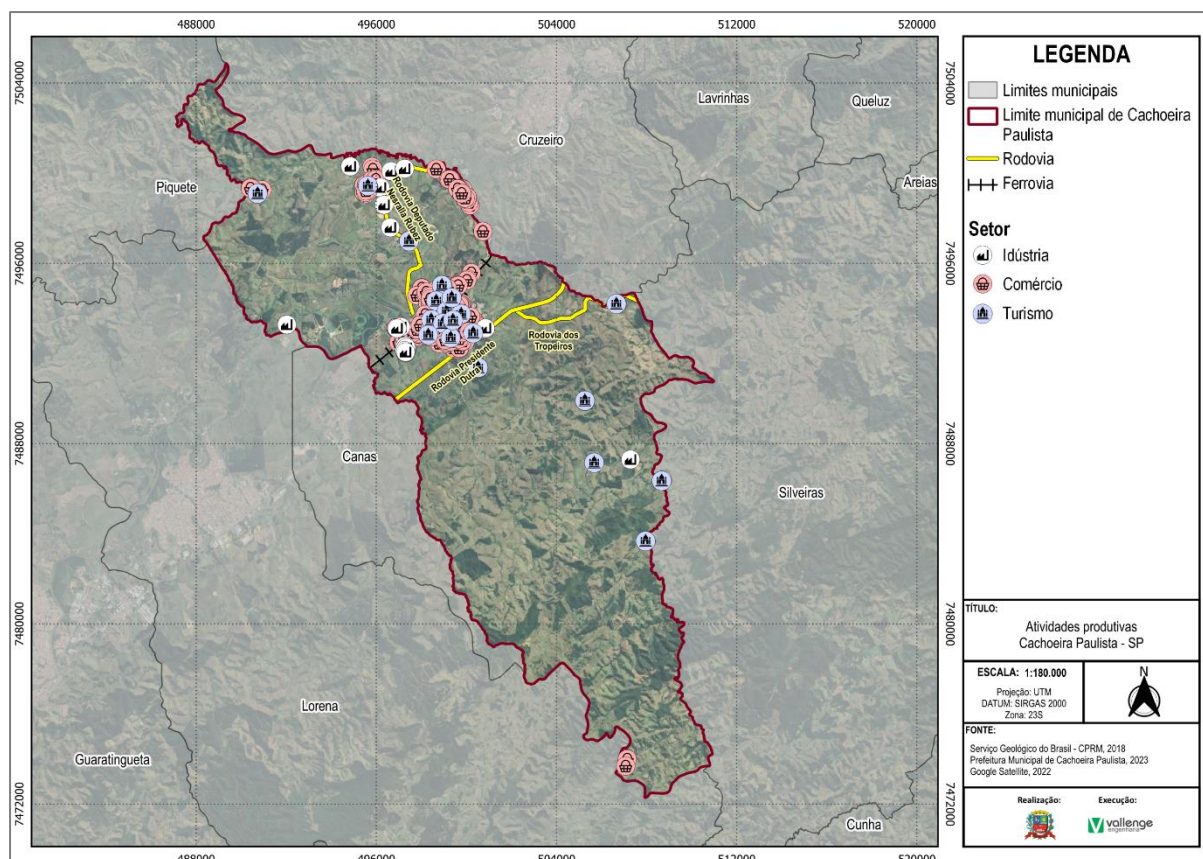


FIGURA 222 – ATIVIDADES PRODUTIVAS POR SETOR
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

4.4 Vocação e Potencial Estratégico do Município Dentro da Região e Função do Município na Região

A economia do município de Cachoeira Paulista está baseada no setor de serviç os, com forte tendência ao comércio e ao serviç o hoteleiro, motivada principalmente pela presenç a do turismo religioso em seu território.

A cidade apresenta um potencial de crescimento econômico em diversas esferas, possibilitando o estabelecimento de indústrias e do desenvolvimento da atividade agropecuária. Adicionalmente, o núcleo comercial central já consolidado, representa um ponto positivo, especialmente devido aos acessos estratégicos oferecidos pelas Rodovias Presidente Dutra e Deputado Nersrala Rubens.

O município possui como principal vocação o turismo religioso e cultural ligado às comemorações e eventos religiosos e de manifestação popular. Outro atrativo turístico é a natureza do município, que conta com a presenç a de cachoeiras e trilhas, além de apresentar um grande potencial para o desenvolvimento do turismo rural.

No turismo rural se destaca, atualmente, a cachoeira da Bocaina, localizada   8 km do centro da cidade. Sua queda é de 20m e escoa pelo Rio Bravo por uma extensão de aproximadamente 80m. A cachoeira possui uma área disponível no entorno, possibilitando o recebimento de investimentos econ micos voltados ao ecoturismo, aumentando o desenvolvimento do setor de turismo da cidade.

4.5 Áreas de Influência e de Relações com Municípios Vizinhos

4.5.1 Sistema Viário

A influência e relação do município de Cachoeira Paulista com os municípios vizinhos ocorre principalmente através do sistema viário.

Por muitas vezes, algumas estradas que interligam a região central do município às localidades rurais, cortam trechos dos municípios vizinhos e, apesar disso, por meio de acordos e parcerias, a manutenção permanece como responsabilidade apenas de uma das partes.

Um exemplo disso é a estrada que dá acesso ao Cachoeirão da Bocaina, em que, apesar de também percorrer parte do território de Silveiras, Cachoeira Paulista mantém as condições de trafegabilidade satisfatórias em todas as condições climáticas, ao longo do ano, seja nos períodos de pouca ou de intensa precipitação pluviométrica.

As estradas rurais têm grande importância na infraestrutura rodoviária ao possibilitar o escoamento da produção agropecuária e florestal, o fluxo de mercadorias e serviços e a movimentação de pessoas, o que favorece o desenvolvimento socioeconômico e ambiental de regiões mais afastadas e a qualidade de vida de seus habitantes.

Além disso, algumas estradas são utilizadas para a realização de passeios e competições esportivas como mountain bike, ciclismo, jipeiros e motocross. As que mais se destacam são as Estradas Municipais do Palmital, da Bocaina/São Miguel, do Xavier, do Barreirinho, das Três Barras do Palmital, do Rodeio, do Mato Dentro, do Jardim /Limoeiro, do Embau/Embau Mirim, inclusive algumas que ultrapassam trechos de municípios vizinhos, como as Estradas Municipais do Salamanco, do Rodeio e do Canta Galo.

Nota-se que o desenvolvimento regional está diretamente ligado a estratégia e planejamento entre municípios limítrofes. Desta forma destaca-se a grande importância de se desenvolver políticas públicas, com vistas ao desenvolvimento equilibrado.

4.5.2 Turismo

Com relação ao turismo, a influência e relação do município de Cachoeira Paulista com os municípios vizinhos ocorre principalmente por meio do turismo religioso.

Formando o tripé do Circuito Turístico Religioso do Vale do Paraíba, juntamente aos municípios de Aparecida e Guaratinguetá, o município de Cachoeira Paulista recebe um alto número de turistas das mais diversas regiões do país, assim como moradores dos municípios limítrofes.

Hoje, o romeiro, peregrino ou turista que visita Cachoeira Paulista, também faz um tour por Aparecida e Guaratinguetá pois as condições de deslocamento dos visitantes para percorrer todo o roteiro são facilitadas devido ao fácil acesso pela Rodovia Federal Presidente Dutra, que corta a região interligando São Paulo e Rio de Janeiro.

O turismo religioso de Cachoeira Paulista gira em torno da comunidade Cação Nova, que cria pontos turísticos pela cidade, como o monumento do padre Léo situado na parte alta da cidade e promove eventos como o “Hosana Brasil”, que acontece em meados de dezembro.

Para comportar o grande fluxo de visitantes, a cidade possui uma rede de hotelaria e lojas voltadas ao turismo religioso que movimentam a economia local e conseqüentemente, influenciam o turismo dos municípios limítrofes.

O município também conta com dois grandes sistemas de comunicação, sendo eles a Rádio Canção Nova e a TV Canção Nova. Além desses, Cachoeira Paulista conta parques, centro culturais e paróquias e santuários distribuídos pelo território; entre esses destacam-se o Centro Cultural Gertrud Schubert dos Santos, a Estação Ferroviária de Cachoeira Paulista, o Teatro Municipal de Cachoeira Paulista e o Parque Ecológico Nelson Lorena.

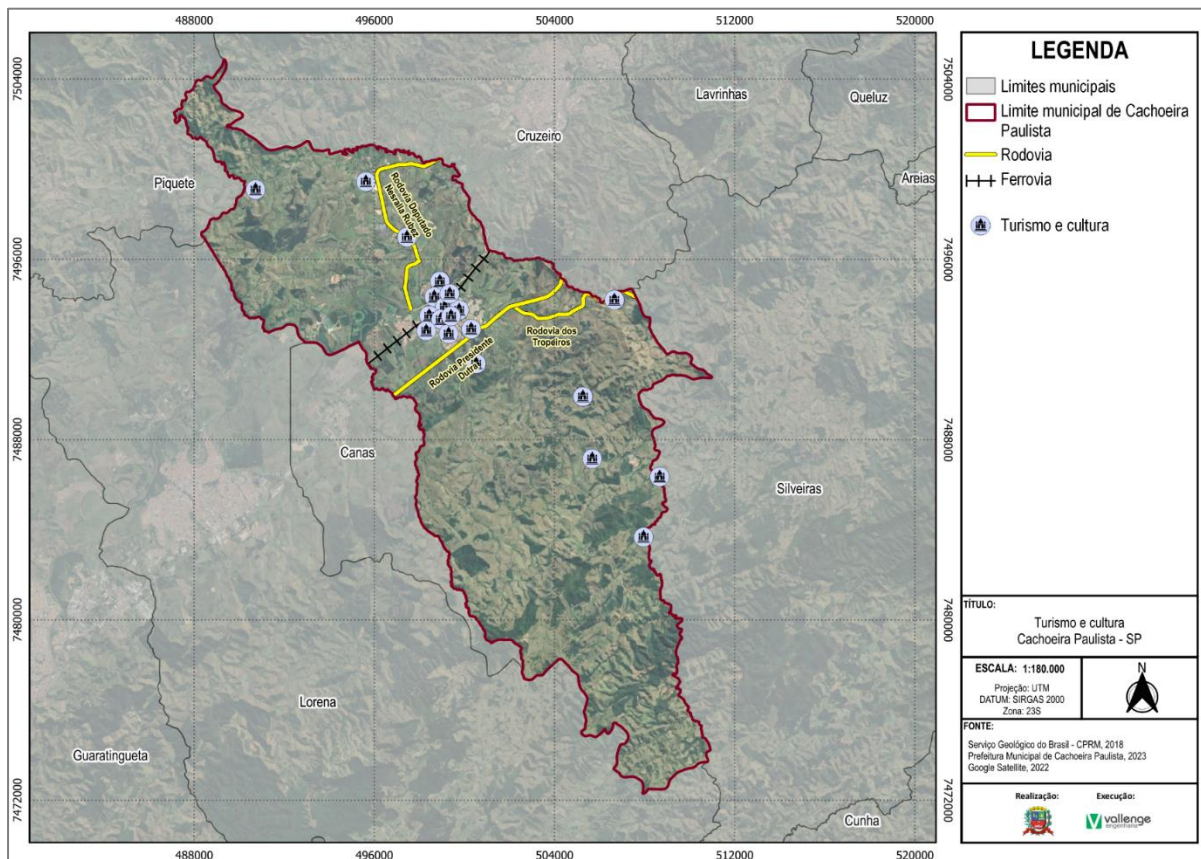


FIGURA 223 – TURISMO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 202

5. CARACTERIZAÇÃO E TENDÊNCIAS DO USO DO SOLO E DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA

5.1 Evolução do Parcelamento do Solo e da Ocupação Urbana

Por meio da sobreposição de camadas de informações geográficas obtidas a partir do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e de fotos aéreas disponibilizadas pelo Google Earth, pode-se analisar a evolução da mancha urbana do município de Cachoeira Paulista, conforme observa-se na figura a seguir.

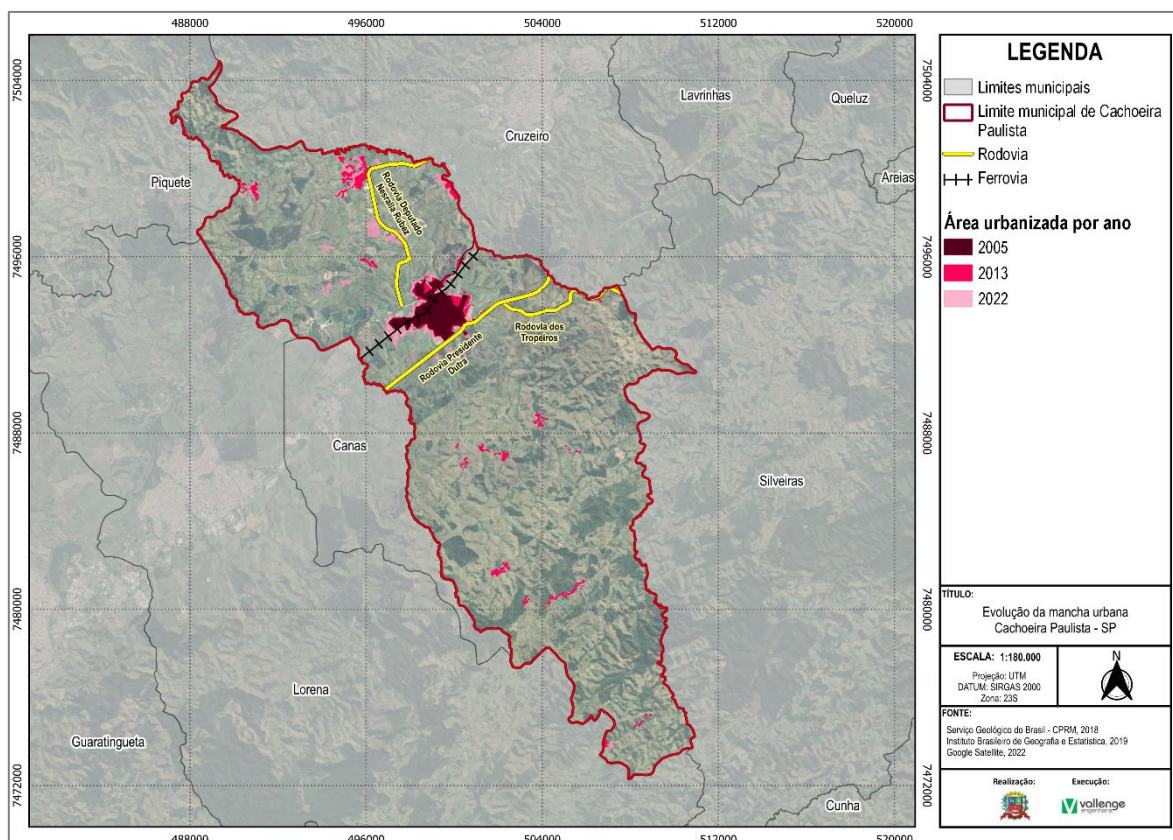


FIGURA 224 – EVOLUÇÃO DA MANCHA URBANA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

De acordo com o mapa apresentado anteriormente, é possível constatar que a área urbana em 2005 apresentava uma concentração maior na região central do município. A partir do ano de 2013, no entanto, houve uma expansão considerável das áreas urbanizadas, ampliando a ocupação para áreas ao norte e ao sul do município. A expansão da mancha urbana para regiões mais periféricas e rurais, pode gerar uma pressão sobre o patrimônio natural e a dinâmica do ecossistema local, resultando em desmatamento e ocupação de Áreas de Preservação Permanente (APP).

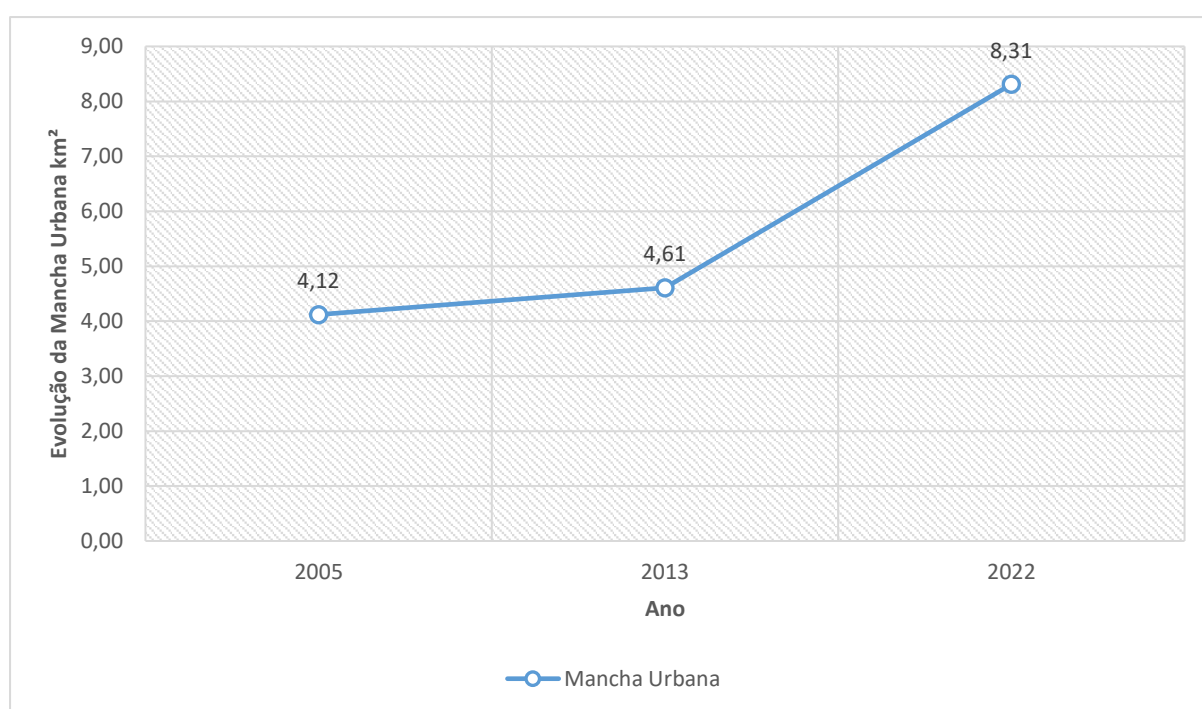
A expansão urbana desordenada pode prejudicar diretamente áreas de fragilidade ambiental, como Áreas de Preservação Permanente, áreas com declividade acentuada e áreas com remanescente de vegetação nativa. Isso ocorre, principalmente, devido às invasões e ocupações não autorizadas em áreas destinadas à habitação.

Portanto, para mitigar os impactos negativos causados nessas áreas, é necessário estabelecer diretrizes destinadas ao planejamento urbano e ao uso do solo, de forma a organizar a malha urbana, estimulando

o aproveitamento de espaços vazios de maneira ordenada e regular. Adicionalmente, é fundamental demarcar zonas de preservação ambiental, a fim de salvaguardar os ecossistemas frágeis.

5.2 Dinâmica do Mercado de Terras e sua Evolução nos Últimos Anos

O povoamento do município de Cachoeira Paulista se desenvolveu cedo, iniciando em 1730 como um dos primeiros povoados do Vale do Paraíba devido à adoração a Capela do Bom Jesus da Cana Verde. Conforme informações da Prefeitura, o município começou a se desenvolver com choupanas sertanejas, de pescadores que retiravam seu sustento do Rio Paraíba do Sul. Quase um século depois, devido a Revolução Constitucionalista, que defendia uma nova constituição contra o autoritarismo do Governo Provisório de Getúlio Vargas, o município de Cachoeira Paulista se tornou uma praça de guerra, abrigando o Quartel General do Movimento Constitucionalista.



QUADRO 36 – EVOLUÇÃO DA MANCHA URBANA DE CACHOEIRA PAULISTA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Ao analisar o gráfico acima é possível identificar um crescimento de aproximadamente o dobro da mancha urbana entre os anos de 2013 e 2022. Já para o período entre os anos de 2005 e 2013 foi registrado uma variação positiva de cerca de 10,6%.

Apesar do crescimento urbano, muitas áreas não são beneficiadas com toda a infraestrutura da cidade: rede de água, rede de esgoto, sistema viário e de transporte público e proximidade de equipamentos públicos de educação, lazer e cultura, comprometendo a qualidade de vida de seus moradores e a especulação imobiliária nessas áreas. Assim, as terras retidas para a especulação imobiliária induzem a população, em especial a de baixa renda, para regiões cada vez mais longínquas, distantes do centro urbano.

Com relação aos valores do metro quadrado de terreno, a Lei Complementar n° 55, de 19 de dezembro de 1997, dispõe sobre a atualização dos valores das Tabelas XV e XVI da Lei Complementar n° 41, de 27 de dezembro de 1994 do município de Cachoeira Paulista, conforme apresentado no quadro a seguir.

Código	Valor (m²)	Código	Valor (m²)
1	R\$ 6,84	39	R\$ 23,68
2	R\$ 7,99	40	R\$ 25,51
3	R\$ 8,53	41	R\$ 25,64
4	R\$ 8,67	42	R\$ 26,42
5	R\$ 8,85	43	R\$ 27,33
6	R\$ 9,08	44	R\$ 27,70
7	R\$ 9,22	45	R\$ 27,88
8	R\$ 9,54	46	R\$ 29,61
9	R\$ 9,90	47	R\$ 29,75
10	R\$ 9,99	48	R\$ 30,07
11	R\$ 10,22	49	R\$ 30,75
12	R\$ 10,81	50	R\$ 31,90
13	R\$ 10,95	51	R\$ 31,94
14	R\$ 11,13	52	R\$ 32,49
15	R\$ 11,59	53	R\$ 33,58
16	R\$ 11,77	54	R\$ 34,04
17	R\$ 11,96	55	R\$ 35,55
18	R\$ 12,05	56	R\$ 35,91
19	R\$ 12,18	57	R\$ 36,73
20	R\$ 12,32	58	R\$ 38,51
21	R\$ 13,10	59	R\$ 43,85
22	R\$ 13,19	60	R\$ 44,44
23	R\$ 13,46	61	R\$ 46,27
24	R\$ 13,87	62	R\$ 47,41
25	R\$ 14,24	63	R\$ 47,87
26	R\$ 14,46	64	R\$ 48,87
27	R\$ 14,56	65	R\$ 49,55
28	R\$ 15,38	66	R\$ 51,29
29	R\$ 15,61	67	R\$ 51,84
30	R\$ 15,97	68	R\$ 51,97
31	R\$ 16,52	69	R\$ 52,75
32	R\$ 17,11	70	R\$ 52,98
33	R\$ 17,89	71	R\$ 55,26
34	R\$ 18,25	72	R\$ 55,58
35	R\$ 19,44	73	R\$ 55,85
36	R\$ 19,94	74	R\$ 56,99
37	R\$ 21,86	75	R\$ 58,63
38	R\$ 22,77	76	R\$ 67,99

QUADRO 37 – TABELA DA LEI COMPLEMENTAR N° 01, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2011 (VALORES DO METRO QUADRADO DE TERRENO)
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

A tabela apresenta os valores referentes a construção segundo o seu tipo, assim como refere-se ao valor do metro quadrado do terreno.

Os valores estabelecidos por meio da lei podem ser identificados por meio das tabelas a seguir.

- Valor do m² do tipo de Edificação

Tipo	Valor por m ²
Casa/Sobrado	R\$ 423,45
Apartamento	R\$ 490,52
Telheiro	R\$ 138,72
Galpão	R\$ 257,81
Indústria	R\$ 510,60
Loja	R\$ 470,45
Especial	R\$ 452,65

QUADRO 38 – LEI COMPLEMENTAR Nº 01, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2011
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Segundo informações da Prefeitura Municipal, os valores contidos nas tabelas acima são utilizados como base para realizar os cálculos de cobrança de IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) do município de Cachoeira Paulista.

É válido ressaltar o que estabelece a Lei Complementar nº 01, de 19 de dezembro de 2011, em seu artigo 5º.

§ 1º – O Imposto Predial e Territorial Urbano, a que se refere o art. 32 da Lei nº 5.172 de 25 de dezembro de 1966 incide sobre o imóvel que, localizado fora da zona urbana, seja comprovadamente utilizado como sítio de recreio no qual a eventual produção não se destine ao comércio, ou outra atividade com finalidade comercial, industrial e afins.

§ 2º – O Imposto Predial e Territorial Urbano não incide sobre o imóvel que, localizado dentro da zona urbana, seja comprovadamente utilizado em exploração extrativo vegetal, agrícola, pecuária ou agroindustrial, independentemente de sua área.

É de grande valia apontar que os valores utilizados atualmente para cálculo de valor venal da terra/cobrança de IPTU estão desatualizados, o que impacta diretamente na receita do município.

Esta desatualização ocorre principalmente pelo fato de o município não possuir uma Planta Genérica de Valores, que deveria ser utilizada como base de cálculo.

Desta forma vale destacar a importância de o município fazer o recadastramento e atualização dos valores por meio da elaboração de uma planta genérica de valores.

5.3 Ocupação Territorial nos Últimos Anos

A Coordenadoria de Planejamento Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (CPLA/SMA) em parceria com o Instituto Geológico (IG) realizou a classificação das unidades homogêneas de uso e ocupação do solo urbano (UHCT) do estado de São Paulo, com base em interpretação visual de produtos de sensoriamento remoto de alta resolução espacial.

A UHTC é resultado da associação ou combinação de diferentes elementos da paisagem que definem padrões espaciais específicos. Esta abordagem metodológica consiste na setorização ou parcelamento do território em áreas com características semelhantes quanto a determinados aspectos físicos, forma e textura intrínsecos da ocupação.

Desse modo, as áreas de uso foram setorizadas e caracterizadas quanto a tipologia da ocupação em 5 classes, conforme segue:

- Corpo d'água: Inclui rios, lagos, oceanos e a aquicultura, com lagos artificiais;
- Mata: Matas ciliares e áreas de vegetação expressivas não enquadradas como praças ou parques, que estejam inseridas dentro da Área Urbana;
- Espaço verde urbano: Inclui áreas ocupadas com parques, praças e demais áreas verdes públicas.
- Loteamento: Inclui áreas ocupadas com loteamentos em estágio de implantação, geralmente localizados na área de expansão urbana, caracterizados pela ausência de edificações onde se observa a existência de quadras e arruamentos com traçado definido, com ou sem pavimentação.
- Residencial, comercial e serviços: Incluem áreas de uso residencial, de comércio e de serviços, de ocupação contínua ou descontínua em relação à mancha principal. Esta classe foi setorizada e caracterizada quanto à forma ou padrão específico da ocupação;
- Grandes Equipamentos: Incluem áreas ocupadas com edificações de grande porte associadas às indústrias, galpões isolados de comércio e serviços, e equipamentos urbanos como cemitérios, estações de tratamento de água e de esgoto, entre outros.

Por meio da Figura e Quadro a seguir, pode-se observar, bem como analisar a classificação do uso do solo no município de Cachoeira Paulista.

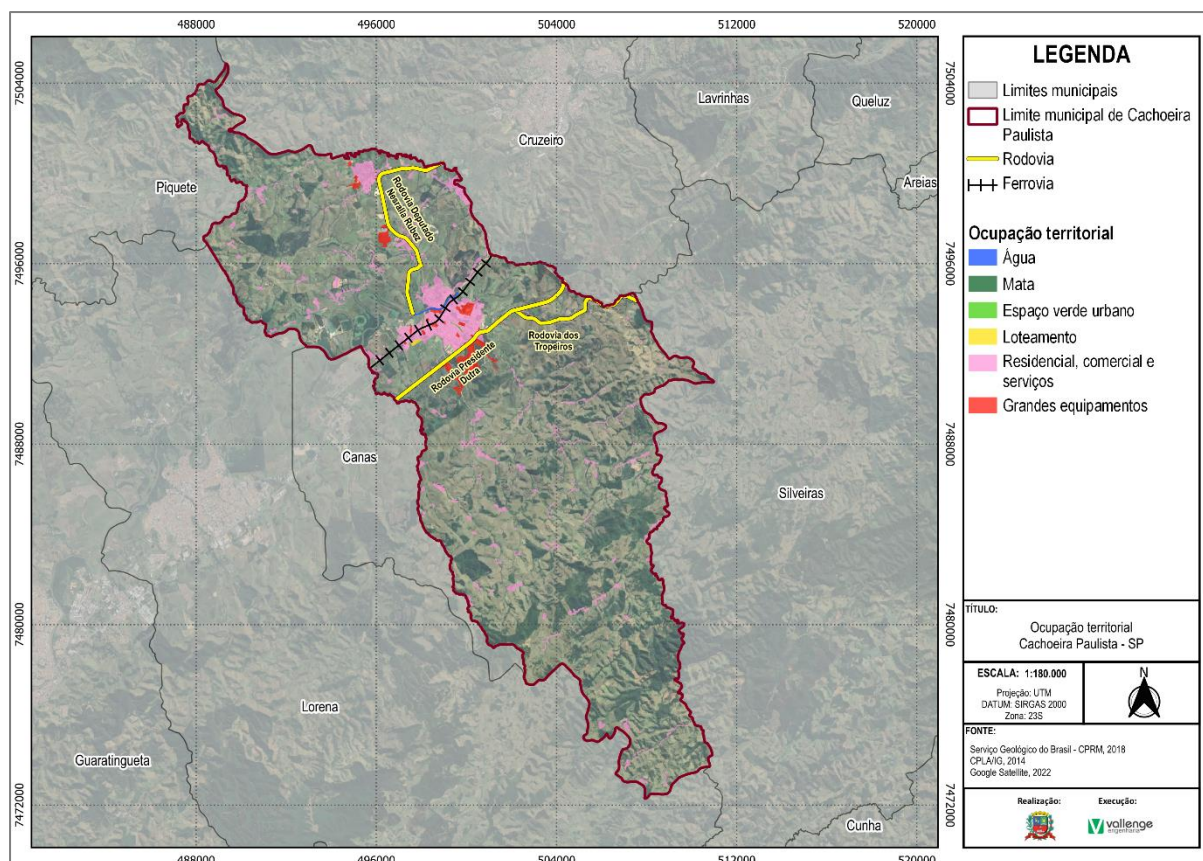


FIGURA 225 – USO E COBERTURA DO SOLO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Uso da Terra	Área (km ²)	Porcentagem (%)
Água	0,18	0,97
Mata	0,041	0,22
Espaço verde urbano	0,072	0,38
Loteamento	0,064	0,34
Residencial, comercial e serviços	15,77	84,10
Grandes equipamentos	2,62	13,98
Total	18,75	100,00

QUADRO 39 – USO E COBERTURA DA TERRA
FONTE: CPLA/SMA, 2014

Nota-se que a maior parte do uso da terra corresponde ao uso residencial, comercial e serviços com 84,10%, seguido de grandes equipamentos que representa cerca de 13,98%.

Salienta-se que grande parte das áreas de uso rural, são de lavouras temporárias e permanentes, conforme demonstrado no quadro a seguir.

Produção	Tipo de Lavoura	Área Colhida (ha)
Arroz	Temporário	120
Cana-de-açúcar	Temporário	100
Feijão	Temporário	18
Milho	Temporário	58
Tomate	Temporário	20
Banana	Permanente	5
Tangerina	Permanente	10
Uva	Permanente	1

QUADRO 40 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL
 FONTE: IBGE, 2021

Além da área agrícola ocupada por lavouras temos ainda áreas ocupadas pela pecuária, conforme apresentado no quadro a seguir. A produção da pecuária municipal mostra uma diversificação, sendo o leite de vaca o mais expressivo, ocupando a posição 10° no estado e São Paulo em quantidade produzida.

Tipo de Rebanho	Quantidade
Aquicultura	180 kg
Bovino	25.610 Cabeças
Bubalino	135 Cabeças
Caprino	144 Cabeças
Equino	780 Cabeças
Galináceo	2.700 Cabeças
Mel de abelha	1.240 kg
Ovino	1.040 Cabeças
Suíno	310 Cabeças

QUADRO 41 – PRODUÇÃO PECUÁRIA MUNICIPAL
 FONTE: IBGE, 2021

5.4 Solo Urbano Atual e a projeção para os Próximos Anos

O Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico (PMSB, 2011) estima o crescimento da população e dos domicílios de Cachoeira Paulista, no qual foi usado como base a revisão e ajustes das projeções de população e domicílios feita pela Fundação SEADE, considerando-se ainda os dados do Censo de 2010, publicados pelo IBGE em novembro de 2010, bem como o prolongamento destas projeções até 2040. Segue abaixo o quadro com os dados do resultado da projeção efetuada no Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico.

Ano	População total	População urbana	População rural	Domicílios total	Domicílios urbanos	Domicílios rural
2010	30.099	24.580	5.519	9.073	7.497	1.576
2014	31.311	25.827	5.484	10.025	8.405	1.620
2018	32.437	27.000	5.417	11.010	9.357	1.653
2020	32.981	27.606	5.275	11.513	9.846	1.667
2025	34.155	28.925	5.230	12.715	11.036	1.679
2030	35.154	30.100	5.054	13.809	12.140	1.669
2035	35.991	31.132	4.859	14.747	13.106	1.641
2040	36.686	32.029	4.657	15.514	13.910	1.604

QUADRO 42 – PROJEÇÃO POPULACIONAL E DOMICILIAR
FONTE: PMSB, 2011

Desse modo, para atender o crescimento demográfico no município verifica-se a necessidade da implantação de um total de 4.001 habitações ao longo dos próximos anos. Para a área urbana, na figura a seguir é possível identificar a relação de vazios urbanos e o vetor de expansão.

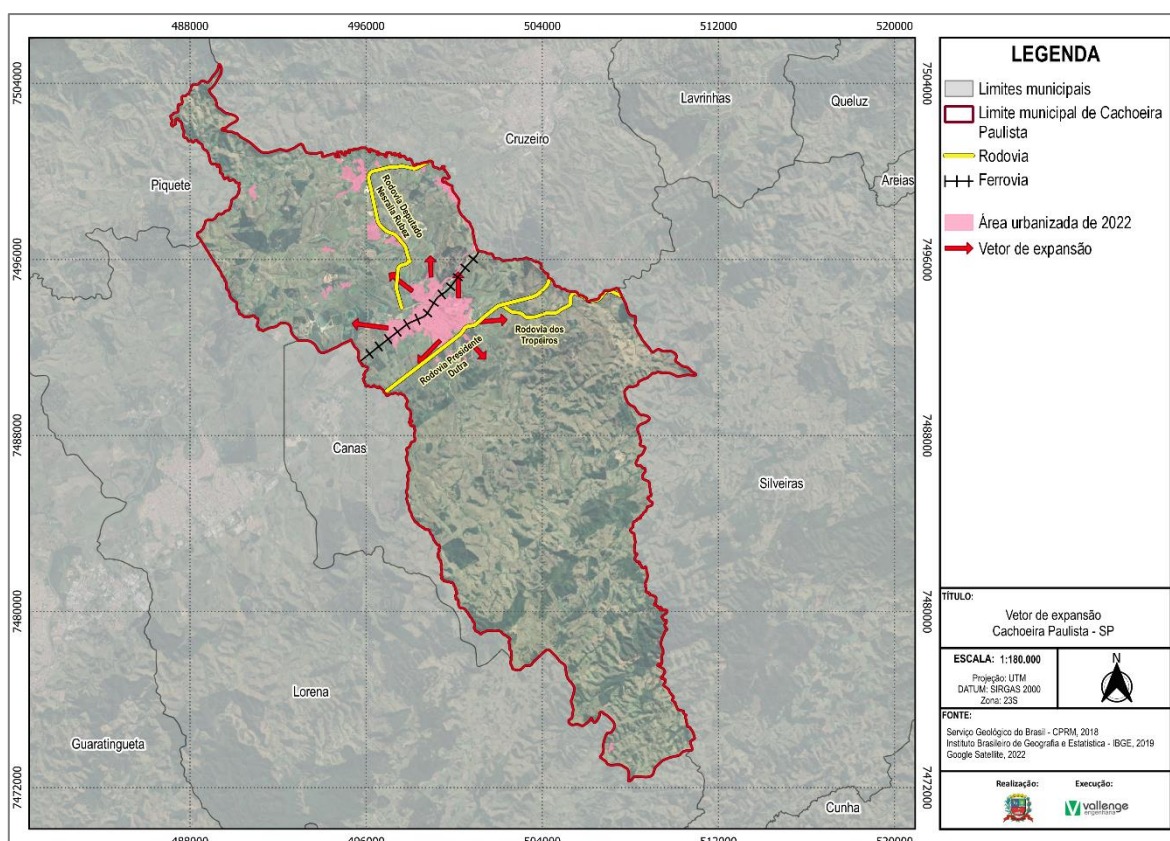


FIGURA 226 – VETOR DE EXPANSÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Ao analisar a figura acima, é possível concluir que o vetor de expansão do município segue para as regiões voltadas para todas as direções do município.

Vale ressaltar que é necessário que seja dada uma atenção maior voltada a temática vetor de expansão, uma vez que uma grande parte do território municipal se encontra inserido em áreas de proteção.

5.5 Áreas de Ocupação Irregular e seu Impacto Ambiental e Urbanístico

Uma grande parte da população brasileira reside hoje em locais considerados inadequados, seja pela ilegalidade ou pelo risco contínuo de catástrofes. A figura a seguir apresenta as áreas núcleos de ocupação irregulares no município de Cachoeira Paulista.

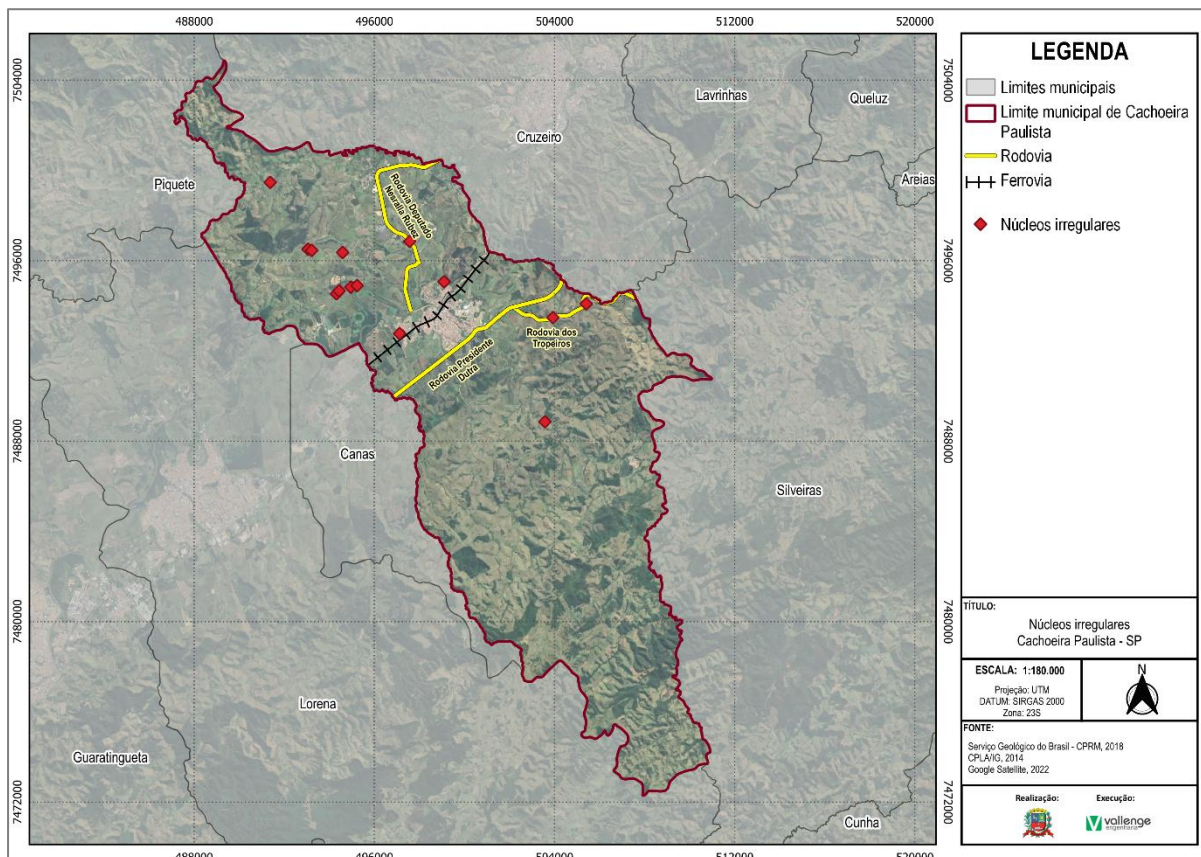


FIGURA 227 – NÚCLEOS IRREGULARES
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Com base na figura acima, é possível identificar a grande ocorrência de as ocupações irregulares identificadas no município de Cachoeira Paulista.

Ao analisar a quantidade e localidades de ocupações irregulares presentes no município, é possível reafirmar que em seu cenário atual, Cachoeira Paulista ainda sofre com o processo de maciças ocupações de loteamentos surgidos em 1979 com o “boom” do processo de industrialização do interior paulista, acompanhado do processo de migração das grandes regiões metropolitanas.

Salienta-se que as habitações que se encontram em áreas com ocupação irregular ocasionam impactos ambientais e urbanísticos para o município, pois acabam sendo inadequadas para ocupação dentro dos padrões urbanísticos e de qualidade para a saúde dos moradores, assim como acarreta danos sociais e econômicos ao município e a população de interesse.

A ocupação irregular leva ainda ao comprometimento das infraestruturas de água e esgoto ocasionando, na maioria dos casos, poluição do solo e da água superficial e subterrânea.

Em meio a este cenário, observa-se a necessidade de se implementar políticas públicas voltadas a estrutura organizacional com a intensificação da fiscalização, mas também com a instituição de

normativas e leis municipais que tragam maior regramento, que podem ser utilizadas como ferramentas de suporte pelos técnicos da prefeitura municipal.

5.6 Áreas Subutilizadas e com Precariedade de Infraestrutura

O município de Cachoeira Paulista apresenta uma grande quantidade de áreas com lotes vazios, conforme apresentado na figura a seguir.

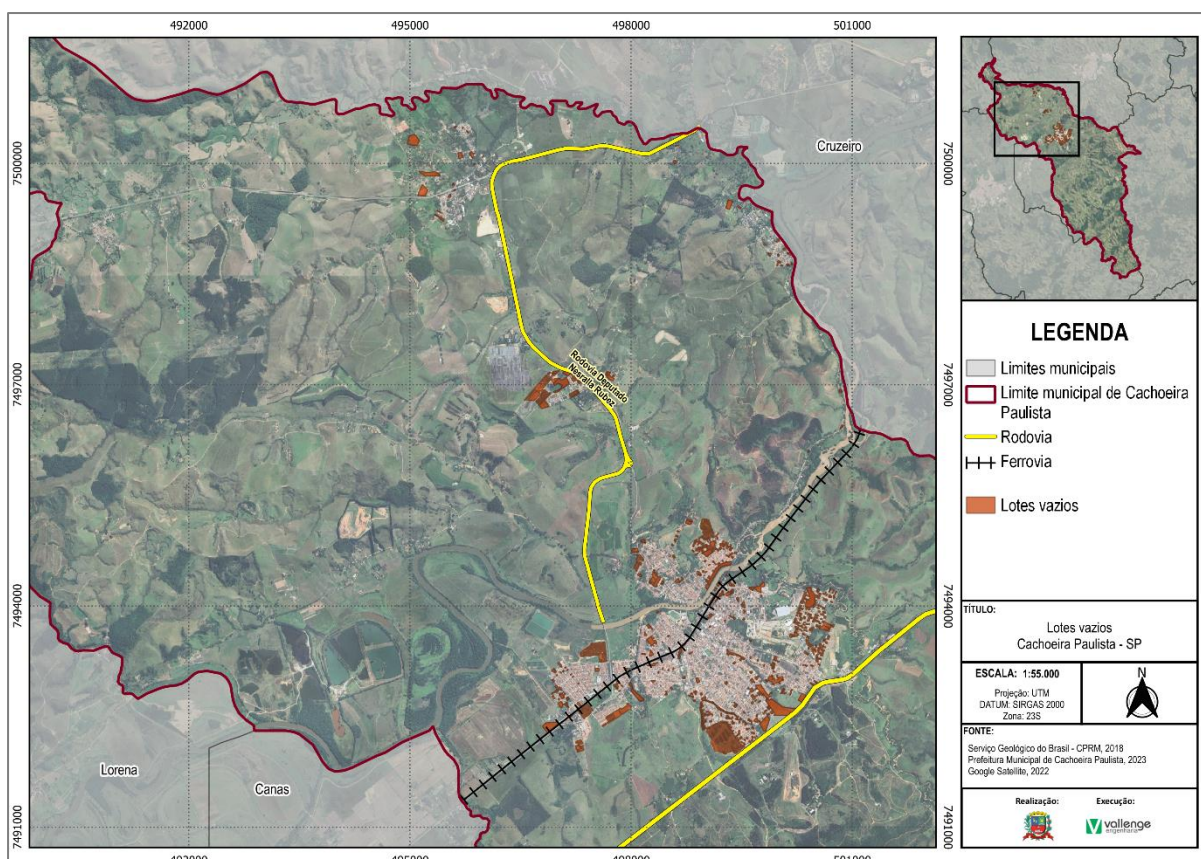


FIGURA 228 – LOTES VAZIOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Ao analisar a figura acima, é possível identificar que a maior parte de áreas de lotes vazios está localizada nos bairros próximos a região central do município.

A Figura a seguir apresenta a sobreposição dos lotes vagos sobre a densidade de ocupação do município de Cachoeira Paulista.

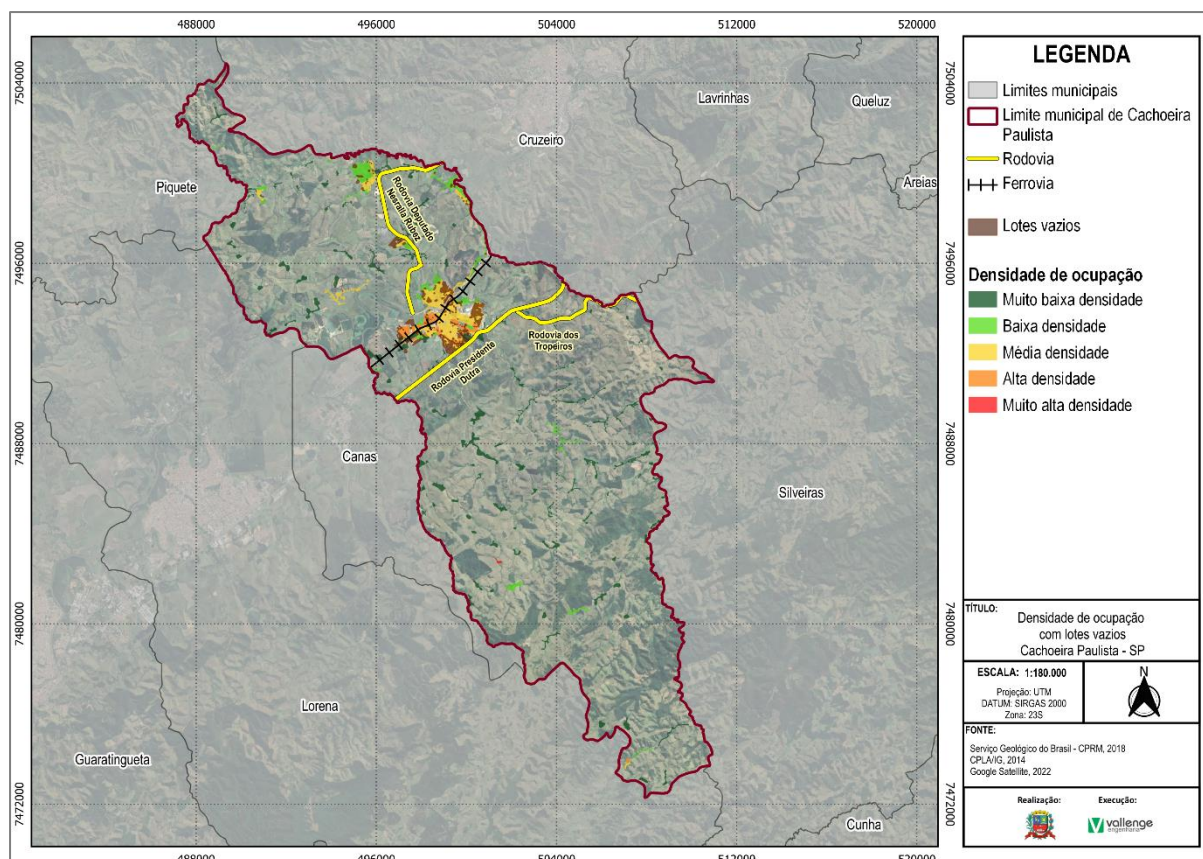


FIGURA 229 – DENSIDADE DE OCUPAÇÃO COM LOTES VAZIOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Densidade de Ocupação	Descrição	Área (km ²)	Porcentagem (%)
Muito alta densidade	Áreas com predominância de edificações verticalizadas e ocupações em lotes de até 150m ²	0,029	0,13
Alta densidade	Predomínio de lotes de até 250m ²	1,293	5,69
Média densidade	Predomínio de lotes de 250m ² a 450m ²	4,484	19,75
Baixa densidade	Predomínio de lotes maiores que 450m ²	9,991	44,00
Muito baixa densidade	Ocupações com chácaras e sítios	6,908	30,43
Total		22,71	100

QUADRO 43 – DENSIDADE DE OCUPAÇÃO DAS NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA
FONTE: CPLA/SMA, 2014

Nota-se que a maior parte dos lotes vazios se encontram em áreas de baixa densidade de ocupação, correspondendo a aproximadamente 44% da área total do município.

Já a figura a seguir mostra a sobreposição dos lotes vagos sobre as áreas em estágio de ocupação consolidado e em consolidação. Salienta-se que o estágio de ocupação corresponde à relação entre o número de lotes construídos e de lotes vazios no setor residencial, comercial e de serviços.

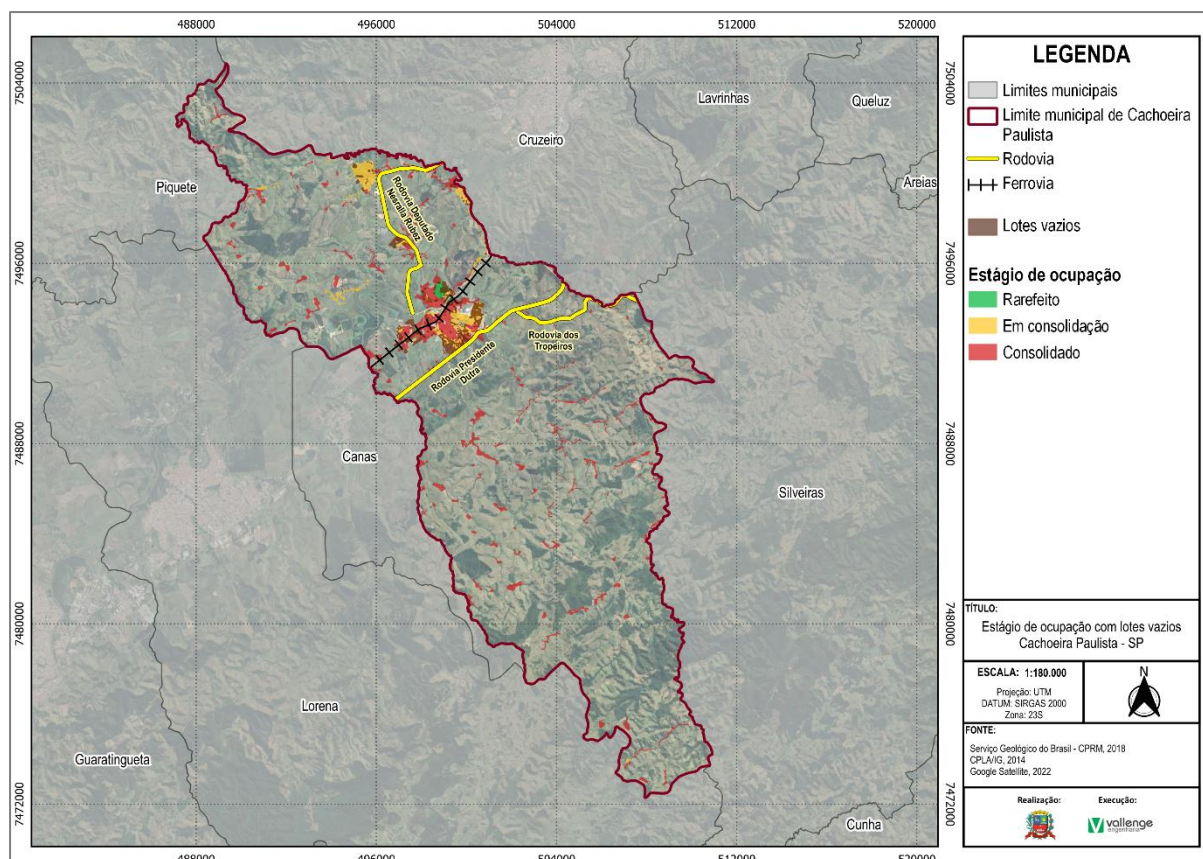


FIGURA 230 – ESTÁGIO DE OCUPAÇÃO COM LOTES VAZIOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Estágio de Ocupação	Descrição	Área (km²)	Porcentagem (%)
Consolidado	Áreas com mais de 80% de área ou lotes ocupados com edificações	11,386	72,20846
Em consolidação	Áreas em fase de consolidação, apresentando entre 30% e 80% de área ou lotes construídos	3,978	25,22616
Rarefeito	Áreas com ocupação incipiente (em estágio inicial), apresentando menos de 30% de área ou lotes edificados	0,405	2,56538
Total		15,77	100

QUADRO 44 – ESTÁGIO DE OCUPAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA
FONTE: CPLA/SMA, 2014

Verifica-se que a maior parte dos lotes vazios se encontram em áreas com estágio de ocupação consolidado, ou seja, em áreas com mais de 72% de área ou lotes ocupados com edificações.

Por fim, a figura a seguir mostra a sobreposição dos lotes vagos com relação ao ordenamento urbano, sendo o grau de organização dos espaços destinados a construção de imóveis e a mobilidade da população, onde foram avaliadas a existência ou não de três elementos básicos que compõem a sua estrutura: sistema viário, pavimentação e arborização.

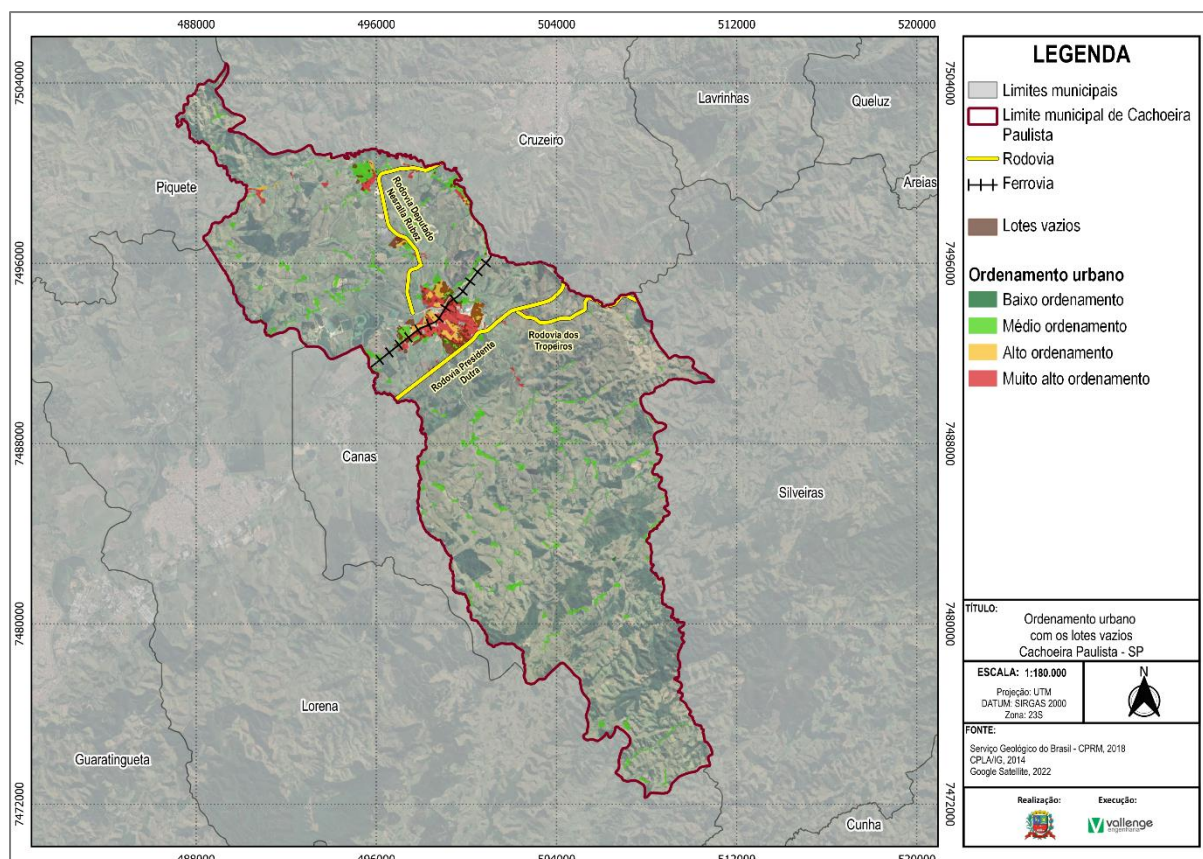


FIGURA 231 – ORDENAMENTO URBANO COM OS LOTES VAZIOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Ordenamento Urbano	Descrição			Área (km ²)	Porcentagem (%)
	Sistema Viário	Pavimentação	Arborização Urbana		
Muito Alto	Sim	Sim	Sim	4,46	22,04
Alto	Sim	Sim	Não	6,47	32,00
Médio	Sim	Não	Sim ou Não	9,27	45,85
Baixo	Não	Não	Sim	0,02	0,11
Muito Baixo	Não	Não	Não	0,00	0,00
Total				20,23	100

QUADRO 45 – ORDENAMENTO URBANO NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA
FONTE: CPLA/SMA, 2014

Observa-se que a maior parte dos lotes vagos se encontram localizados em áreas de médio ordenamento, correspondendo a aproximadamente 45,85% da área total do município

Além disso, salienta-se que em grande parte dessas áreas não dispõem de abastecimento de águas, esgotamento sanitário e coleta de resíduo, tão menos de equipamentos de infraestrutura básica.

5.7 Análise da Política de Habitação Popular

A Política Nacional da Habitação (PNH) obedece a princípios e diretrizes que têm como principal meta garantir à população, especialmente a de baixa renda, o acesso à habitação digna, e considera fundamental para atingir seus objetivos a integração entre a política habitacional e a política nacional de desenvolvimento urbano.

O município possui dois empreendimentos populares entregue pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), estando localizados na Av. Guaratinguetá e na rua Antônio Benedicto Hummel.

A seguir serão apresentadas algumas leis municipais que regem a Política de Habitação Popular no município de Cachoeira Paulista ou que foram instituídas a fim de promover moradias para as famílias que não possuem residências próprias e ou estão em abrigadas em área de risco.

- Lei Orgânica

A Lei Orgânica de Cachoeira Paulista menciona:

Art. 88 – Incumbe ao Município promover programas de construção de moradias populares, de melhorias nas condições habitacionais e de saneamento básico.

(...) XII criar mecanismos que propiciem ao homem do campo acesso à educação, saúde, transporte, moradia e lazer, de acordo com as características peculiares da comunidade rural.

Art. 157 Cabe ao Poder Público assegurar à família o direito à vida digna aos seus membros garantindo-lhes condições favoráveis de saúde, alimentação suplementar às famílias de baixa renda, educação, profissionalização, cultura, lazer, saneamento básico e moradia (...).

- Lei Ordinária nº 1.614 de 10 de março de 2008

Cria o Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social - FMHIS, institui o Conselho Gestor do FMHIS e dá outras providências

- Lei nº 0032 de 30 de julho de 2007

Autoriza o Município de Cachoeira Paulista a formalizar convênio de cooperação técnica com o Governo do Estado de São Paulo, através da Secretaria de Estado da Habitação.

- Lei nº 1.763 de 27 de agosto de 2010

Autoriza aquisição de imóveis pelo Município, destinados a construção de 24 unidades habitacionais do Programa PAC - FNHIS - Habitação de Interesse Social.

Salienta-se que as Políticas de Habitação Social devem caminhar juntas com as que cuidam do Desenvolvimento Urbano, ou seja, com o Plano Diretor. Desse modo, para esta Revisão do Plano Diretor de Estratégico de Cachoeira Paulista serão previstas novas áreas para implantação da Habitação Popular, conforme zoneamento proposto. Além disso, as habitações populares deverão ser previstas em áreas com acesso aos serviços públicos e equipamentos urbanos.

5.8 Compatibilidade de Uso entre Municípios Vizinhos

5.8.1 Análise da Legislação Vigente

Referenciada pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei Federal 11.107/2005 e regulamentada pelo Decreto 6.017/2007, a gestão associada de serviços, como os consórcios públicos entre entes federados, passou a ser utilizada pelos municípios.

Os consórcios públicos são conceituados como sendo pessoa jurídica formada exclusivamente por entes da Federação, para estabelecer relações de cooperação federativa, inclusive a realização de objetivos de interesse comum, constituída como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos.

Os consórcios públicos intermunicipais são os arranjos formados entre Municípios, embora seja possível a participação dos Estados e da União.

Os consórcios públicos intermunicipais despontam como uma alternativa de fortalecimento e integração dos governos locais a partir da colaboração recíproca para a consecução de fins convergentes que não se solucionariam pela atuação isolada dos Municípios. Eles trazem consigo inovações na gestão que propiciam a execução de serviços e políticas públicas com maior eficiência, agilidade, transparência, assim como racionaliza e otimiza o uso dos recursos públicos.

No município de Cachoeira Paulista, os consórcios públicos são regulamentados pela Lei Orgânica, no seguinte momento:

Art. 51 A Organização Municipal tem por objetivo promover:

IV – A integração do planejamento e da execução de funções públicas de interesse comum aos Municípios.

Art. 53 – Município destinará recursos financeiros específicos nos respectivos Plano Plurianual e Orçamento, para o desempenho de funções de interesse comum.

5.8.2 Atividades Econômicas e Equipamentos Públicos Instalados

Em toda malha urbana existem as cidades centrais e aquelas que ficam no raio desses municípios que polarizam os demais. Essa situação não pode limitar o processo de crescimento e diversificação econômica daqueles que tem menor escala, mas sim, o fortalecimento de uma cidade polo pode ser a saída para que ocorra a irradiação de oportunidades para as demais.

Quando se fala em economias regionais, o foco não é igualar as condições de cada cidade, mas diminuir as desigualdades. Para isso é preciso que haja planejamento e políticas de longo prazo.

As atividades produtivas que têm maior potencial no município de Cachoeira Paulista são aquelas ligadas ao setor industrial e, posteriormente ao setor de serviços.

O comércio é constituído por pousadas, restaurantes, e outros espaços que visam atender tanto a população flutuante, quanto os moradores da cidade.

No que se refere as indústrias, o município conta com dezenas de indústrias localizadas em seu território, sendo caracterizadas com os mais diversos tipos de atividades.

6. SITUAÇÃO E TENDÊNCIA DA INFRAESTRUTURA DOS SERVIÇOS E DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS

6.1 Saneamento Ambiental

Conforme a Lei n.º 11.445/2007, Lei de Saneamento Básico, todas as prefeituras têm obrigação de elaborar seu Plano Municipal de Saneamento Básico. Em vista disso, em 2011, foi realizado o processo de elaboração do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico de Cachoeira Paulista, e passou por revisão em 2018. Os itens a seguir apresentam uma síntese do diagnóstico realizado recentemente.

6.1.1 Abastecimento de Água

A. Levantamento da Situação Atual

O Município de Cachoeira Paulista, desde 1974 vem sendo atendido pela SABESP nas questões de abastecimento de água e esgotamento sanitário através do contrato de concessão.

O abastecimento de água em Cachoeira Paulista pode ser dividido em soluções coletivas (caracteriza-se pelo atendimento de um conjunto de domicílios) e individuais (atendem a apenas um domicílio e são localizadas dentro das propriedades atendidas).

Nessa subseção serão descritas as principais características do sistema de abastecimento de água atual do Município de Cachoeira Paulista.

■ Sistema de Abastecimento de Água

O SAA atende 99% da população urbana do município de Cachoeira Paulista e utiliza exclusivamente água de manancial superficial, conta com uma estação de tratamento de água (ETA), dois reservatórios, 3 boosters e cerca de 119,6 km de rede de distribuição.

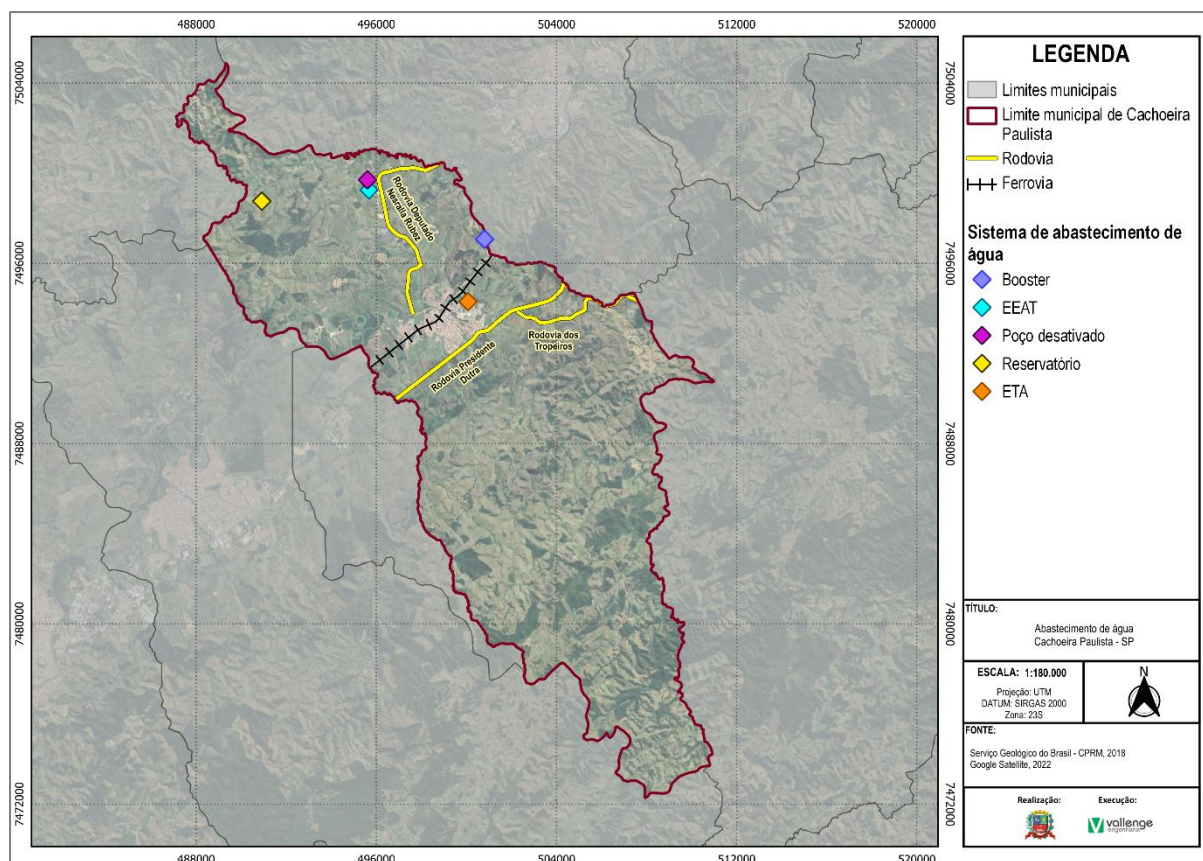


FIGURA 232 – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

▣ Captação e Adução de Água Bruta

O SAA é abastecido pelo Rio Bocaina, com a captação sendo realizada por uma barragem de regularização de nível do rio.

A Estação Elevatória de Água Bruta tem capacidade de 130 L/s e é composta por 3 conjuntos motobomba de 75 CV.

▣ Tratamento de Água

O SAA conta com uma estação de tratamento, ETA de Cachoeira Paulista, do tipo convencional que é composta das seguintes unidades e processos:

1. Flocação;
2. Decantação;
3. Filtração;
4. Desinfecção;
5. Fluoretação.



FIGURA 233 – ETA
FONTE: SABESP, 2023

O SAA conta com 2 reservatórios semienterrados de 1.000 m³ cada. No Quadro a seguir serão apresentados os dados de cada um dos reservatórios. Esses reservatórios são responsáveis pelo abastecimento da zona baixa por gravidade e zona alta de Cachoeira Paulista. Os bairros Embaú e Quilombo, entretanto, contam com dois centros de reservação, sendo que em cada um há dois reservatórios apoiadores de 50m³ de fibra de vidro.

▫ Elevação e Adução de Água Tratada

Segundo os dados fornecidos pelo Plano de Saneamento de Cachoeira Paulista, o SAA conta com EEAT de 144 m³/hora de capacidade.

O SAA Sede ainda conta com 3 boosters para a distribuição da água tratada e pressurização da rede, sendo eles:

1. Booster Mata Cabrito: abastece o bairro de mesmo nome;
2. Booster Jardim da Fonte: abastece a parte alta do bairro;
3. Booster Pé Preto: funciona como estação elevatória recalçando água da rede da zona baixa para o centro de reservação Embaú.

▫ Redes de distribuição

De acordo com informações fornecidas pela SABESP na revisão do Plano de Saneamento Municipal de Cachoeira Paulista, para distribuição de água tratada o SAA Sede contava com 119,6 km de rede em 2018. O índice de perdas na distribuição para o município em 2017 foi de 23,1%.

■ **Características Gerais do Abastecimento de Água por Soluções Individuais**

As características gerais do sistema de abastecimento de água das áreas onde o abastecimento da SABESP não chega em Cachoeira Paulista, conforme dados disponibilizados pelo IBGE, encontram-se apresentadas no Quadro a seguir.

Domicílios particulares permanentes com:					
Abastecimento de água de poço ou nascente na propriedade;		Abastecimento de água de poço ou nascente fora da propriedade		Outra forma de abastecimento de água.	
Domicílio	Porcentagem (%)	Domicílio	Porcentagem (%)	Domicílio	Porcentagem (%)
463	5,10	138	1,52	27	0,30

QUADRO 46 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ÁREA RURAL DE CACHOEIRA PAULISTA

FONTE: CENSO IBGE, 2010

B. Levantamento da Situação Futura

Neste item serão apresentadas as demandas futuras do sistema de abastecimento de água de Cachoeira Paulista, conforme observa-se nos Quadros a seguir.

Ano	População Urbana (Hab.)	Índice de Atendimento	Consumo (L/s)		Índice de Perdas	Demanda (L/s)	
			Médio	Máximo		Média	Máxima
Sede							
2010	24.580	87,9%	40,81	48,97	45,0%	74,20	82,36
2014	25.827	100,0%	48,78	58,54	42,3%	84,54	94,30
2018	27.020	100,0%	51,04	61,25	39,7%	84,64	94,85
2020	27.606	100,0%	52,14	62,57	38,3%	84,51	94,94
2025	28.925	100,0%	54,64	65,57	35,0%	84,06	94,99
2030	30.100	100,0%	56,86	68,23	31,7%	83,25	94,62
2035	31.132	100,0%	58,80	70,56	28,3%	82,01	93,77
2040	32.029	100,0%	60,50	72,60	25,0%	80,67	92,77
Núcleo Embaú							
2010	1.415	87,9%	2,35	2,82	45,0%	4,27	4,74
2014	1.427	100,0%	2,70	3,24	42,3%	4,68	5,22
2018	1.439	100,0%	2,72	3,26	39,7%	4,51	5,05
2020	1.445	100,0%	2,73	3,28	38,3%	4,42	4,97
2025	1.460	100,0%	2,76	3,31	35,0%	4,25	4,80
2030	1.475	100,0%	2,79	3,35	31,7%	4,08	4,64
2035	1.490	100,0%	2,81	3,37	28,3%	3,92	4,48
2040	1.505	100,0%	2,84	3,41	25,0%	3,79	4,36
Núcleo Quilombo							
2010	570	87,9%	0,95	1,14	45,0%	1,73	1,92
2014	574	100,0%	1,08	1,30	42,3%	1,87	2,09
2018	578	100,0%	1,09	1,31	39,7%	1,81	2,03
2020	580	100,0%	1,10	1,32	38,3%	1,78	2,00

Ano	População Urbana (Hab.)	Índice de Atendimento	Consumo (L/s)		Índice de Perdas	Demanda (L/s)	
			Médio	Máximo		Média	Máxima
2025	585	100,0%	1,11	1,33	35,0%	1,71	1,93
2030	590	100,0%	1,11	1,33	31,7%	1,63	1,85
2035	595	100,0%	1,12	1,34	28,3%	1,56	1,78
2040	600	100,0%	1,13	1,36	25,0%	1,51	1,74
Núcleo Embauzinho							
2010	1.200	87,9%	1,99	2,39	45,0%	3,62	4,02
2014	1.212	100,0%	2,29	2,75	42,3%	3,97	4,43
2018	1.224	100,0%	2,31	2,77	39,7%	3,83	4,29
2020	1.230	100,0%	2,32	2,78	38,3%	3,76	4,22
2025	1.245	100,0%	2,35	2,82	35,0%	3,62	4,09
2030	1.260	100,0%	2,38	2,86	31,7%	3,48	3,96
2035	1.275	100,0%	2,41	2,89	28,3%	3,36	3,84
2040	1.290	100,0%	2,44	2,93	25,0%	3,25	3,74
Núcleo Turma 26							
2010	952	87,9%	1,58	1,90	45,0%	2,87	3,19
2014	960	100,0%	1,81	2,17	42,3%	3,14	3,50
2018	968	100,0%	1,83	2,20	39,7%	3,03	3,40
2020	972	100,0%	1,84	2,21	38,3%	2,98	3,35
2025	982	100,0%	1,85	2,22	35,0%	2,85	3,22
2030	992	100,0%	1,87	2,24	31,7%	2,74	3,11
2035	1.002	100,0%	1,89	2,27	28,3%	2,64	3,02
2040	1.012	100,0%	1,91	2,29	25,0%	2,55	2,93

QUADRO 47 - ESTIMATIVA DE DEMANDAS – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

FONTE: REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTAMENTO SANITÁRIO, 2018

6.1.2 Esgotamento Sanitário

A. Levantamento da Situação Atual

O uso da água como agente de limpeza a serviço dos habitantes da cidade leva a uma relação direta com a geração de esgotos. Cerca de 80% da água consumida transforma-se em efluente, necessitando de tratamento para que sua carga poluidora seja diminuída, facilitando a purificação natural. A correta disposição dos resíduos dos processos de tratamento (lodos) também se enquadra nessa perspectiva.

Segundo informações de dados operacionais da SABESP, o esgotamento sanitário por soluções coletivas conta com 74,8km de rede de esgoto e duas Estações de Tratamento (ETE).

As informações levantadas em campo referente ao Sistema de esgotamento sanitário podem ser observadas na Figura a seguir.

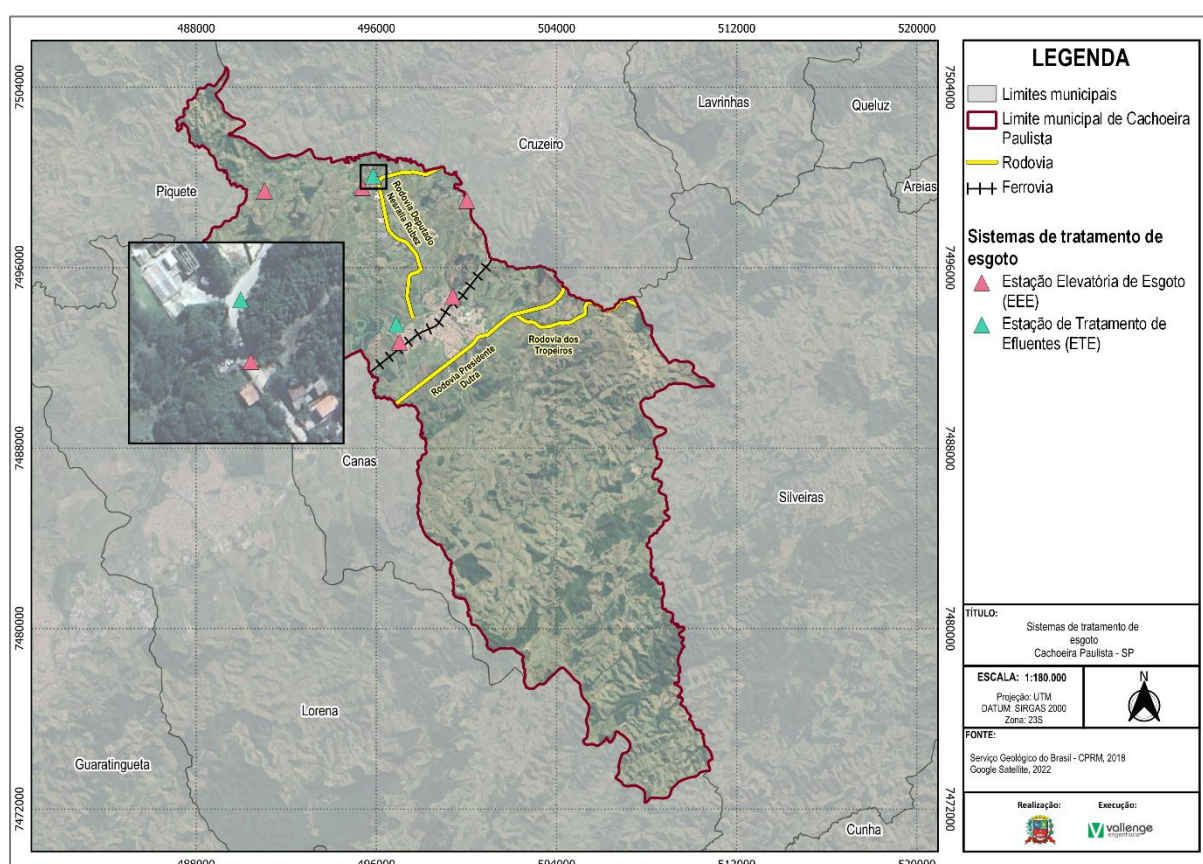


FIGURA 234 – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

As duas ETEs de Cachoeira Paulista apresentam capacidade nominal de 110,4 L/s.



FIGURA 235 – EEE - EMBAÚ
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023

Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, em 2021 Cachoeira Paulista apresentou um Índice de Coleta de Esgoto de 84,01% e um Índice de Tratamento do Esgoto Coletado de 100%, portanto todo esgoto coletado é lançado no Rio Paraíba do Sul

■ Características Gerais do Esgotamento Sanitário por Soluções Individuais

Assim como foi realizado no diagnóstico referente ao sistema de abastecimento de água, também para o atendimento de coleta e tratamento de esgoto da área rural, foram utilizadas informações obtidas através do Censo 2010 do IBGE.

As características gerais do sistema de esgotamento sanitário de Cachoeira Paulista, conforme dados disponibilizados pelo IBGE, Censo de 2010, encontram-se apresentadas no Quadro a seguir:

Domicílios particulares permanentes atendidos por:									
Fossa Séptica		Fossa rudimentar		Vala		Rio, lago ou mar		Outra forma	
Domicílios	Porcentagem (%)	Domicílios	Porcentagem (%)	Domicílios	Porcentagem (%)	Domicílios	Porcentagem (%)	Domicílios	Porcentagem (%)
410	4,54	193	2,14	68	0,75	524	9,80	63	0,70

QUADRO 48 - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA ÁREA RURAL DE CACHOEIRA PAULISTA
FONTE: CENSO IBGE, 2010

B. Levantamento da Situação Futura

O resultado da projeção das demandas futuras do sistema de esgotamento no município de Cachoeira Paulista será apresentado nos Quadros a seguir.

Ano	População Urbana (Hab.)	Índice de Atendimento		Cons. Médio de Água (L/s)	Contribuição de Esgoto (L/s)		Vazão de Infiltr. (L/s)	Vazão Média Colet. (L/s)	Vazão Max Hor Colet. (L/s)	Vazão Média Tratada (L/s)	Carga orgân. (Kg.DBO/dia)
		Coleta	Tratamento		Média	Máxima Hora					
Sede											
2010	24.580	87,9%	7,0%	40,81	32,65	58,77	76,23	15,25	47,90	74,02	3,35
2014	25.827	100,0%	100,0%	48,78	39,02	70,24	90,13	18,03	57,05	88,27	57,05
2018	27.020	100,0%	100,0%	51,04	40,83	73,49	93,81	18,76	59,59	92,25	59,59
2020	27.606	100,0%	100,0%	52,14	41,71	75,08	95,62	19,12	60,83	94,20	60,83
2025	28.925	100,0%	100,0%	54,64	43,71	78,68	99,70	19,94	63,65	98,62	63,65
2030	30.100	100,0%	100,0%	56,86	45,49	81,88	103,34	20,67	66,16	102,55	66,16
2035	31.132	100,0%	100,0%	58,80	47,04	84,67	106,55	21,31	68,35	105,98	68,35
2040	32.029	100,0%	100,0%	60,50	48,40	87,12	109,36	21,87	70,27	108,99	70,27
Núcleo Embaú											
2010	1.415	87,9%	7,0%	2,35	1,88	3,38	65,25	13,05	14,93	16,43	1,05
2014	1.427	100,0%	100,0%	2,70	2,16	3,89	78,00	15,60	17,76	19,49	17,76
2018	1.439	100,0%	100,0%	2,72	2,18	3,92	81,60	16,32	18,50	20,24	18,50
2020	1.445	100,0%	100,0%	2,73	2,18	3,92	83,37	16,67	18,85	20,59	18,85
2025	1.460	100,0%	100,0%	2,76	2,21	3,98	87,35	17,47	19,68	21,45	19,68
2030	1.475	100,0%	100,0%	2,79	2,23	4,01	90,90	18,18	20,41	22,19	20,41
2035	1.490	100,0%	100,0%	2,81	2,25	4,05	94,02	18,80	21,05	22,85	21,05
2040	1.505	100,0%	100,0%	2,84	2,27	4,09	96,73	19,35	21,62	23,44	21,62
Núcleo Quilombo											
2010	570	87,9%	7,0%	0,95	0,76	1,37	3,76	0,75	1,51	2,12	0,11
2014	574	100,0%	100,0%	1,08	0,86	1,55	4,31	0,86	1,72	2,41	1,72
2018	578	100,0%	100,0%	1,09	0,87	1,57	4,35	0,87	1,74	2,44	1,74

Ano	População Urbana (Hab.)	Índice de Atendimento		Cons. Médio de Água (L/s)	Contribuição de Esgoto (L/s)		Vazão de Infiltr. (L/s)	Vazão Média Colet. (L/s)	Vazão Max Hor Colet. (L/s)	Vazão Média Tratada (L/s)	Carga orgân. (Kg.DBO/dia)
		Coleta	Tratamento		Média	Máxima Hora					
2020	580	100,0%	100,0%	1,10	0,88	1,58	4,36	0,87	1,75	2,45	1,75
2025	585	100,0%	100,0%	1,11	0,89	1,60	4,41	0,88	1,77	2,48	1,77
2030	590	100,0%	100,0%	1,11	0,89	1,60	4,46	0,89	1,78	2,49	1,78
2035	595	100,0%	100,0%	1,12	0,90	1,62	4,50	0,90	1,80	2,52	1,80
2040	600	100,0%	100,0%	1,13	0,90	1,62	4,55	0,91	1,81	2,53	1,81
Núcleo Embauzinho											
2010	1.200	87,9%	7,0%	1,99	1,59	2,86	3,19	0,64	2,23	3,50	0,16
2014	1.212	100,0%	100,0%	2,29	1,83	3,29	3,40	0,68	2,51	3,97	2,51
2018	1.224	100,0%	100,0%	2,31	1,85	3,33	3,42	0,68	2,53	4,01	2,53
2020	1.230	100,0%	100,0%	2,32	1,86	3,35	3,42	0,68	2,54	4,03	2,54
2025	1.245	100,0%	100,0%	2,35	1,88	3,38	3,44	0,69	2,57	4,07	2,57
2030	1.260	100,0%	100,0%	2,38	1,90	3,42	3,46	0,69	2,59	4,11	2,59
2035	1.275	100,0%	100,0%	2,41	1,93	3,47	3,48	0,70	2,63	4,17	2,63
2040	1.290	100,0%	100,0%	2,44	1,95	3,51	3,50	0,70	2,65	4,21	2,65
Núcleo Turma 26											
2010	952	87,9%	7,0%	1,58	1,26	2,27	2,53	0,51	1,77	2,78	0,12
2014	960	100,0%	100,0%	1,81	1,45	2,61	2,69	0,54	1,99	3,15	1,99
2018	968	100,0%	100,0%	1,83	1,46	2,63	2,70	0,54	2,00	3,17	2,00
2020	972	100,0%	100,0%	1,84	1,47	2,65	2,71	0,54	2,01	3,19	2,01
2025	982	100,0%	100,0%	1,85	1,48	2,66	2,73	0,55	2,03	3,21	2,03
2030	992	100,0%	100,0%	1,87	1,50	2,70	2,74	0,55	2,05	3,25	2,05
2035	1.002	100,0%	100,0%	1,89	1,51	2,72	2,76	0,55	2,06	3,27	2,06

Ano	População Urbana (Hab.)	Índice de Atendimento		Cons. Médio de Água (L/s)	Contribuição de Esgoto (L/s)		Vazão de Infiltr. (L/s)	Vazão Média Colet. (L/s)	Vazão Max Hor Colet. (L/s)	Vazão Média Tratada (L/s)	Carga orgân. (Kg.DBO/dia)
		Coleta	Tratamento		Média	Máxima Hora					
2040	1.012	100,0%	100,0%	1,91	1,53	2,75	2,77	0,55	2,08	3,30	2,08

QUADRO 49 - ESTIMATIVA DAS CONTRIBUIÇÕES DE ESGOTO

FONTE: REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTAMENTO SANITÁRIO, 2018

6.1.3 Drenagem

A. Levantamento da Situação Atual

A drenagem urbana é composta por um conjunto de obras que visam coletar, transportar e dar destino final às águas de chuva, que, em excesso, podem causar transtornos. Seu objetivo é prevenir as inundações, principalmente em áreas mais baixas sujeitas a alagamentos, e em áreas marginais a cursos de água naturais. Também tem por objetivo evitar empoçamento de água, na medida em que a água “parada” se torna foco de várias doenças, como a dengue.

O diagnóstico apresenta a parte institucional, como o serviço é gerido no Município de Cachoeira Paulista e a situação física da infraestrutura, tanto macrodrenagem como microdrenagem.

■ Gestão dos serviços

Assim como os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, a drenagem e manejo de águas pluviais é corriqueiramente gerida pela administração direta do município, a Prefeitura Municipal, não ocorrendo a sua concessão.

Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, em 2021, o município possui 671 moradias com risco de inundação, sendo que no ano de referência, 3 imóveis foram atingidos por eventos hidrológicos impactantes.

■ Macrodrenagem

A macrodrenagem do município de Cachoeira Paulista corresponde à malha de drenagem natural formada pelos cursos d’água que se localizam nos talwegues e fundos de vales, sendo os principais: Córrego Pitêu, Córrego das Minhocas, Córrego do Moinho e Córrego do Asilo, além do Rio Bocaina.

O município não dispõe de cadastro e nem de plano de macrodrenagem, o que a torna susceptível a alagamentos ou inundações causadas por insuficiência de informações nos períodos de cheias ou chuvas intensas. Entretanto, no levantamento de campo foram cadastradas algumas estruturas, conforme observa-se nas Figuras a seguir.

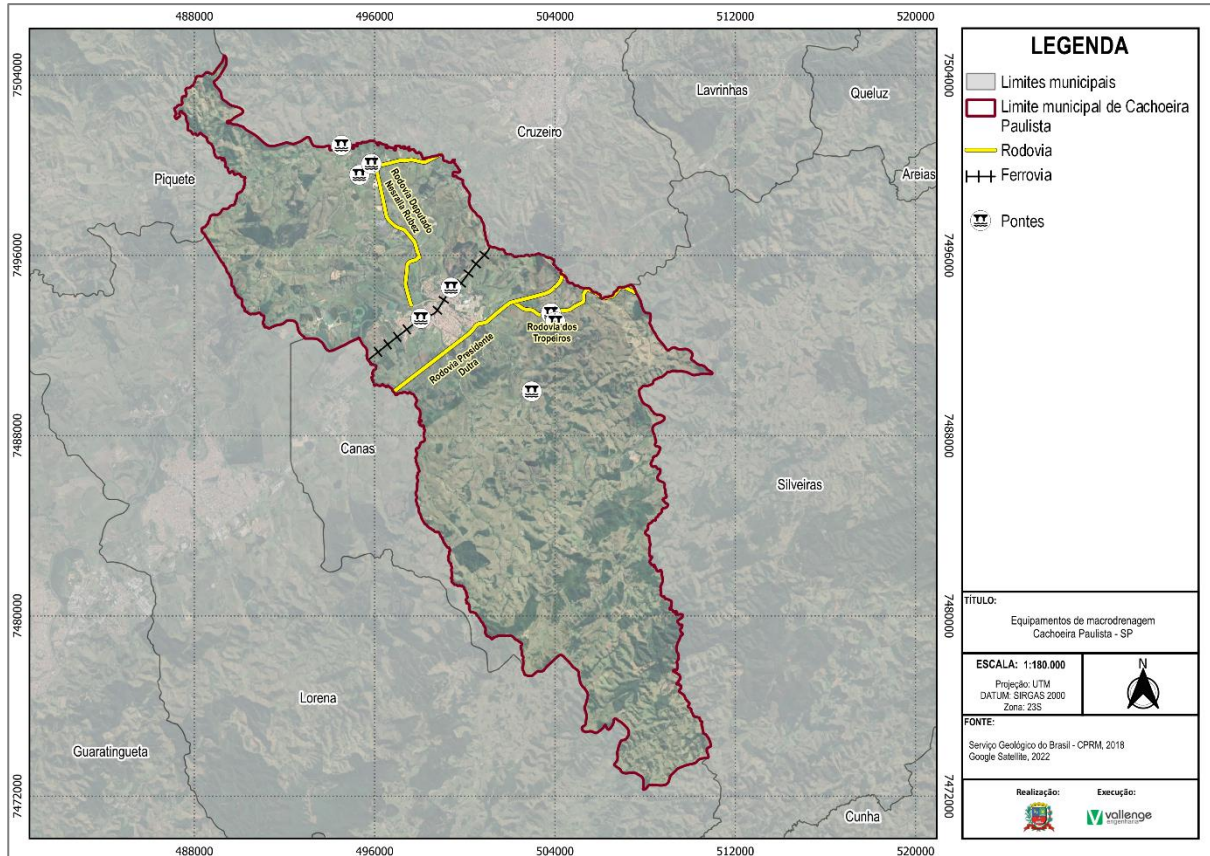


FIGURA 236 – REDE E ESTRUTURAS DE MACRODRENAGEM
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023



FIGURA 237 – PONTE DA USINA HIDROELÉTRICA SERRA DA BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 238 - PONTE NO BAIRRO BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 239 - PONTE BAIRRO BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 240 - PONTE BAIRRO BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 241 - PONTE PERTO DA RODOVIA CRISTIANO ALVES DA COSTA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 242 - TRAVESSIA BAIRRO DA BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023

■ Microdrenagem

Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, em 2021 a cidade de Cachoeira Paulista possuía:

- 154 bocas de lobo;
- 50 bocas de lobo múltiplas;
- 0 poços de visita (PV);
- 21,97 km de extensão total de vias públicas urbanas com canais de águas pluviais subterrâneos;
- 9,58 km de cursos d'água perenes em áreas urbanas;
- 0,27 km de cursos d'água canalizados abertos;
- 0,65 km de cursos d'água canalizados fechados.

No levantamento de campo verificou-se que a maior parte dos dispositivos de microdrenagem encontram-se localizados na mancha urbana central, conforme verifica-se na Figura a seguir.

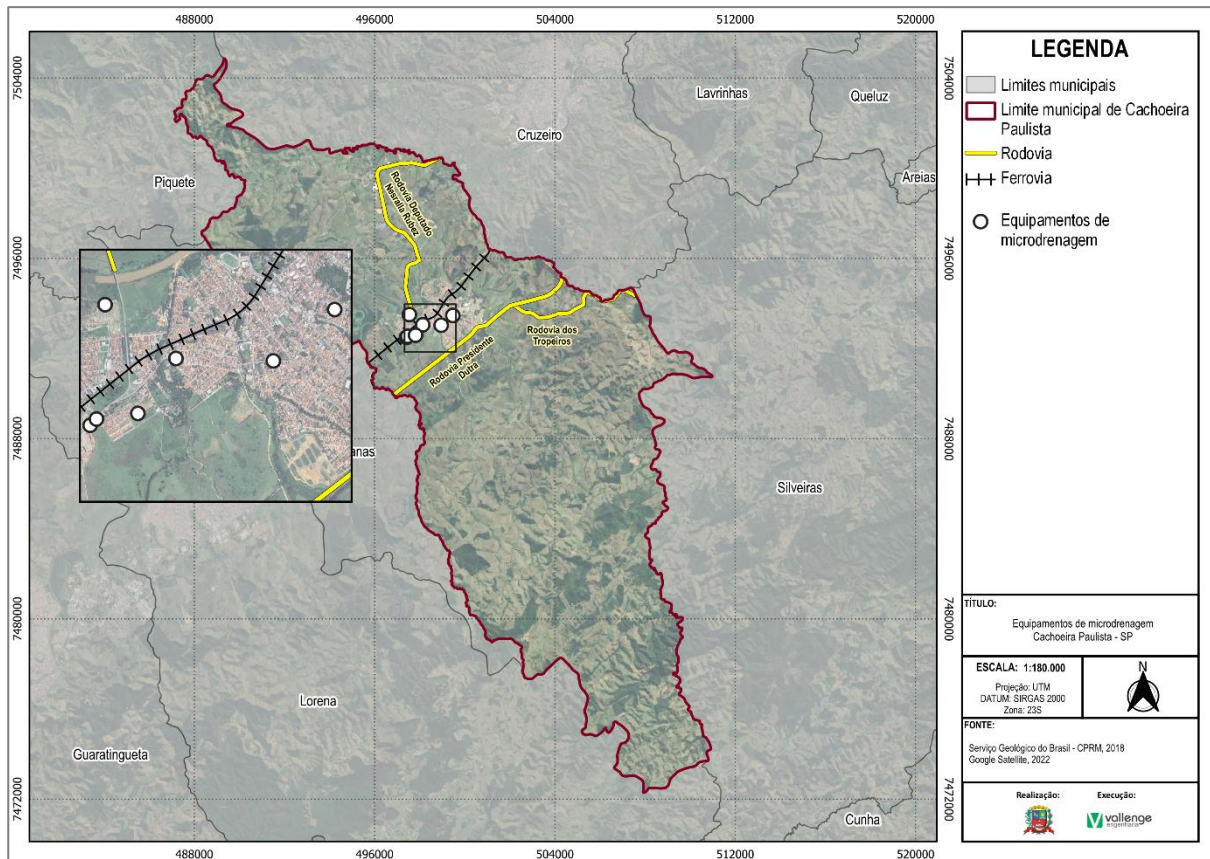


FIGURA 243 –SISTEMA DE MICRODRENAGEM NA ÁREA URBANA CENTRAL
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023



FIGURA 244 - BOCA DE LOBO RUA CONSELHEIRO RODRIGUES ALVES
FONTE: GEOPIXEL 2023



FIGURA 245 - BOCA DE LOBO NA RUA PROF. EDEGAR A. FERRAZ
FONTE: GEOPIXEL 2023

Salienta-se que a deficiência no sistema de drenagem pode favorecer o alagamento e inundação de vias situadas nas proximidades de corpos hídricos em períodos de chuvas intensas. O Mapeamento de Riscos de Movimentos de Massa e Inundações do Município de Cachoeira Paulista (IG, 2014) apresenta as principais vias com problemas relacionados a inundação e deslizamento no município, conforme apresentado no Quadro a seguir.

Endereço	Bairro
Turma 26	Bairro Santa Terezinha
Rua Padre Antonio	Bairro Margem Esquerda
Avenida dos Puris	Vila Carmem
Parque Primavera	Jardim Europa
-	Jardim da Fonte

QUADRO 50 – PRINCIPAIS VIAS COM PROBLEMAS RELACIONADOS A INUNDAÇÃO
FONTE: IG, 2014

A pavimentação das ruas é outro aspecto importante para a microdrenagem, em diversos bairros do município, principalmente os localizados na zona rural constatou-se a inexistência de pavimentação e de rede de drenagem, sendo a mesma realizada apenas superficialmente. As Figuras a seguir apresentam algumas vias sem pavimentação e drenagem identificadas no levantamento de campo.



FIGURA 246 – VIA SEM PAVIMENTAÇÃO BAIRRO DA BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 247 – ESTRADA EM FRENTE AO PALUVA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 248 – VIA SEM PAVIMENTAÇÃO BAIRRO DA BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023

B. Levantamento da Situação Futura

Conforme apresentado no Plano de Saneamento Básico do Município de Cachoeira Paulista (PMSB, 2018) foram propostas ações objetivas para o sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas visando a melhoria da eficiência do sistema existente, conforme apresentado no Quadro a seguir.

Tipo da Intervenção	Indicador de Custo	Preço Unitário	Quantidade Estimada	Investimentos (R\$)
Cadastro de Estruturas	hectare	3.000,00	454	1.361.863,15
Elaboração de estudo para subsidiar a escolha da melhor alternativa visando à adequação do Córrego do Pitel para vazão com período de retorno de cem anos, no trecho de área urbana, considerado as eventuais oscilações do nível d'água do Paraíba do Sul.	GLOBAL	350.000,00	1	350.000,00
Elaboração de estudo para subsidiar a escolha da melhor alternativa visando à adequação do Córrego das Minhocas para vazão com período de retorno de cem anos no trecho de área urbana até o Rio Paraíba do Sul.	GLOBAL	250.000,00	1	250.000,00
Elaboração de estudo para subsidiar a escolha da melhor alternativa visando à adequação do Córrego do Moinho e Asilo para vazão com período de retorno de cem anos no trecho de área urbana até confluência com o Córrego das Minhocas	GLOBAL	250.000,00	1	250.000,00

QUADRO 51 - AÇÕES PARA O SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS
 FONTE: REVISÃO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DE CACHOEIRA PAULISTA, 2018

É oportuno mencionar que a priorização dessas proposições, ao longo do horizonte deste planejamento, foi elaborada com base nas necessidades identificadas pelo próprio município, que detêm as melhores condições de estabelecerem um escalonamento temporal para o atendimento às necessidades detectadas.

6.1.4 Resíduos Sólidos

A. Levantamento da Situação Atual

Os resíduos sólidos urbanos caracterizam-se pelos materiais, substâncias, objetos ou bens originários de serviços de limpeza urbana e de atividades domésticas em residências urbanas. Esses resíduos têm como composição principal os recicláveis, orgânicos e rejeitos, sendo estes últimos os resíduos que não apresentam outra possibilidade que não a disposição final em aterros como, por exemplo, os guardanapos usados, papéis higiênicos e filtros de cigarro.

De acordo com as informações divulgadas pelo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS, 2022), o município de Cachoeira Paulista coleta, em média, 6.568,4 toneladas de resíduos sólidos domiciliares por ano, sendo esse valor correspondente a 100% da população municipal.

A figura a seguir demonstra a situação atual relacionada a questão de resíduos sólidos no município de Cachoeira Paulista.

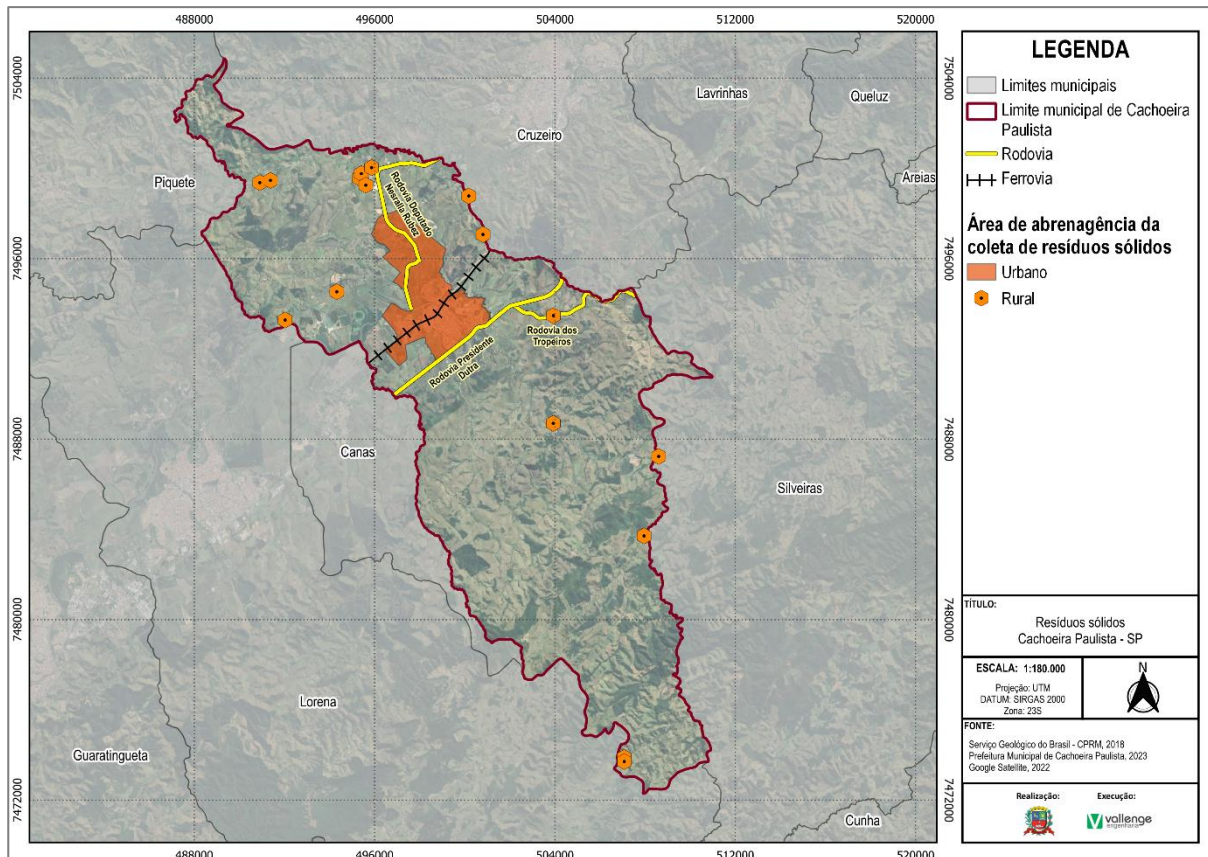


FIGURA 249 – RESÍDUOS SÓLIDOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

■ Resíduos de Limpeza Urbana

Os resíduos de limpeza urbana são aqueles originários da varrição de feiras livres, limpeza de vias públicas e bocas de lobo e de poda e capina de canteiros, praças e jardins.

Os serviços de limpeza urbana são executados em toda a área urbana pela prefeitura de Cachoeira Paulista por 20 trabalhadores, que se dividem entre todas as funções. Os trabalhadores são apoiados por trabalhadores fornecidos por um convênio com o governo do estado de São Paulo - Programa Bolsa Trabalho.

Salienta-se que a quantidade de profissionais é pequena, sendo insuficiente para cobrir toda a necessidade do município.

- Varrição manual e mecanizada de vias e logradouros públicos

O serviço de varrição consiste na remoção e recolhimento de materiais dispostos em vias e locais públicos por causas naturais, como o vento, e atividades humanas.

- Poda, capina, roçada e pintura de meio fio

Os serviços de poda, capina, roçada e pintura são realizados a fim de garantir a limpeza dos locais públicos e realçar a paisagem urbana.

- Limpeza de bocas de lobo e do sistema de drenagem

A limpeza consiste na desobstrução e recolhimento dos detritos que são geralmente formados de terra e areia trazidas pelas águas da chuva.

■ Resíduos Domiciliares

Os resíduos domiciliares são os originários de atividades domésticas em residências. Têm composição variável e geração depende de fatores como o tamanho da população, sazonalidade e aspectos socioeconômicos.

A coleta dos resíduos sólidos urbanos (RSU) atende 83,65% da população. Os resíduos são coletados 3 vezes por semana na maior parte dos bairros, sendo que nos bairros Quilombo, Estrada do Paumital, Sapé e Santa Cabeça e Alto da Igreja essa coleta é feita dois dias da semana.

■ Resíduos da Construção Civil

Os Resíduos de Construção Civil (RCC) são aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

A coleta dos RCC é realizada por 3 empresas privadas contratadas pela prefeitura. Os resíduos coletados são destinados ao aterro provisório de RCC, denominado PEV, localizado em área da prefeitura. Analisando as informações dispostas pelo PMGIRS, esse aterro não está de acordo com a A NBR 15113:2004, que discorre sobre os requisitos sobre os aterros sanitários de resíduos de classe A.

Dessa forma, salienta-se a importância da construção de um aterro qualificado para a disposição desses resíduos, visando a proteção das coleções hídricas superficiais ou subterrâneas próximas, das condições de trabalho dos operadores dessas instalações e da qualidade de vida das populações vizinhas.

■ Resíduos de Serviço de Saúde

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) englobam uma variedade de resíduos gerados em estabelecimentos de atendimento à saúde humana tais como laboratórios, hospitais, farmácias, consultórios odontológicos e médicos. O gerenciamento adequado desses resíduos é disciplinado pela Resolução ANVISA nº 306/05 e Resolução CONAMA nº 358/06 e inclui, desde a correta segregação, acondicionamento até a disposição ou tratamento final adequado, impedindo que esses resíduos causem possíveis contaminações.

■ Coleta Seletiva e Triagem

O Município de Cachoeira Paulista possui um programa de coleta seletiva realizado pelo movimento humanitário Emaús, Organização Não Governamental (ONG). A coleta seletiva é realizada pelo Caminhão próprio que possui as rotas apresentadas no Quadro a seguir.

Período	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Diurno	Alto da Igreja Parque Primavera Jardim Europa I e II Jardim dos Ipês Jardim Canção Nova	Centro Alto da Igreja Piteú	Inservíveis e Volumosos	Centro Alto da Igreja Inservíveis e Volumosos	Inservíveis e Volumosos
Noturno	CDHU Centro Vila Carmem	-	CDHU Centro Alto da Igreja Vila Carmem	-	CDHU Centro Alto da Igreja Vila Carmem

QUADRO 52 – ROTA CAMINHÃO DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS
 FONTE: PMGIRS, 2023

■ Resíduos Especiais

O Município de Cachoeira Paulista conta com 2 pontos de coleta de pilhas e baterias para que seja realizada a logística reversa.

Devido à recenticidade das iniciativas ligadas à logística reversa, ainda não dispomos de informações organizadas e um histórico adequado para avaliar e quantificar essas ações. Não há registros disponíveis que documentem a coleta de itens como pneus, óleos lubrificantes e produtos farmacêuticos por empresas privadas, como postos de gasolina, oficinas mecânicas e farmácias.

■ Disposição Final

Conforme o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de 2023, os resíduos domiciliares, bem como os resíduos provenientes pela varrição pública, são destinados ao aterro no município de Cachoeira Paulista gerenciado pela empresa Vale Soluções Ambientais Ltda. (VSA).

O aterro recebe em média 500 toneladas diárias e está em processo de implantação de uma nova área para a disposição de resíduos, com a qual se prevê uma vida útil de 15 anos, considerando-se o recebimento já licenciado de 1.000 toneladas por dia.



FIGURA 250 – ATERRO SANITÁRIO
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023

B. Levantamento da Situação Futura

Conforme apresentado na revisão do Plano Integrado de Saneamento Básico, o resultado da projeção das demandas futuras do Resíduo Sólido Doméstico (RSD) para o Município de Cachoeira Paulista será apresentado no quadro a seguir.

Ano	Produção (t/dia)	Ano	Produção (t/dia)
2024	6.726	2034	7.281
2025	6.744	2035	7.339
2026	6.834	2036	7.398
2027	6.888	2037	7.457
2028	6.943	2038	7.516
2029	6.998	2039	7.576
2030	7.054	2040	7.636
2031	7.110	2041	7.697
2032	7.167	2042	7.758
2033	7.224	2043	7.820

QUADRO 53 - PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO DO RESÍDUO SÓLIDO DOMÉSTICO DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA.
FONTE: PMSB, 2017

6.2 Infraestrutura e hierarquia do sistema viário, transporte coletivo e cargas, circulação de pedestres e ciclovias

6.2.1 Infraestrutura

O Município de Cachoeira Paulista dispõe de um total de 91,53 km de extensão de vias, sendo 16,142 km de rodovias e o restante de estradas, ruas e avenidas.

Ressalta-se que de toda a extensão cadastrada, o revestimento das vias é composto por asfalto, concreto, paralelepípedo, bloquete, cascalho e leito natural.

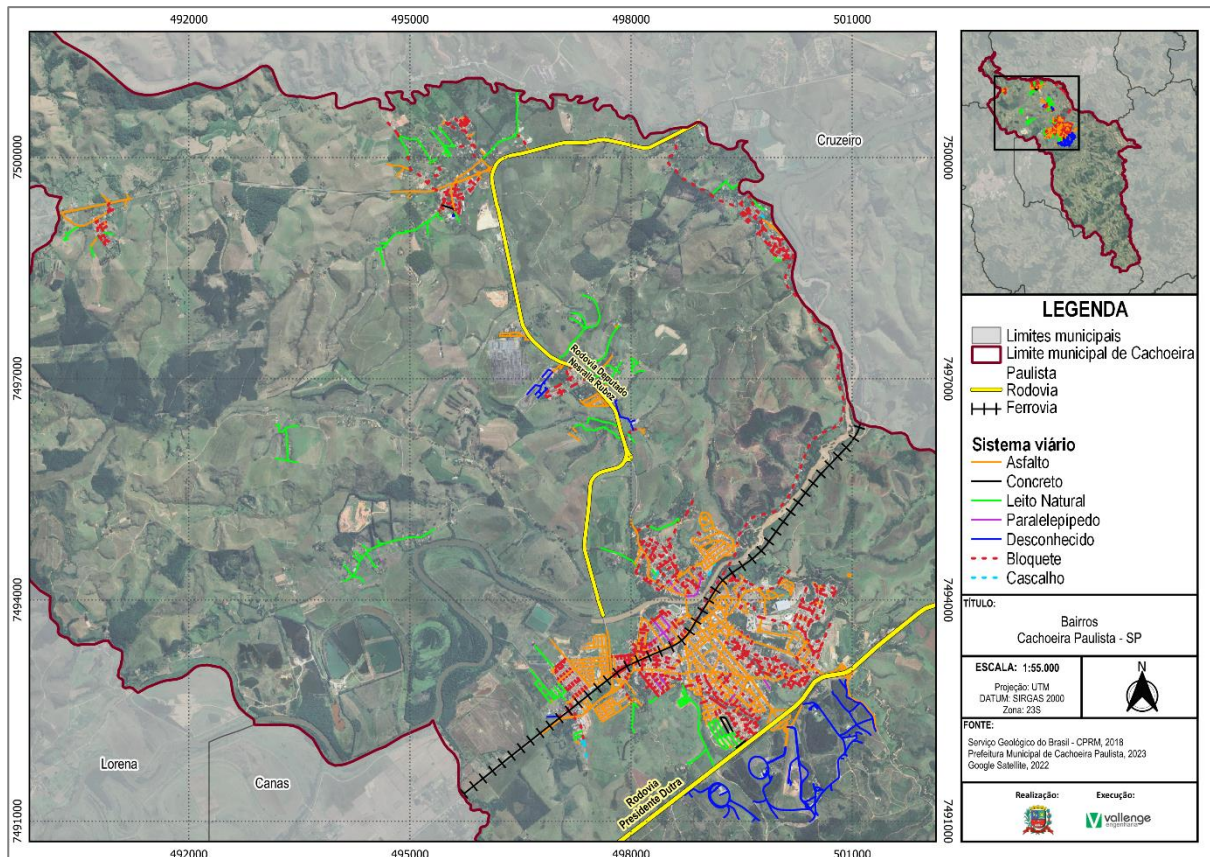


FIGURA 251 – SISTEMA VIÁRIO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

As situações descritas foram identificadas em levantamento de campo e podem ser observadas por meio das figuras a seguir.



FIGURA 252 – RUA ALBELARDO DE BRITO
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 253 – PRAÇA PRADO FILHO
FONTE: GEOPIXEL, 2023

Em geral, Cachoeira Paulista apresenta sinalização horizontal nas vias urbanas.

As vias urbanas do município, em sua maioria, são pavimentadas por asfalto, especialmente na área central e estão em boas condições de conservação. Salienta-se que bairros mais afastados e nas zonas rurais, as

vias são sem pavimentação e com condições ruins de conservação, conforme observa-se nas Figuras a seguir.



QUADRO 54 – FALTA DE PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO DA BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



QUADRO 55 – FALTA DE PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO DA BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023

Com relação a demanda futura do sistema viário, verifica-se a necessidade de melhorias nas vias existentes principalmente no sentido dos vetores de expansão, bem como a implantação de novas vias que ligam a região central com as demais localidades. Ainda em relação a demanda futura, nota-se a necessidade de implantação de sinalizações vertical e horizontal em todas as regiões do município de Cachoeira Paulista, além de calçadas e pontos com acessibilidade.

6.2.2 Hierarquia do Sistema Viário

A hierarquização das vias urbanas mais comum segue a divisão: Vias Locais, Vias Coletoras, Vias Arteriais e Vias Expressas, em que cada uma possui suas funções e características geométricas, apresentadas no Quadro a seguir.

Hierarquia	Função	Volume do Tráfego	Velocidade Permitida	Característica
Vias Locais	Caráter local, propiciando acesso às propriedades nas margens das vias	A influência do volume de tráfego é reduzida no planejamento das vias, o que proporciona mais área para o deslocamento de pedestres e reduz a necessidade de espaços de estacionamento.	30km/h	Em alguns bairros residenciais de cidades antigas pode haver uma carência maior por vagas de estacionamento nas vias locais, uma vez que não era comum a previsão de vagas nas edificações.
Vias Coletoras	Coletam e distribuem o tráfego das vias locais para as Vias Arteriais, ou por vezes interligam duas arteriais	Volume maior de tráfego, atendendo também os caminhões e ônibus.	50km/h	Devido a passagem dos transportes coletivos e maior circulação de pedestres, observa-se a tendência de implantação do comércio e os serviços que atraem ainda mais os pedestres, ciclistas e usuários de automóveis gerando a necessidade de calçadas confortáveis, infraestrutura para bicicletas e estacionamentos.

Hierarquia	Função	Volume do Tráfego	Velocidade Permitida	Característica
Vias Arteriais	Interconectam as Vias Coletoras	Volume de tráfego é pesado e composto por vários tipos de veículos.	70km/h	Em áreas urbanas consolidadas, o uso do solo lindeiro das vias arteriais é caracterizado por grande número de estabelecimentos de comércio e serviços que geram um grande fluxo de ônibus e automóveis, ao que se associa o trânsito de pedestres e também bicicletas. Além disso, não são comuns as áreas destinadas ao estacionamento de carros, priorizando o fluxo viário.
Vias Expressas	Interconectam os grandes centros de atividades da região metropolitana atendendo principalmente as viagens de longa distância	Grande volume de tráfego.	80-90 km/h	Observa-se que na grande maioria, estas vias são de duplo sentido de tráfego, com pistas de rolamento separadas por canteiro central, com acesso por pistas laterais paralelas de hierarquia inferior. Além disso, essas vias não são adequadas para o tráfego não motorizado, não permitem estacionamento e a travessia de pedestres deve ser facilitada por soluções que não interrompam o fluxo viário

QUADRO 56 – HIERARQUIZAÇÃO DAS VIAS.
FONTE: COELHO, 2012

Na Figura abaixo, a hierarquização das vias do município de Cachoeira Paulista é apresentada.

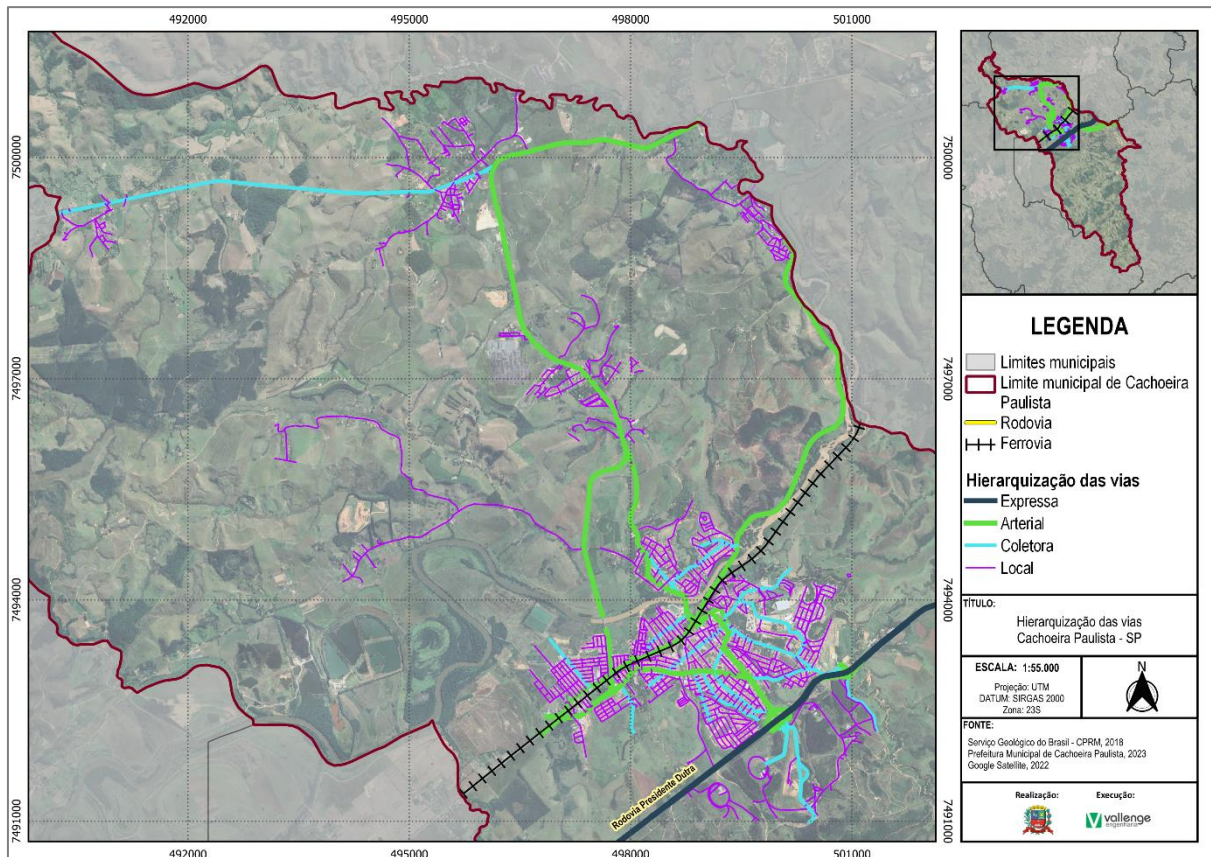


FIGURA 254 – HIERARQUIZAÇÃO DAS VIAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

6.2.3 Transporte Coletivo

No município de Cachoeira Paulista há apenas uma linha de ônibus para atender o bairro São Miguel e linhas intermunicipais. Além dos ônibus municipais e intermunicipais, Cachoeira Paulista possui uma frota de ônibus escolares.

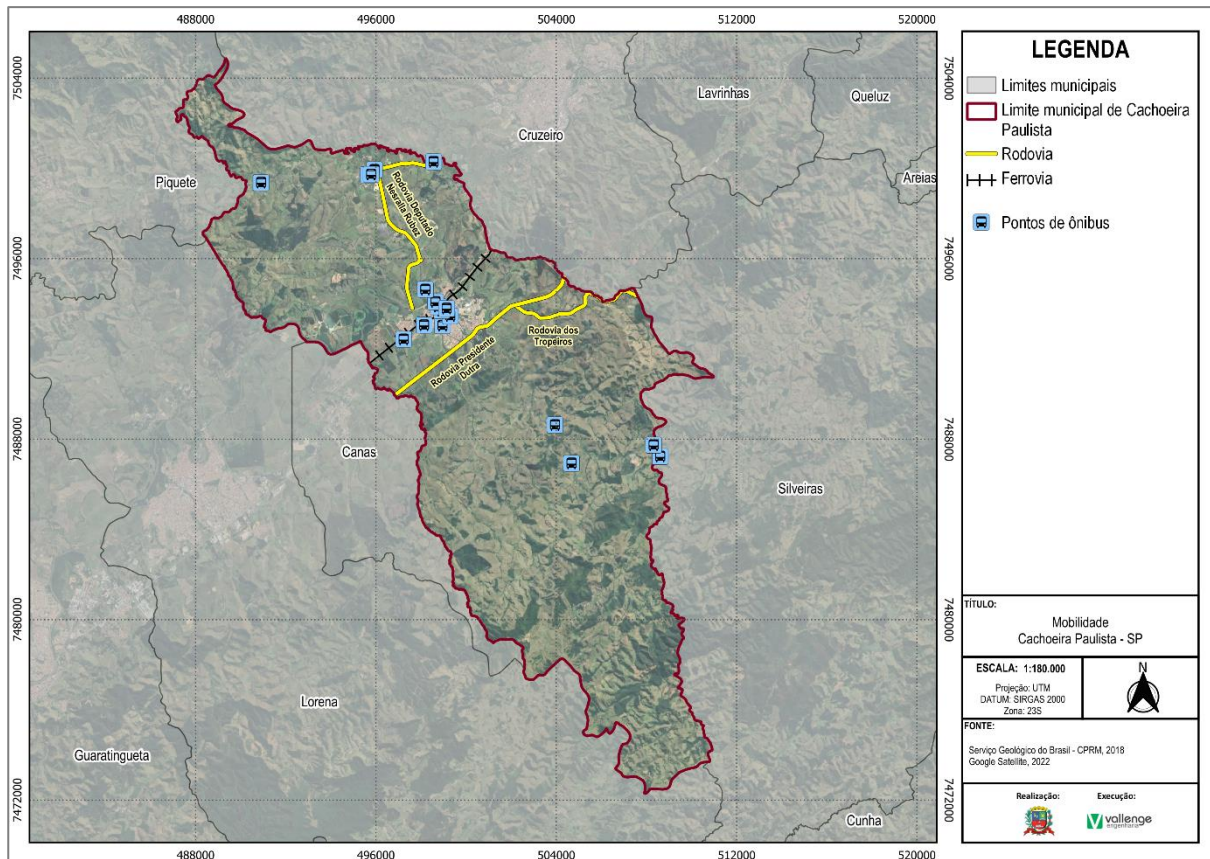


FIGURA 255 – PONTOS DE ÔNIBUS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

A infraestrutura de apoio ao transporte público coletivo intermunicipal urbano é composta por abrigos para embarque e desembarque de passageiros. Em alguns casos o embarque e desembarque é demarcado pela placa indicativa de ponto de ônibus, fixada em poste metálico de sinalização viária urbana ou em poste de iluminação pública, deixando o usuário exposto a intempéries.

Como o município de Cachoeira Paulista não possui linha de ônibus municipal, existe a necessidade da implantação de uma rota de transporte coletivo para atender as necessidades de mobilidade dos municípios.

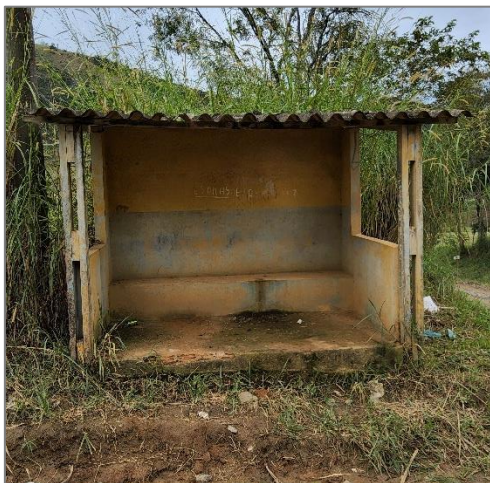


FIGURA 256 – PONTO DE ÔNIBUS NO BAIRRO TRÊS BARRAS DO PALMITAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 257 – PONTO DE ÔNIBUS NO BAIRRO DA BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 258 – PONTO DE ÔNIBUS NO BAIRRO DA BOCAINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023



FIGURA 259 – PONTO DE ÔNIBUS NO BAIRRO QUILOMBO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2023

6.2.4 Cargas

Observa-se que, em especial na área central, a operação de carga e descarga é realizada indistintamente pelos mais variados tipos de veículos, em locais e horários variados, mas principalmente no horário comercial, prejudicando a circulação de veículos e pedestres e provocando lentidão no tráfego.

6.2.5 Circulação de Pedestres e Ciclovias

A circulação de pedestres em Cachoeira Paulista é facilitada pela presença de calçadas em grande parte da área urbana do município. Em alguns casos ainda não há continuidade com relação aos níveis das calçadas, ocorrendo “degraus” ou rampas inclinadas, dificultando o caminhar dos pedestres.

Em algumas áreas, as calçadas são estreitas e existe compartilhamento com equipamentos urbanos, placas de sinalização, arborização e postes de iluminação, dificultando a circulação de pedestres.

Não foram constatadas ciclovias, ciclofaixas ou ciclorotas na cidade, apenas ciclistas trafegando de forma compartilhada com o trânsito pelas pistas, ou, com os pedestres pelas calçadas.

A acessibilidade no município é quase inexistente, havendo implantação de poucas rampas nas calçadas que atendem alguns estabelecimentos na área da praça central, mas na maioria das interseções não há rampas, indicando a necessidade de implantação de acessibilidade nas vias do município.

As figuras a seguir mostram as situações identificadas acima no município de Cachoeira Paulista.



QUADRO 57 – BAIRRO EMBAÚ
FONTE: GEOPIXEL, 2023



QUADRO 58 – BAIRRO DA AGUADA
FONTE: GEOPIXEL, 2023



QUADRO 59 – BAIRRO PITEU
FONTE: GEOPIXEL, 2023

QUADRO 60 – BAIRRO DA BOCAINA
FONTE: GEOPIXEL, 2023

6.3 Energia Elétrica e Iluminação Pública

A iluminação pública é essencial à qualidade de vida nos centros urbanos, atuando como instrumento de cidadania, permitindo aos habitantes desfrutarem, plenamente, do espaço público no período noturno.

A distribuição de energia em Cachoeira Paulista é responsabilidade da Distribuidora de Energia Elétrica EDP. Todos os bairros de Cachoeira Paulista possuem energia elétrica, entretanto algumas localidades nas áreas rurais não dispõem de iluminação pública.

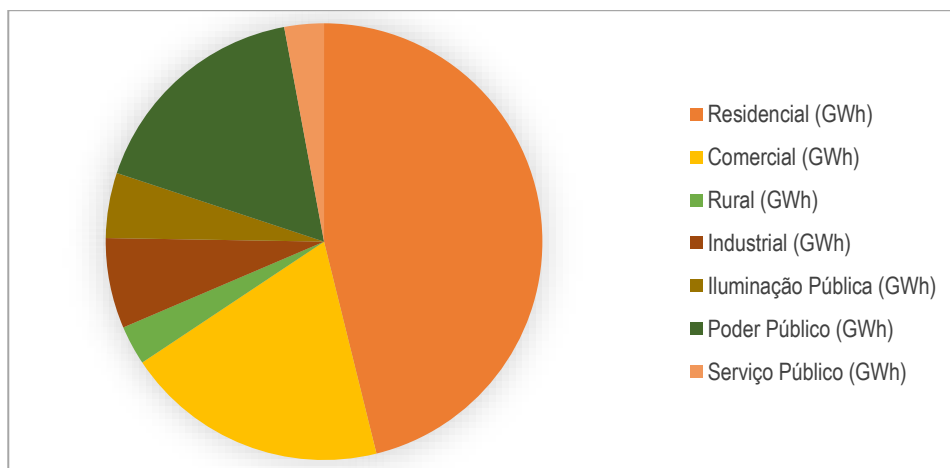
A partir de 1º de janeiro de 2015, por determinação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, os assuntos relacionados à expansão ou manutenção da rede de iluminação pública em Cachoeira Paulista, como: substituição de lâmpadas queimadas ou defeituosas, globos quebrados, reparos na rede, luz oscilante ou acesa durante o dia, devem ser tratados diretamente com a Prefeitura Municipal, ou seja, não há dados disponíveis para consulta referente a iluminação pública junto a empresa EDP.

Com base no Censo IBGE (2010) o nível de Atendimento de Energia Elétrica no município de Cachoeira Paulista é de 99,72%. A distribuição de energia elétrica por domicílios será apresentada no quadro abaixo.

Com medidor		Sem medidor	De outra fonte	Não Tinham
Comum a mais de um domicílio	De uso exclusivo			
662	8.295	81	5	25

QUADRO 61 - CONDIÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA POR DOMICÍLIOS
FONTE: IBGE, 2010

A Figura a seguir apresenta o número de consumidores de energia elétrica por setor no município de Cachoeira Paulista no ano de 2021. Nota-se que a maior parcela corresponde ao setor residencial com um total de consumo de aproximadamente 26.402 MWh. Em segundo lugar destaca-se o setor de comércios com um consumo de 10.981 MWh.



QUADRO 62 – QUANTIDADE DE CONSUMIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA
FONTE: SECRETARIA DE ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019

A Figura a seguir apresenta as localidades do município de Cachoeira Paulista que possuem iluminação pública.

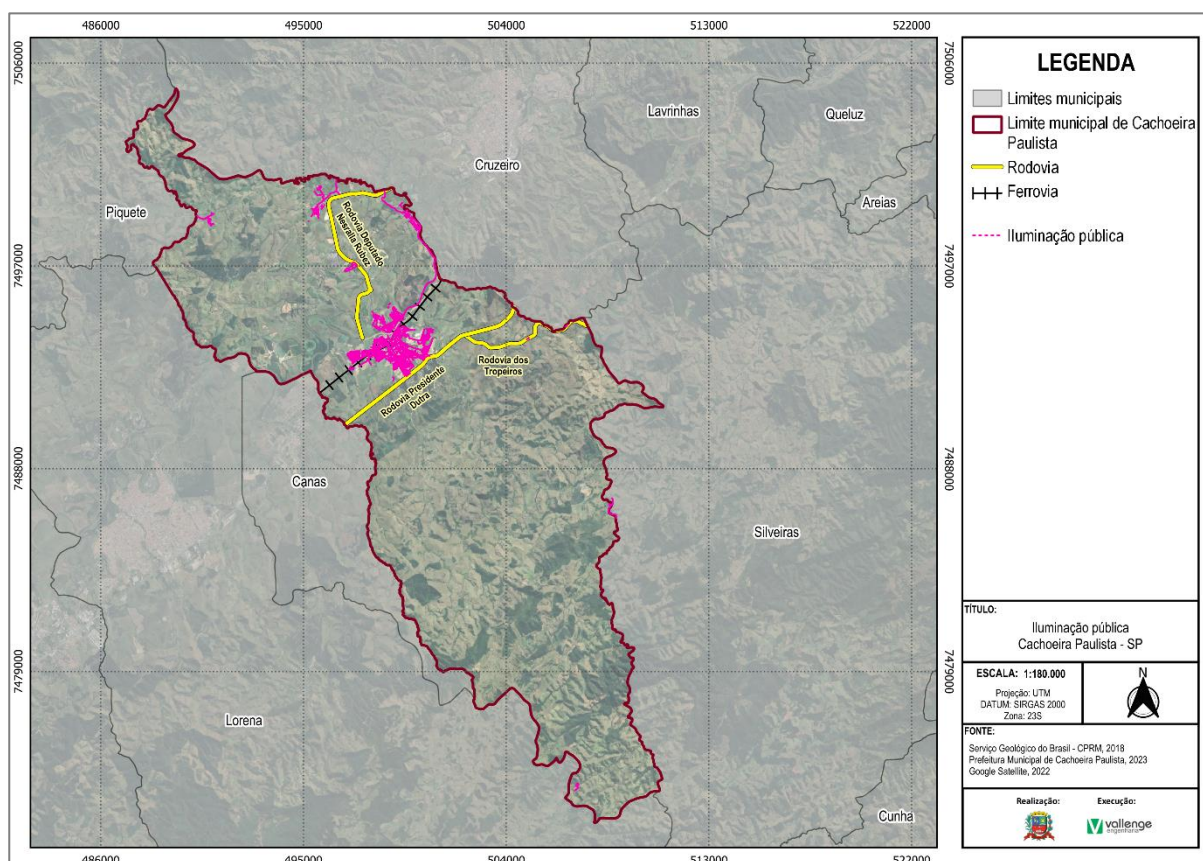


FIGURA 260 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

6.4 Telecomunicações

O município de Cachoeira Paulista dispõe de telefonia fixa e móvel, onde de acordo com a Associação Brasileira de Telecomunicações Telebrasil, há no município de Cachoeira Paulista 17 estações de rádio, sendo 06 estações da operadora Claro, 06 da operadora Tim e 5 da operadora Vivo. A Estação Rádio Base ou antena é a denominação dada em um sistema de telefonia celular para a Estação Fixa com que os terminais móveis se comunicam.

As operadoras de celulares presentes no Município são distribuídas ao longo da área urbana e rural, conforme representado na Figura a seguir.

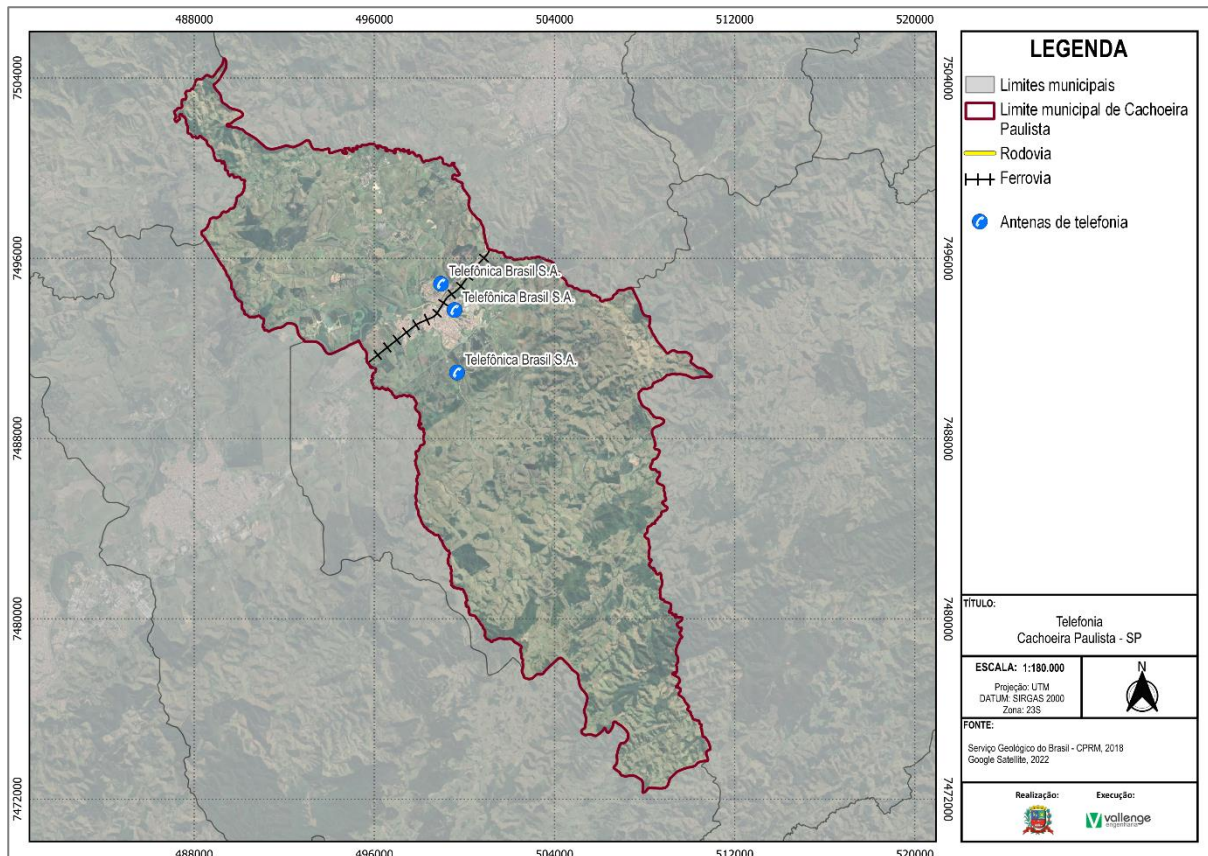


FIGURA 261 – LOCALIZAÇÃO DAS ANTENAS DE TELEFONIA CELULAR
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

A evolução de instrumentos de telecomunicações tem avançado tecnologicamente de forma acelerada, uma vez que a busca pelo acesso a esse tipo de serviço tem sido cada vez maior. Porém, vale ressaltar que o aumento de instalações de antenas no município de Cachoeira Paulista tem preocupado a administração pública.

Embora o oferecimento desses serviços apresente pontos positivos, há pontos de atenção, principalmente aqueles que se destacam quanto a própria instalação do sistema.

A instalação de antenas de telecomunicações sempre agride de alguma forma o meio ambiente, assim como ocasiona poluição visual e deturpação da paisagem.

Com a finalidade de se realizar uma fiscalização e controle ordenado dos efeitos que esses serviços oferecem, a revisão do plano analisará as políticas públicas voltadas a telecomunicação em geral.

6.5 Equipamentos Sociais

A distribuição equilibrada dos equipamentos sociais possibilita que toda a área urbana possua acesso aos serviços. Assim, deve-se analisar a distribuição dos equipamentos existentes, bem como prever futuras instalações para atender a demanda do município.

Desse modo, para cada tipo de equipamentos, foram delimitados diferentes raios de abrangência, com base nos índices urbanísticos, conforme apresentado a seguir:

- Equipamentos de Saúde – Raio de Abrangência 800m;
- Equipamentos de Educação - Raio de Abrangência de 400m para creches e escolas de educação infantil, 800m para educação fundamental, 1000m para segundo grau e 2000m para universidades e ensinos profissionalizantes;
- Equipamentos de Assistência Social - Raio de Abrangência 1.500m;
- Equipamentos de Cultura e Esporte - Raio de Abrangência 1.500m;
- Equipamentos de Segurança Pública - Raio de Abrangência 3.000m;

6.5.1 Equipamentos de Saúde

O município de Cachoeira Paulista conta com os seguintes equipamentos de Saúde:

- 09 Centro Odontológico;
- 02 Secretaria Municipal de Saúde;
- 05 Clínica de várias especialidades;
- 01 Clínica cardiovascular;
- 01 Laboratório de Análises Clínicas
- 06 ESF;
- 01 Clínica de Fisioterapia;
- 01 Unidade de Pronto Atendimento: UPA;
- Santa Casa;
- 01 Casa de Recuperação.

Desse modo, foi delimitado um raio de abrangência de 800m para as unidades de saúde, conforme observa-se na Figura a seguir.

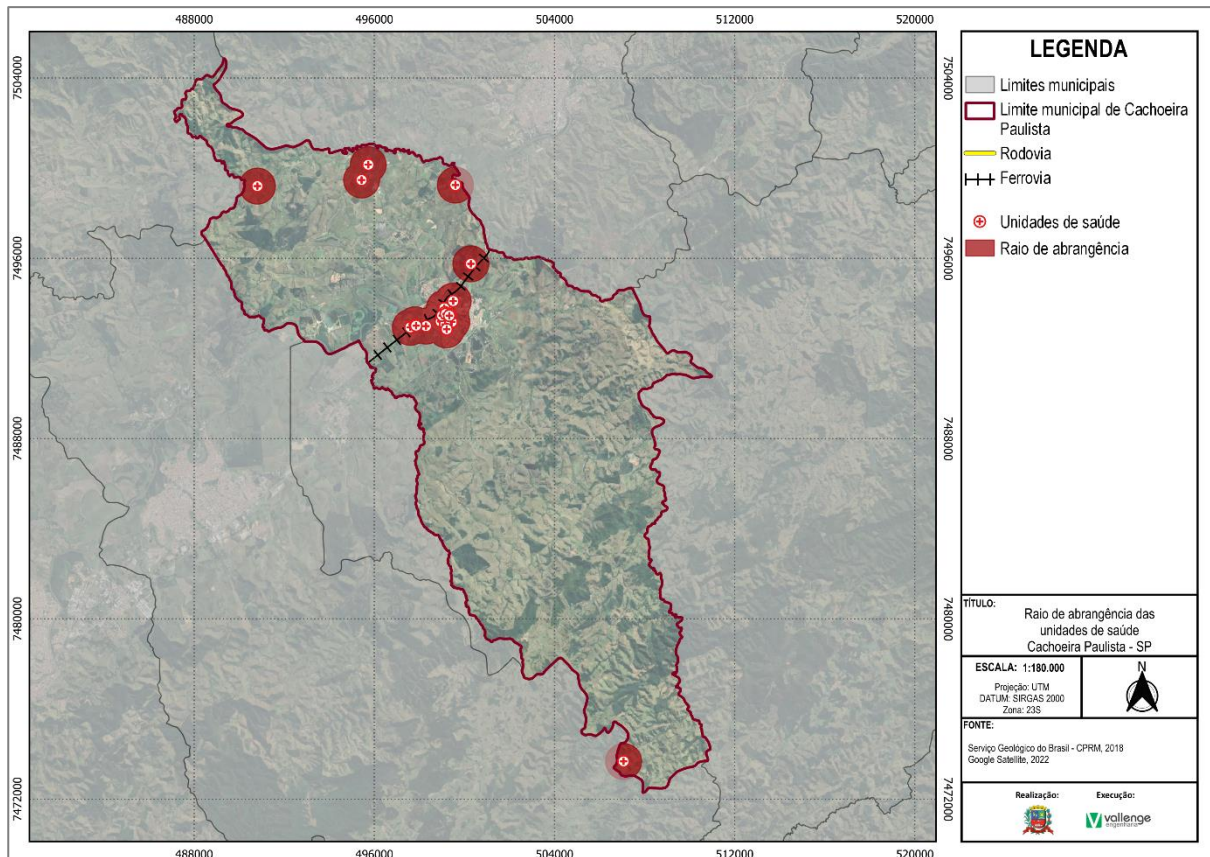


FIGURA 262 – EQUIPAMENTO DE SAÚDE E RAIOS DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Com base na Figura acima observa-se que os equipamentos de saúde existentes não atendem toda a área do município, havendo carência nas localidades: mais afastadas dos centros urbanos. Desse modo, com relação as demandas futuras verificam-se a necessidade de ampliação da rede de saúde no município.

6.5.2 Equipamentos de Educação

Com relação aos equipamentos de Educação em Cachoeira Paulista, descritos no item 3.1.4 B, foi delimitado um raio de Abrangência de 400m para creches e escolas de educação infantil, 800m para educação fundamental, 1000 para segundo grau e 2000m para universidades e ensinos profissionalizantes, conforme observa-se na figura a seguir.

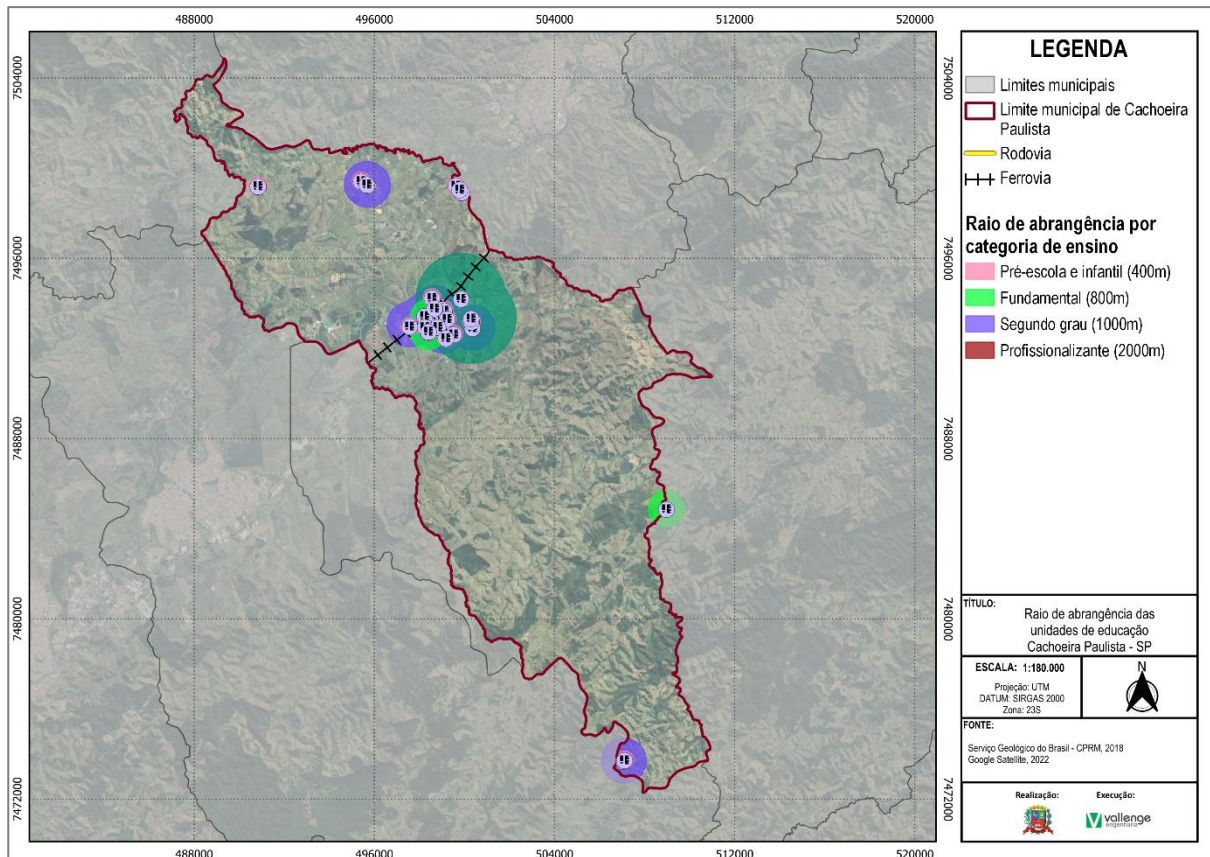


FIGURA 263 – EQUIPAMENTO DE EDUCAÇÃO E RAIOS DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Com base na figura acima observa-se que os equipamentos de educação existentes não atendem todo o território do município, havendo carência nas áreas rurais e nos bairros Vale do Sol e Bairro da Aguada. Desse modo, em relação as demandas futuras, nota-se que também haverá necessidade de ampliar a rede de atendimento.

6.5.3 Equipamentos de Assistência Social

O município de Cachoeira Paulista conta com um Centro de Referência da Assistência Social (CRAS), localizado na Rua Dr. Ribeiro de Almeida nº7. O CRAS é o órgão responsável por coordenar as atividades assistências no bairro e tem como objetivo atender as famílias em situações de vulnerabilidade que precisem de auxílio social. Além do CRAS, o município conta com o Lar das Crianças Padre João Benevides, localizado na Estrada Real, Bairro Embaú, responsável pelo acolhimento institucional e atividades sócio pedagógicas para crianças e adolescentes.

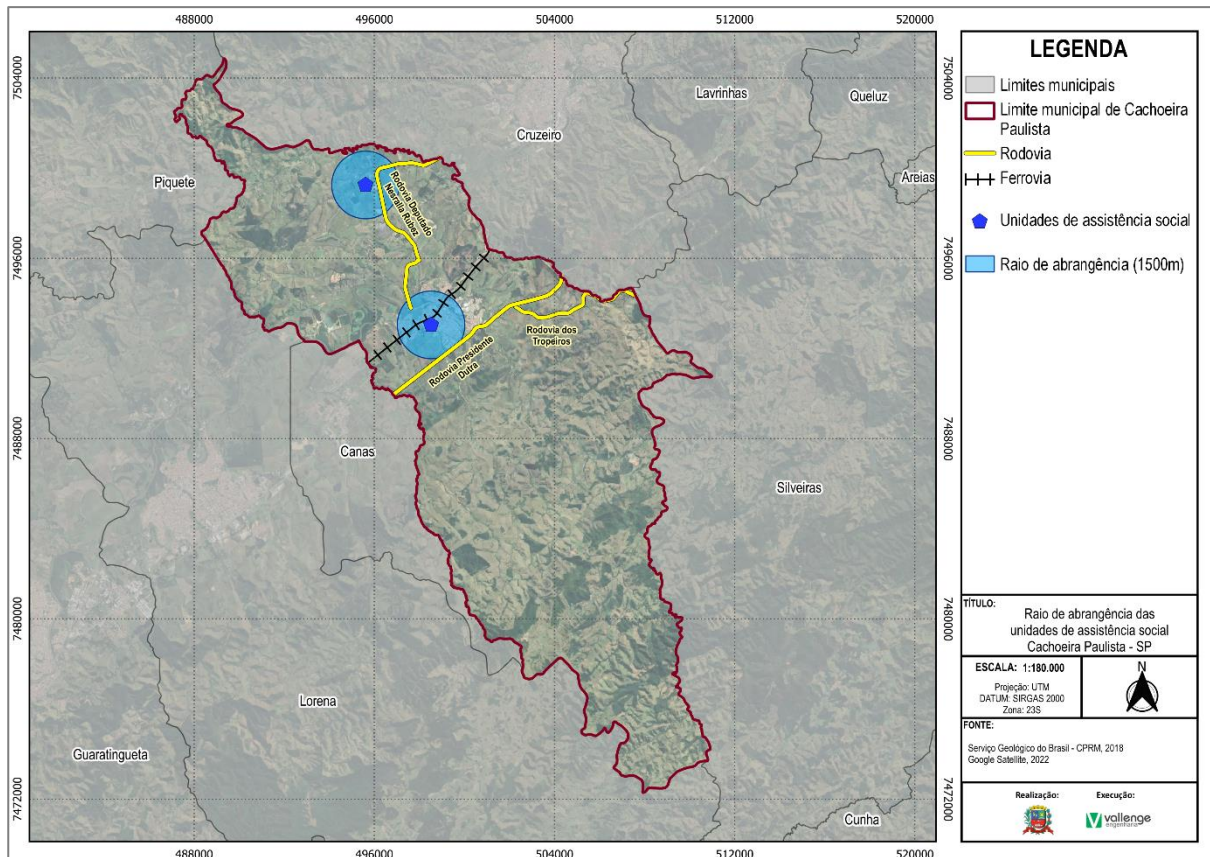


FIGURA 264 – EQUIPAMENTO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E RAIOS DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023



FIGURA 265 – CRAS
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023

6.5.4 Equipamentos de Cultura, Esporte e Lazer

A promoção da cultura, do esporte e do lazer, além de contribuir para a qualidade de vida da população, permite a sobrevivência social dos grupos, o fortalecimento de identidades locais, a conservação e valorização da diversidade étnica e dos aspectos histórico-culturais. Neste sentido, a análise dos espaços e práticas voltadas a estas atividades é fundamental para o planejamento estratégico de Cachoeira Paulista.

Os equipamentos comunitários de esporte e lazer de Cachoeira Paulista são constituídos por academias ao lar livre, praças, parques, centro comunitários, Teatro Municipal, quadra de esportes, Parque Ecológico Nelson Lorena, espaços para eventos, Estádio Municipal João Pinto Barbosa, academias e o Ginásio municipal Avelino Pinto Ventura.

Os Mapas a seguir apresentam esses equipamentos identificados no município por meio de levantamento de campo.

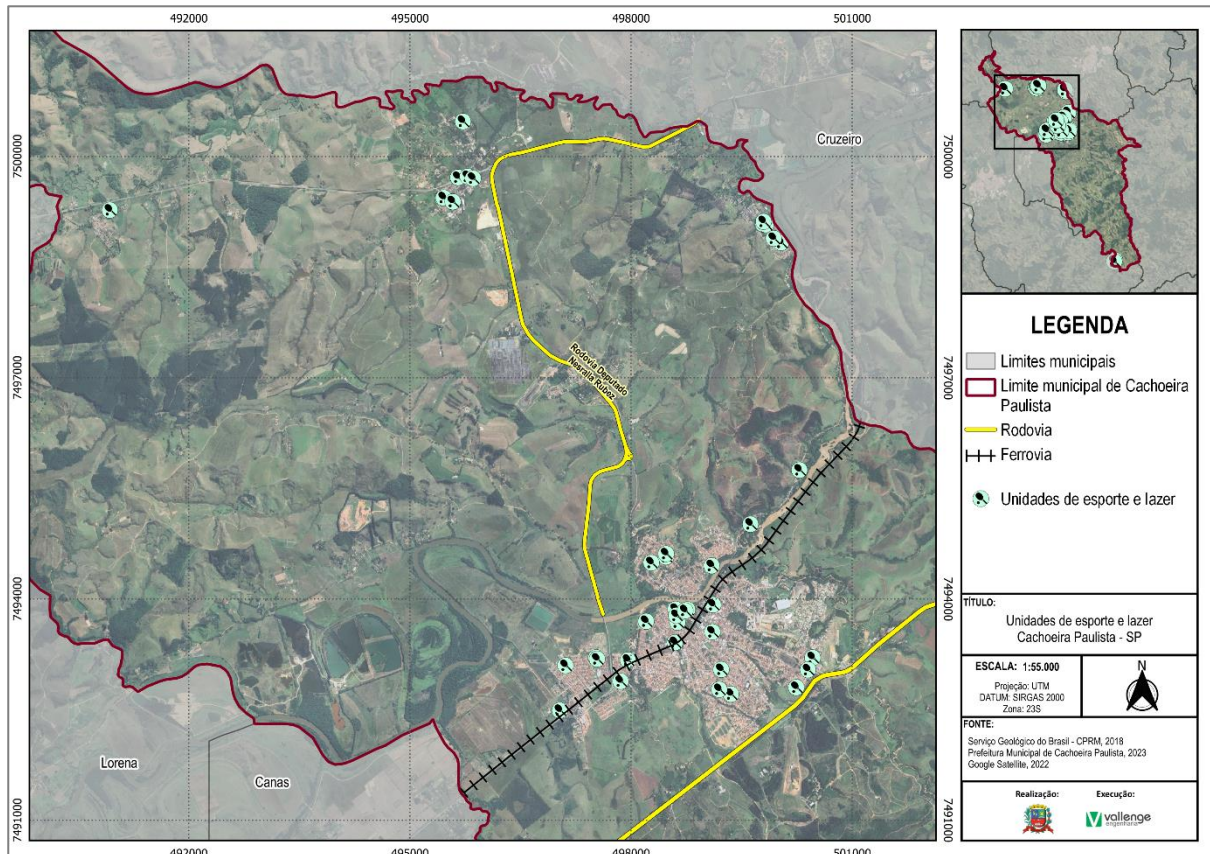


FIGURA 266 – UNIDADES DE ESPORTE E LAZER
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

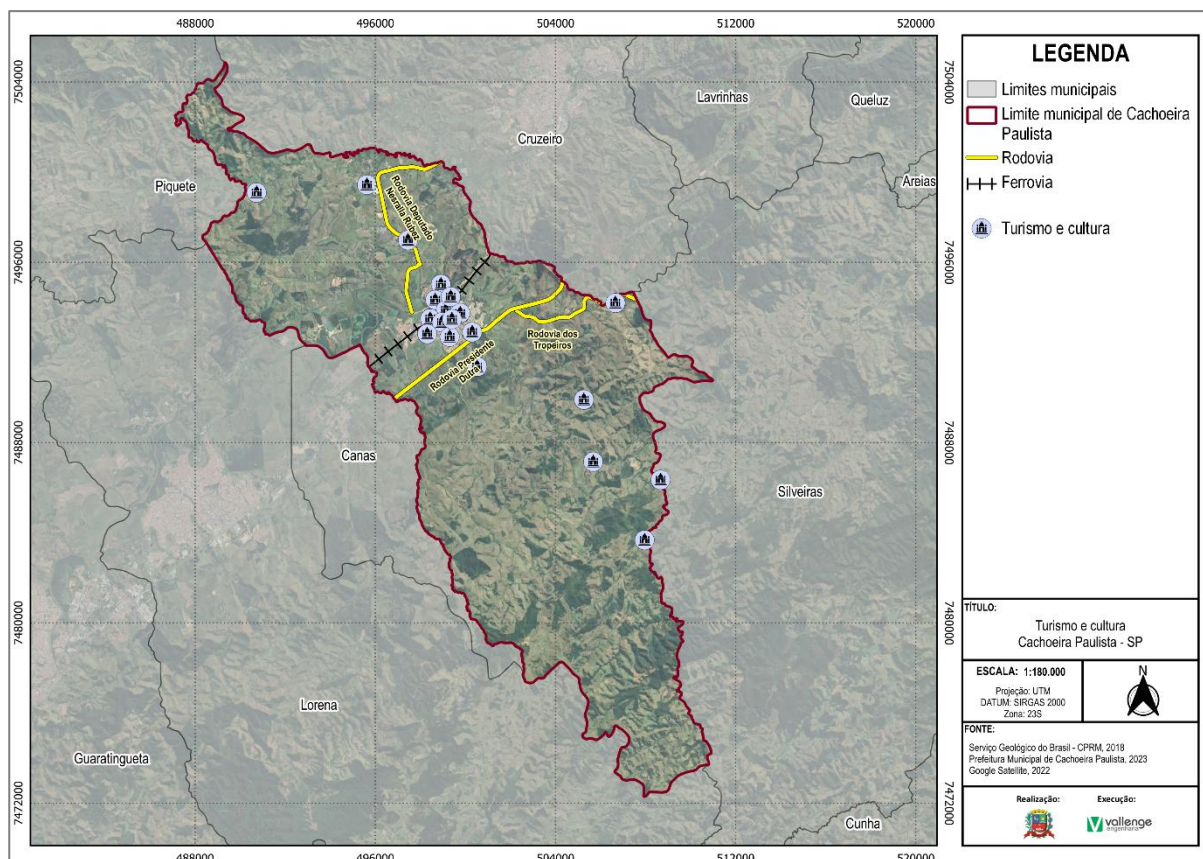


FIGURA 267 – UNIDADES DE CULTURA E TURISMO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Desse modo, para esses equipamentos foram delimitados um raio de abrangência de 1.500m, conforme observa-se na figura a seguir.

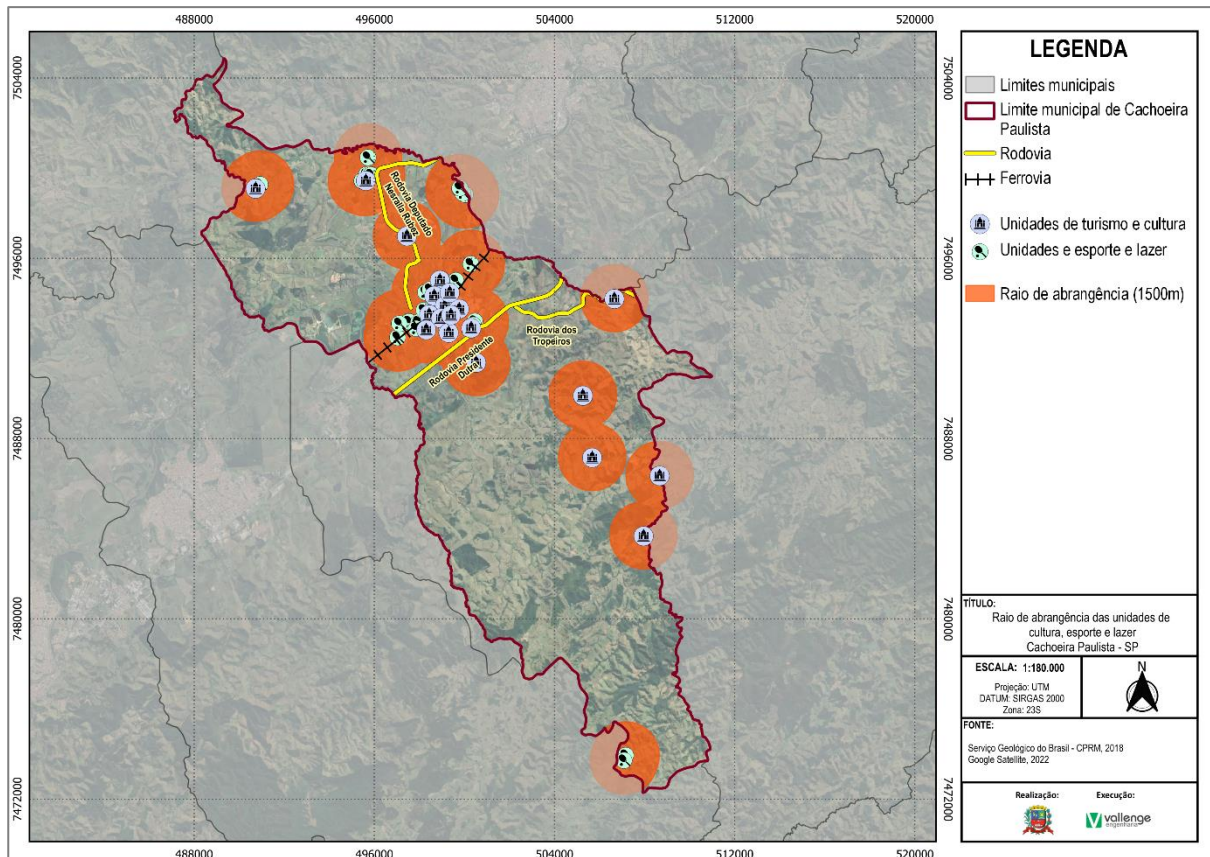


FIGURA 268 – EQUIPAMENTO DE CULTURA, ESPORTE E LAZER E RAIOS DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Verifica-se que os equipamentos de esporte, lazer, turismo e cultura atendem bem as regiões com maior concentração de população do município, sendo que apenas as áreas mais rurais não são atendidas.

6.5.5 Equipamentos de Segurança Pública

As violências mais comuns nas cidades é o homicídio doloso, latrocínio, estupro, furtos de veículos, roubo a banco, roubo de cargas e roubo de veículos. O quadro a seguir apresenta a ocorrência das violências registrados para o município de Cachoeira Paulista.

	Cachoeira Paulista
Ocorrências de porte de entorpecentes	1
Ocorrências de tráfico de entorpecentes	10
Ocorrências de apreensão de entorpecentes	1
Ocorrências de porte ilegal de arma	3
Nº de armas de fogo apreendidas	5
Nº de flagrantes lavrados	17
Nº de pessoas presas em flagrante	21
Nº de pessoas presas por mandado	19

Cachoeira Paulista	
Nº de prisões efetuadas	36
Nº de veículos recuperados	14

QUADRO 63 – CASOS DE VIOLÊNCIA REGISTRADOS
FONTE: SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA – SSP, 2023

A segurança pública de Cachoeira Paulista é realizada pela Delegacia de Polícia e demais postos policiais, conforme nas Figuras a seguir.

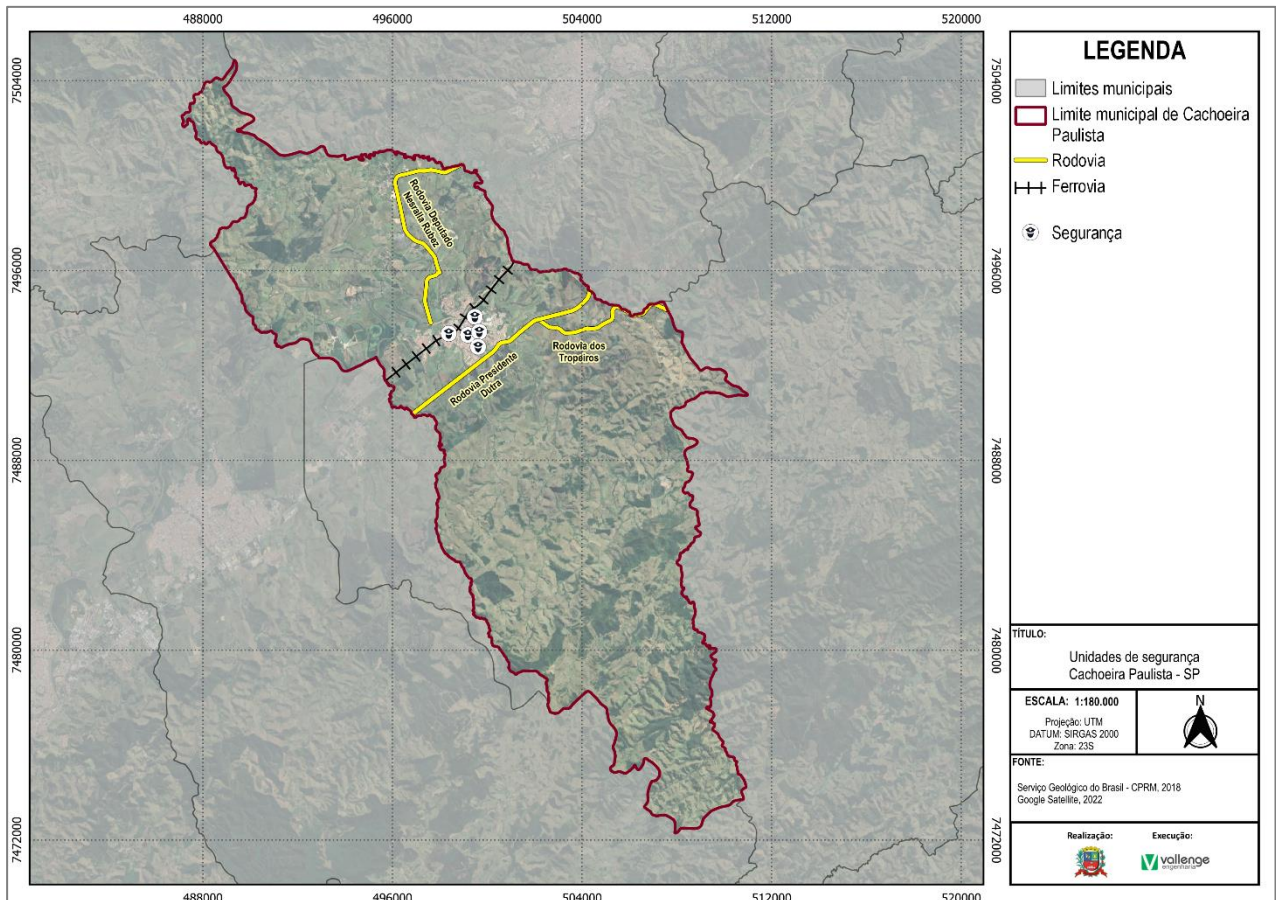


FIGURA 269 – EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023



FIGURA 270 – DELEGACIA DE POLÍCIA
FONTE: GOOGLE EARTH, 2023

Desse modo, para esses equipamentos foram delimitados um raio de abrangência de 2.000m, conforme observa-se na figura a seguir.

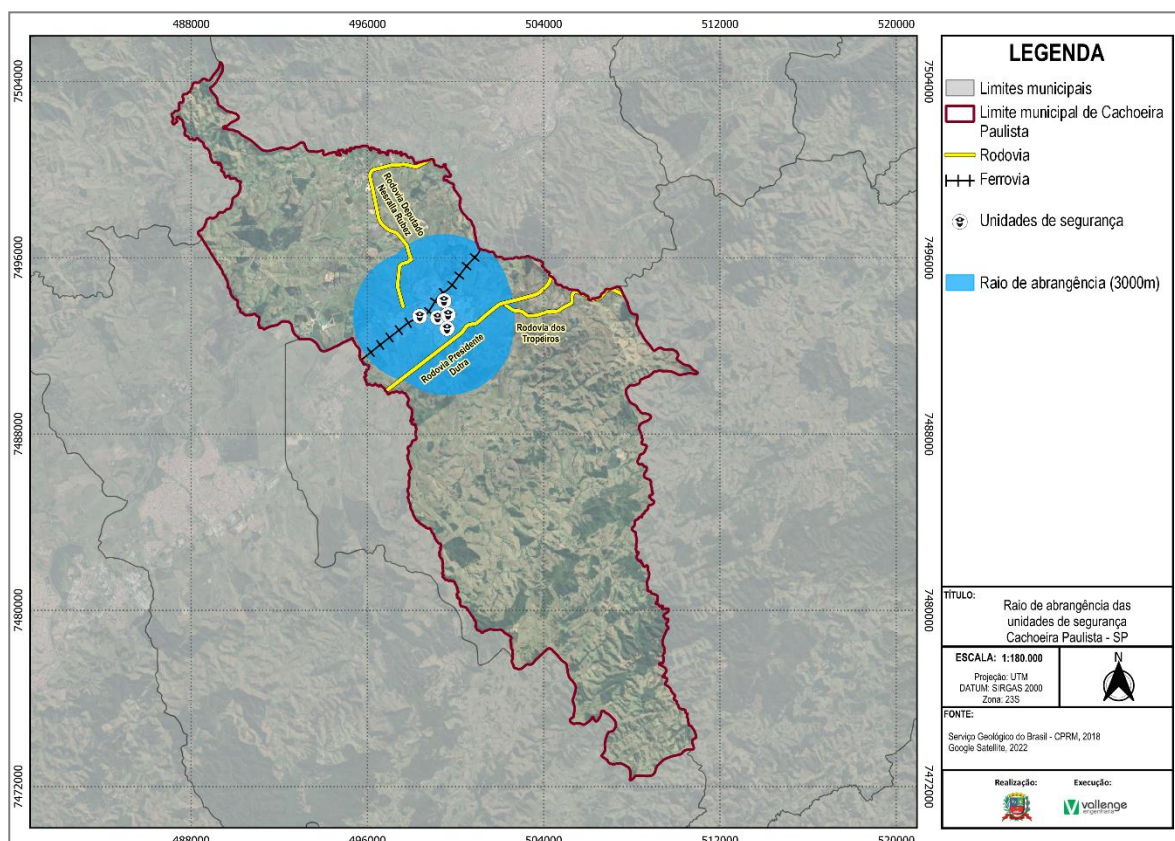


FIGURA 271 – EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA E RAIOS DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Com base na Figura acima observa-se que os equipamentos de segurança pública atendem apenas a área urbana central atual do município, havendo carência apenas em parte da área urbana e em toda área rural municipal.

6.5.6 Serviços Funerários e Cemitério

Em Cachoeira Paulista existem 02 cemitérios municipal e 01 velório. O Cemitério Municipal é localizado na rua Benedito de Oliveira e o Velório Municipal na rua João Ferreira da Silva, conforme apresentado na figura abaixo:

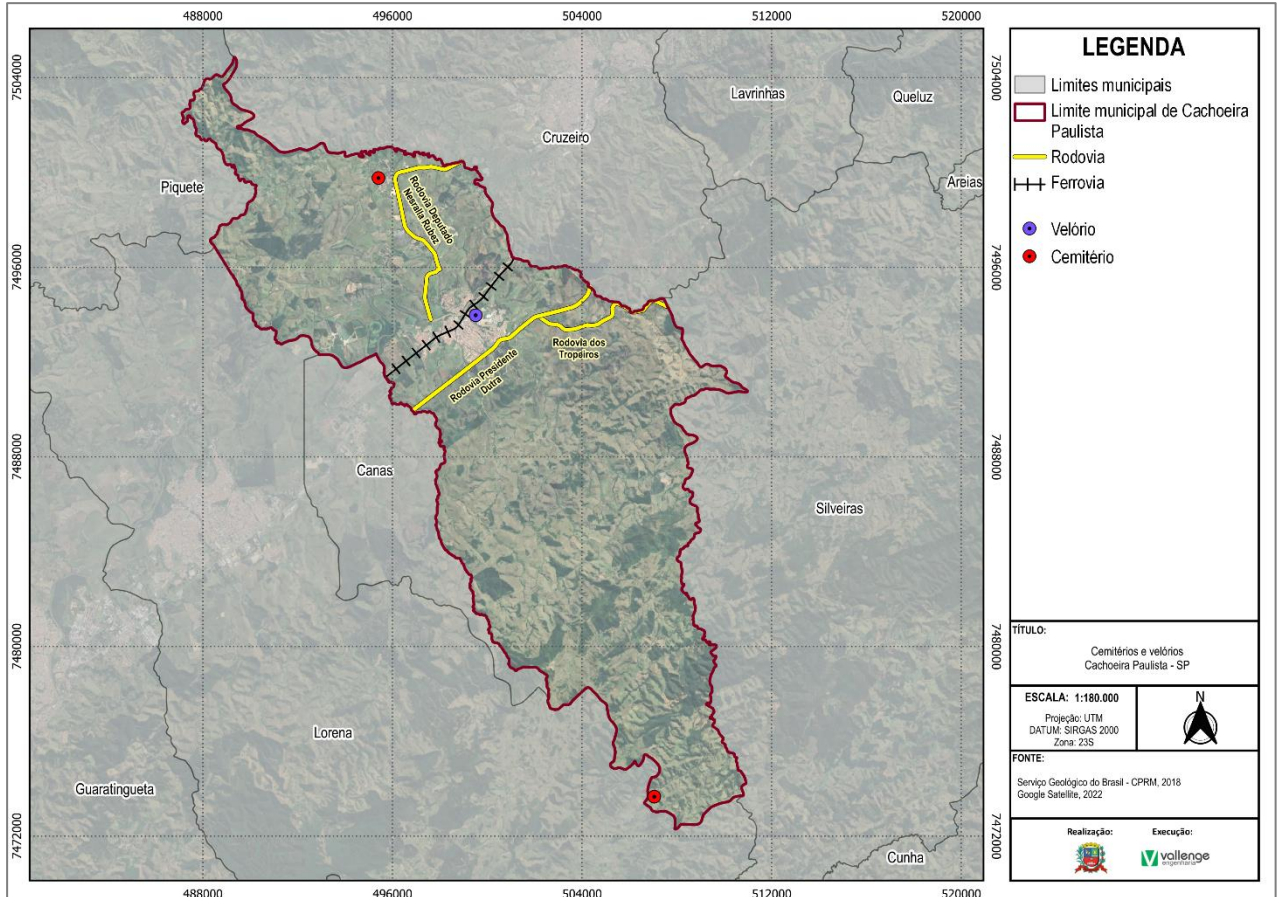


FIGURA 272 – CEMITÉRIO E VELÓRIO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023



FIGURA 273 – CEMITÉRIO MUNICIPAL
FONTE: GEOPIXEL, 2023



FIGURA 274 – VELÓRIO MUNICIPAL
FONTE: GEOPIXEL, 2023

7. A CAPACIDADE DE INVESTIMENTO DO MUNICÍPIO

As finanças públicas configuram-se a partir de dois aspectos simétricos: as receitas e despesas orçamentárias. Desse modo, a dívida pública é tratada como um ramo em separado, tendo-se em vista a gama de questões peculiares por ela suscitada.

As receitas orçamentárias, subdivididas em correntes e de capital, contemplam as despesas orçamentárias correspondentes, subdivididas de forma similar em correntes e de capital.

As receitas correntes referem-se as receitas tributárias, de contribuições, patrimonial, de serviços, entre outras, e recursos do direito público ou privado que visem atender as despesas classificáveis como correntes. Por outro lado, as receitas de capital são aquelas provenientes da realização de recursos financeiros oriundos da constituição de dívidas, de bens e direitos, da conversão em espécie, além de recursos do direito público ou privado destinados a atender as despesas classificáveis como de capital.

As despesas correntes abrangem o grupo de despesas que garantem o funcionamento da administração pública como um todo, enquanto as despesas de capital correspondem ao conjunto de despesas necessárias para a aquisição ou constituição de bens de capital, buscando a produção de novos bens ou serviços que participarão do patrimônio público.

As receitas e as despesas do município de Cachoeira Paulista no ano de 2022 é apresentada no quadro a seguir.

Total receitas (R\$)	Total despesas (R\$)
128.266.288,15	118.856.689,92

QUADRO 64 – RECEITAS E DESPESAS
 FONTE: FINBRA, 2022

Ao calcular o orçamento municipal per capita, ou seja, a divisão da receita orçamentaria pela população total do município e a relação entre a receita própria e a receita orçamentária, encontra-se os valores apresentados a seguir.

População Total	Receita orçamentária - RO (R\$)	Orçamento municipal per capita (R\$/hab)	Receita própria - RP	Relação RP/RO (%)
31.564	128.266.288,15	4.063,69	89.276.671,15	69,60

QUADRO 65 – RECEITA PER CAPITA
 FONTE: FINBRA, 2022

As fontes de receita consideradas no município são impostos, taxas, receita patrimonial e receitas de serviços.

As transferências constitucionais são a parcela das receitas federais arrecadadas pela União e pelo Estado que é repassada aos municípios, o que representa um mecanismo fundamental para amenizar as desigualdades regionais.

A relação entre a receita orçamentária do município de Cachoeira Paulista com o valor das transferências intergovernamentais é apresentada no quadro a seguir.

Receita orçamentária - RO (R\$)	Transferências Constitucionais Intergovernamentais - TCO (R\$)	Relação TCO/RO (%)
128.266.288,15	38.989.617	30,40

QUADRO 66 – TRANSFERÊNCIAS CONSTITUCIONAIS
FONTE: FINBRA, 2022

Nota-se que a dependência do município a recursos não próprios é considerável, concluindo assim que o corpo técnico capacitado com o auxílio das tecnologias (informatização do sistema) faz com que a capacidade da administração/gestão do município seja autossustentável.

7.1 Estado atual de arrecadação própria do município

A maioria dos municípios brasileiros não tem capacidade financeira e não dispõe de recursos técnicos suficientes para a gestão plena, direta e individualizada de alguns serviços públicos de sua competência constitucional. Além disso, não tem escala adequada para a viabilização e sustentação econômica desses serviços, sob qualquer forma de sua prestação individualizada.

A seguir, apresenta-se um quadro-resumo das principais fontes de captação de recursos financeiros para as ações necessárias nos municípios.

<p>Fontes próprias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tarifas, Taxas e Preços Públicos - Transferências e Subsídios
<p>Fontes do Governo Federal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recursos do FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço) - Recursos da OGU (Orçamento Geral da União): <ul style="list-style-type: none"> Ministério das Cidades Ministério da Educação Ministério da Saúde Ministério da Cultura Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome Ministério da Integração Nacional Ministério do Meio Ambiente Ministério do Esporte Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Ministério do Turismo Ministério da Justiça Funasa - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES) - Ministério da Justiça: Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDDD)
<p>Fontes do Governo Estadual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recursos Orçamentários Próprios do Município - Recursos da Operação - Secretaria da Educação - Secretaria da Saúde - Secretaria de Turismo - Secretaria de Segurança Pública

- Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia
- Secretaria Meio Ambiente
- Secretaria de Planejamento e Gestão
- Secretaria da Agricultura e Abastecimento
- Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos - DAEE / FEHIDRO
- Secretaria da Habitação
- Secretaria de Esporte, Lazer e Juventude
- Secretaria de Justiça e Defesa da Cidadania

Outras fontes

- Financiamentos internacionais
- Participação do Capital Privado
- Proprietário de Imóvel Urbano - Contribuição de Melhoria e Plano Comunitário de Melhoria
- Expansão Urbana

QUADRO 67 - FONTES DE FINANCIAMENTO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

8. ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E FÍSICO-TERRITORIAL E DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS

8.1 Unidades Administrativas da Estrutura da Prefeitura Municipal Relacionadas à Gestão do PDM

Segundo informações fornecidas pelo IBGE, Cachoeira Paulista iniciou sua formação administrativa surgindo como Freguesia criada com a denominação de Santo Antônio da Cachoeira, por Lei provincial nº37, de 29 de março de 1876, subordinada ao município de Lorena.

Elevada à categoria de vila com a denominação de Santo Antônio da Bocaina, pela Lei provincial nº5, de 09 de março de 1880, sendo desmembrada de Lorena em 08 de janeiro de 1883.

No ano de 1895 recebeu foros de cidade com a denominação de Bocaina pela Lei Municipal nº 14, de 15 de maio de 1895. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911 o município figura com o distrito sede.

Em 1915, pela Lei nº 1470, de 29 de outubro, o município tomou a denominação de Cachoeira. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município figura com o distrito sede. Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31 de dezembro de 1936 e 31 de dezembro de 1937.

Em 1944, por meio do Decreto Estadual nº 14.334, de 30 de novembro, o município de Cachoeira passou a denominar-se Valparaíba, para vigorar em 1944 – 1948, sendo constituído do distrito sede.

Em última alteração instituída pela Lei Estadual nº 233, de 24 de dezembro de 1948, o município de Valparaíba passou a denominar-se Cachoeira Paulista. Permaneceu em divisão territorial apenas como distrito sede em 14 de maio de 2001.

Atualmente o município de Cachoeira Paulista encontra-se dividido em 25 bairros, esta divisão pode ser analisada por meio da Figura e Quadro a seguir.

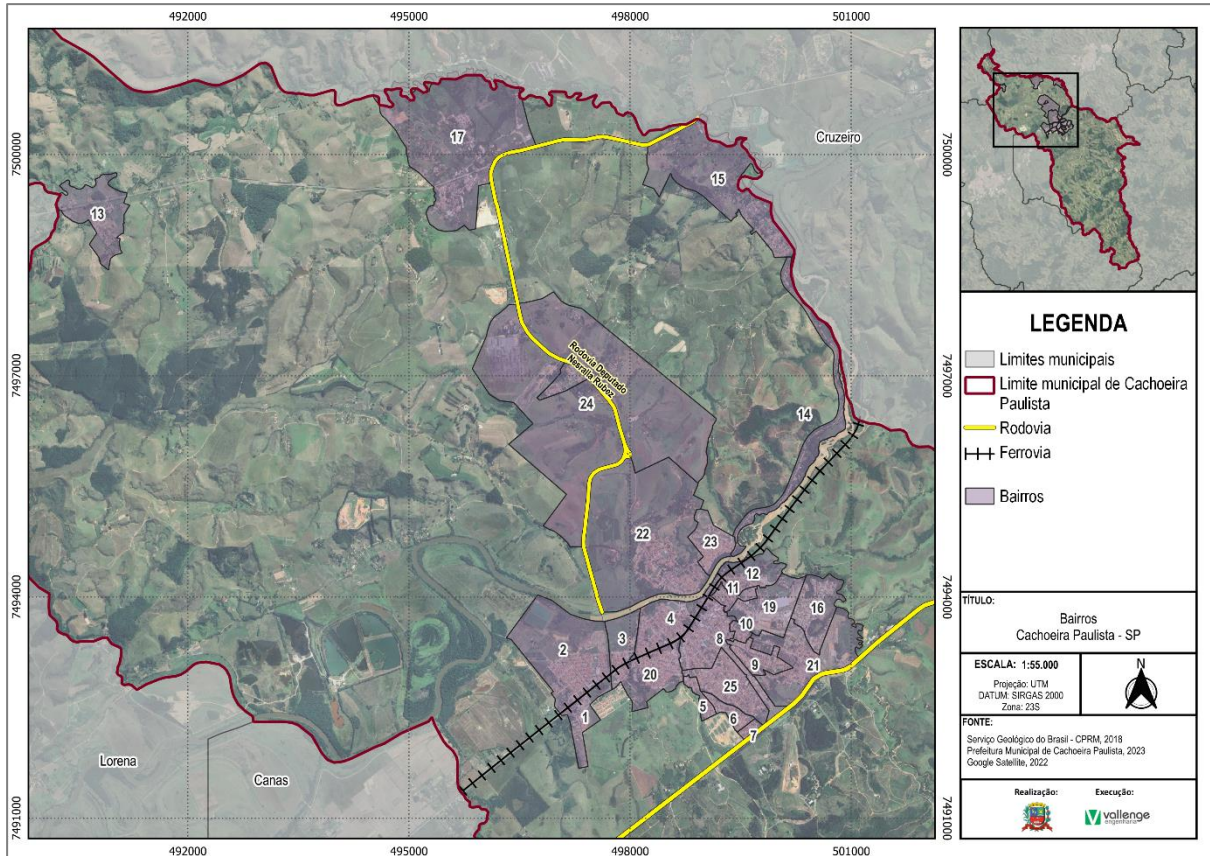


FIGURA 275 – MAPA DE BAIRROS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA PAULISTA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

Códigos	Bairros
1	Palmeiras
2	Jardim Trabalhista
3	Conjunto Euri M Lara
4	Vila Carmem
5	Jardim dos Ipês
6	Jardim Europa I
7	Jardim Europa II
8	Centro
9	Chácara do Moinho
10	Boa Vista
11	Alto da Igreja
12	Vila Cacarro
13	Quilombo
14	Santa Terezinha
15	Embauzinho
16	Jardim Nova Cachoeira
17	Embaú
18	Vale do Sol
19	Alto da Boa Vista
20	Pitéu
21	São João
22	Margem Esquerda
23	Jardim da Fonte
24	Aguada
25	Primavera

QUADRO 68 – BAIRROS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

De acordo com o artigo 30, inciso IV da Constituição Federal, compete ao município criar, organizar e suprimir distritos, observada as condições estabelecidas por lei estadual, como nome, população, eleitorado, renda, fixação de limites, indicação da sede, processo de votação, consulta plebiscitária, entre outras especificações.

O município integra a federação brasileira e tem autonomia político-administrativa e financeira. É uma entidade com personalidade jurídica de direito público interno que está dividida em dois poderes: o legislativo e o executivo, que têm sede na câmara municipal e na Prefeitura municipal, respectivamente.

O poder executivo municipal desempenha suas funções por meio de um aparelho administrativo constituído por órgãos (secretarias, departamentos, serviços, etc.) e entidades (autarquias, fundações e empresas estatais), cuja configuração se orienta segundo as especificidades locais em termos de necessidades de oferta de bens e serviços públicos (KLERING et al., 2011).

A Figura a seguir traz uma breve apresentação da estrutura organizacional do município, seu organograma completo encontra-se disponível no site da prefeitura municipal.

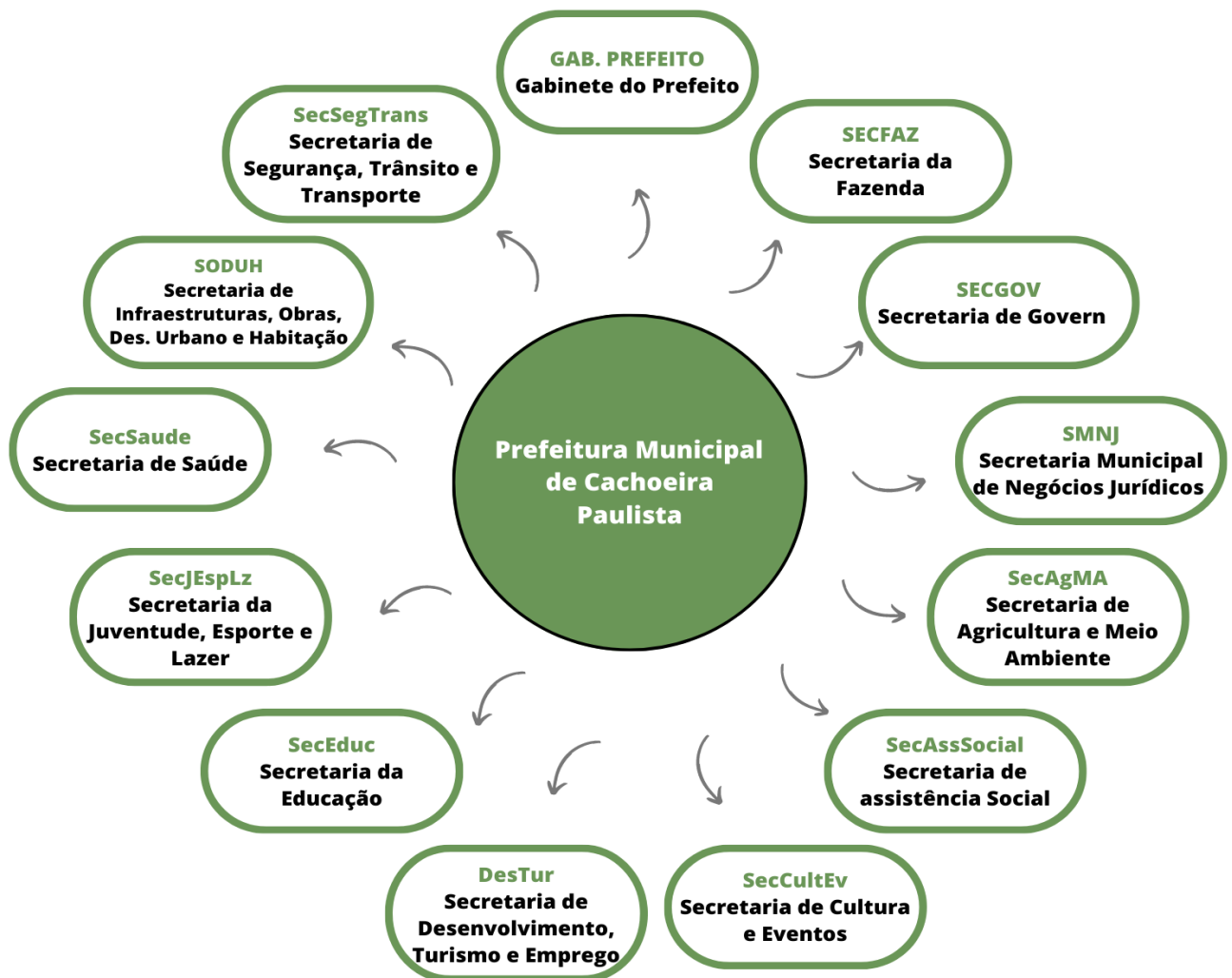


FIGURA 443 – ORGANOGAMA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA PAULISTA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2023

8.2 Legislação Urbanística Atual

Na presente seção será apresentada uma breve perspectiva jurídica e algumas considerações sobre os diplomas legais que norteiam a política urbana, no Brasil, no estado de São Paulo, no Município de Cachoeira Paulista e como eles se relacionam.

Como legislação, entende-se o conjunto de normas jurídicas cujos dispositivos contêm as diretrizes, definições, instruções e sanções a serem cumpridas pela sociedade. A compreensão da ampla legislação existente, relacionada a regulação da propriedade urbana e às demais matérias conexas, permitirá que a

elaboração do plano diretor seja efetivada dentro das diretrizes e dos preceitos legais, facilitando sua implementação.

8.2.1 Legislação Federal e Estadual

O marco da ordem pública no Brasil deu-se por meio da Lei Federal n. 10.257/2001, que trata das diretrizes gerais da política urbana. Em São Paulo, não foi estabelecida nenhuma lei que trate especificamente sobre esse assunto, porém há leis que instituem diretrizes para o desenvolvimento urbano, como saneamento e meio ambiente natural.

O Plano Diretor é definido no Estatuto das Cidades (Lei Federal n. 10.257/01) como instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município. Nesse sentido, orienta o Poder Público e a iniciativa privada na construção dos espaços urbanos e rurais e na oferta dos serviços públicos essenciais, visando a assegurar melhores condições de vida para a população, adstrita àquele território.

A elaboração do Plano Diretor é uma imposição legal inserida no Estatuto da Cidade, sendo obrigatório para cidades:

- Com mais de 20 mil habitantes;
- Integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
- Onde o poder público municipal pretenda utilizar o parcelamento ou edificação compulsórios, o imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo, a desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública;
- Integrantes de áreas de especial interesse turístico;
- Inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;
- Incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos.

À União, portanto, compete legislar sobre o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, mas somente para estabelecer diretrizes gerais, significando que deve enviar esforços e, obviamente, investir recursos, por iniciativa própria e em conjunto com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, em programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais, de saneamento básico, das calçadas, dos passeios públicos, do mobiliário urbano e dos demais espaços de uso público.

Mantendo uma sequência lógica e sistemática, a Constituição Federal, no inciso VIII do artigo 30, determina que compete aos municípios promover o adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.

Além disso, é a primeira constituição a tratar sobre a política urbana, tendo em vista o acelerado e desordenado processo de urbanização pelo qual o Brasil passou na década de 80.

O capítulo de Política Urbana está inserido no título que trata dos aspectos relevantes para ordem econômica e financeira, e é constituído pelos artigos 182 e 183. O artigo 182 explica que a política de desenvolvimento urbano tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes, sendo que, o plano diretor é o instrumento básico dessa política de desenvolvimento e expansão urbana.

Esse artigo também estabelece alguns instrumentos que poderão ser estabelecidos pelo poder público municipal para auxiliar no cumprimento da função social da propriedade urbana, ou seja, no atendimento às exigências fundamentais de ordenação da cidade.

Já o artigo 183 é mais específico e dispõe sobre as condições para aquisição de domínio e a concessão de uso de área urbana. Devido a relevância desse texto, a medida provisória n. 2.220/2001 foi adotada criando o Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano – CNDU e estabelecendo regras para a posse de imóvel urbano ou rural.

De maneira complementar ao que estabelece a Constituição Federal, o artigo 39, do Estatuto da Cidade dispõe que:

“A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas [...]”

Assim, a estruturação do plano diretor deve buscar a interface da política de desenvolvimento e expansão urbana com vários temas como saneamento ambiental, transporte e serviços públicos, trabalho, habitação, lazer, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico, infraestrutura de energia e telecomunicações.

Além disso, no Estatuto da Cidade, estão previstos como instrumentos da Política Urbana: (1) planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social; (2) planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões; (3) planejamento municipal ao qual se incluem os planos diretores e o zoneamento ambiental, dentre outros.

A articulação do plano diretor com o saneamento ambiental pode ocorrer seguindo-se as diretrizes da Lei Federal n. 11.445/2007, denominada Política Nacional de Saneamento Básico, e pela Lei Federal n. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Essas leis definem princípios, diretrizes, objetivos, instrumentos de gestão das infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, drenagem urbana, tratamento de esgotos sanitários e de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, visando a universalização do acesso a esses serviços.

Em âmbito estadual, a Lei n. 12.300/2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, segue os mesmos princípios das federais, visando a prevenção o controle da poluição, a proteção e a recuperação da qualidade do meio ambiente, e a promoção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais no Estado de São Paulo.

No que se refere ao transporte e acessibilidade, a Política Nacional de Mobilidade Urbana, Lei Federal n. 12.587/2012, tem como objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática. Junto com esta Lei, foram promulgadas duas importantes legislações federais: a Lei n. 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e a Lei n. 13.146/2015 que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.

A habitação e o lazer têm suas diretrizes embasadas apenas em legislação federal, por meio da Lei n. 6.766/1979, que trata do parcelamento do solo urbano, da Lei n. 11.124/2005, que estabelece o Sistema e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social, da Lei n. 11.977/2009 que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e da Lei n. 14.118/2021 que institui o Programa Casa Verde e Amarela. Essas leis estão diretamente ligadas a qualidade de vida da população por discorrer sobre a regulamentação do meio pelo qual a cidade se expande.

As questões ambientais das áreas urbanas e rurais tem leis com abordagens gerais, como a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/1981) e específicas para determinados temas, como as questões sobre água, que são consideradas na Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei n. 9.433/1997, as questões sobre vegetação, que são apresentadas no Novo Código Florestal, Lei n. 12.651/2012, e em âmbito estadual na Lei de Proteção e recuperação de bacias hidrográficas e mananciais, Lei n. 9.866/1997.

Em âmbito nacional, a Lei n. 11.952/2009 que dispõe sobre a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras situadas em áreas da União, teve o conteúdo do parágrafo 5º do Art. 22 alterado pela Lei n. 14.285/2021:

“§ 5º - Os limites das áreas de preservação permanente marginais de qualquer curso d’água natural em área urbana serão determinados nos planos diretores e nas leis municipais de uso do solo, ouvidos os conselhos estaduais e municipais de meio ambiente.

Em âmbito estadual, a Constituição do Estado de São Paulo, no capítulo de desenvolvimento urbano, dispõe em seu artigo 181 que lei municipal estabelecerá normas sobre zoneamento, loteamento, parcelamento, uso e ocupação do solo, índices urbanísticos, proteção ambiental e demais limitações administrativas pertinentes. Além disso, apresenta em seus parágrafos:

“§ 1º - Os planos diretores, obrigatórios a todos os Municípios, deverão considerar a totalidade de seu território municipal.

§ 2º - Os Municípios observarão, quando for o caso, os parâmetros urbanísticos de interesse regional, fixados em lei estadual, prevalecendo, quando houver conflito, a norma de caráter mais restritivo, respeitadas as respectivas autonomias.

§ 3º - Os Municípios estabelecerão, observadas as diretrizes fixadas para as regiões metropolitanas, microrregiões e aglomerações urbanas, critérios para regularização e urbanização, assentamentos e loteamentos irregulares.

§ 4º - É vedado aos Municípios, nas suas legislações edilícias, a exigência de apresentação da planta interna para edificações unifamiliares. No caso de reformas, é vedado a exigência de qualquer tipo de autorização administrativa e apresentação da planta interna para todas as edificações residenciais, desde que assistidas por profissionais habilitados.

Com relação as moradias populares, a Constituição do Estado de São Paulo incumbe aos estados e municípios promover programas de construção de melhoria das condições habitacionais e de saneamento.

Apesar do estado assumir o estabelecimento de diretrizes para localização e integração das atividades industriais, incumbiu aos municípios a criação e a regulamentação de zonas industriais, respeitadas as normas relacionadas ao uso e ocupação do solo e ao meio ambiente urbano e natural.

Em âmbito estadual, a Lei n.º 898/75, disciplina o uso do solo para proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana da Grande São Paulo;

Ainda voltada a proteção de mananciais, a Lei n.º 1.172/76 dispõe sobre o uso do solo para proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana da Grande São Paulo;

No que se refere a proteção e recuperação de bacias hidrográficas, a Lei n.º 9.866/97 dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo;

Em âmbito estadual, o Decreto n.º 55.662, de 30 de março de 2010 cria o Parque Estadual de Itaberaba, o Parque Estadual de Itapetinga, a Floresta Estadual de Guarulhos, o Monumento Natural Estadual da Pedra Grande e dá providências correlatas;

Dessa maneira, sem pretender esgotar o tema, essas são as principais leis acerca do contexto do plano diretor em âmbito federal e estadual, apresentadas com o objetivo de auxiliar nas estratégias de desenvolvimento territorial e do cumprimento da função social da propriedade e da cidade.

8.2.2 Legislação Municipal

No que se refere à legislação municipal, podemos citar algumas leis de importância para o tema, a saber:

A. Lei Orgânica

A Lei Orgânica de Cachoeira Paulista prevê em seu artigo 36, inciso XXV, a elaboração do plano diretor compete privativamente ao prefeito.

Em seu artigo 52, a lei orgânica estabelece que o município deve compatibilizar seu plano, programa, orçamento, investimentos e ações às metas, diretrizes e objetivos estabelecidos no Plano Diretor do Município e as prioridades da população local.

No Capítulo II que fala sobre desenvolvimento urbano, são admitidos os seguintes critérios:

Artigo 86º - No estabelecimento de diretrizes e normas relativas ao desenvolvimento urbano, o Município assegurará:

I - O pleno desenvolvimento das funções sociais do Município e a garantia do bem-estar de seus habitantes;

II - A participação das respectivas entidades comunitárias no estudo, encaminhamento e soluções dos problemas, planos, programas e projetos que lhe sejam concernentes;

III - A preservação, proteção e recuperação do meio ambiente urbano e cultural;

IV - A criação e manutenção de áreas de especial interesse histórico, urbanístico, ambiental, turístico e utilização pública;

V - O respeito aos direitos de eventuais proprietários ou possuidores, com a observância das normas urbanísticas, de segurança, higiene e qualidade de vida, sem prejuízo do cumprimento de obrigações legais dos responsáveis pelos danos causados aos adquirentes de lotes, ao Poder Público e ao Meio Ambiente;

VI - A restrição à utilização das áreas de riscos geológicos;

VII – As áreas definidas em projetos de loteamento como “áreas verdes” ou institucionais, não poderão, em qualquer hipótese, ter seu destino, finalidades e objetivos originalmente estabelecidos, alterados.

Artigo 87º - A Lei estabelecerá, em conformidade com as diretrizes do Plano Diretor, normas sobre zoneamento, loteamento, parcelamento, uso e ocupação do solo, índices urbanísticos, proteção ambiental e demais limitações administrativas pertinentes.

§ 1º - O Plano Diretor deverá considerar a totalidade do território municipal.

§ 2º - O Município observará, quando for o caso, os parâmetros urbanísticos de interesse regional, fixados em lei Estadual, prevalecendo, quando houver conflito, a norma de caráter mais restritivo, respeitadas as respectivas autonomias.

§ 3º - O Município estabelecerá, observadas as diretrizes fixadas para a região, critérios para regularização e urbanização, assentamentos e loteamentos irregulares;

§ 4º - As licenças e permissões outorgadas para os parcelamentos, uso do solo e edificações não prevalecerão, no que conflitar, sobre as normas legais supervenientes, quando não se tenha concretizado o início das atividades correspondentes ao seu objeto, respeitando o direito à justa indenização.

Artigo 88º - Incumbe ao Município promover programas de construção de moradias populares, de melhorias nas condições habitacionais e de saneamento básico.

Artigo 89º - O Município, de acordo com respectivas diretrizes do desenvolvimento urbano, deverá, por lei, criar e regulamentar as zonas industriais, obedecidos os critérios estabelecidos pelo Estado, e respeitadas as normas relacionadas ao uso e ocupação do solo e ao meio ambiente urbano e natural.

Artigo 90º - Ao estabelecer diretrizes e normas relativas ao desenvolvimento urbano, o Município deverá providenciar a adequada articulação no âmbito do planejamento e da prestação dos serviços públicos, compatibilizando e harmonizando com o respectivo Plano Urbanístico Municipal.

B. Plano Plurianual (PPA), Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA)

A Lei nº 2.544 de 29 de novembro de 2021 estabelece o Plano Plurianual do Município de Cachoeira Paulista, para o quadriênio de 2022 a 2025, em cumprimento ao disposto no Artigo 165. Parágrafo 1º, da Constituição Federal. Tendo como função estabelecer os programas com seus respectivos objetivos, indicadores e montantes de recursos a serem aplicados em despesas de capital e outras delas decorrentes e nas despesas de duração continuada.

Já a Lei nº 2.593, de 11 de julho de 2022, dispõe sobre as diretrizes para a elaboração e execução da Lei Orçamentária Anual para o exercício financeiro de 2023 e dá outras providências.

O quadro a seguir apresenta o planejamento financeiro em 2023 para alguns setores do município.

Função da Administração	Despesa (R\$)
Legislativa	4.200.000,00
Especial à Justiça	1.400.650,00
Administração	24.939.540,00
Segurança Pública	936.600,00
Assistência Social	4.061.518,65
Saúde	27.590.951,32
Trabalho	534.000,00
Educação	37.876.019,57
Cultura	1.272.700,00
Urbanismo	3.015.036,01
Gestão Ambiental	2.401.600,00
Comércio e Serviços	615.000,00
Energia	1.700.000,00
Transporte	96.000,00
Desporto e Lazer	874.400,00
Encargos Especiais	12.809.810,88
Reserva de Contingência	100.000,00
Total	124.423.826,43

QUADRO 69 – PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO
 FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA PAULISTA, 2022

Desse modo, salienta-se a importância da revisão do Plano Diretor baseado em um diagnóstico da realidade local, a fim de estabelecer as prioridades do planejamento municipal para compor as diretrizes orçamentárias.

C. Outras Leis de Interesse

O levantamento das Leis municipais vigentes foi realizado junto à Administração Municipal e o conteúdo apresentado é baseado unicamente nas informações disponibilizadas pela Prefeitura. Todavia, não se pode afirmar com segurança que as normas aqui citadas exauram o conteúdo normativo pertinente ao ordenamento urbano, ressaltando que o Município de Cachoeira Paulista apresenta vasta legislação.

Este tópico é dedicado à citação das Leis municipais que possam ter interface com a Revisão do Plano Diretor de Cachoeira Paulista, conforme apresentado a seguir:

LEI Nº 1.392, DE 25 DE AGOSTO DE 2004

Reformula a Lei que criou o Conselho Municipal do Meio Ambiente - C.M.M.A.

LEI COMPLEMENTAR Nº 01, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2011

Dispõe sobre o Sistema Tributário do Município de Cachoeira Paulista e dá outras providências.

LEI Nº 1.991 DE 13 DE FEVEREIRO DE 2014

Institui a Política de Meio Ambiente no município de Cachoeira Paulista e dá outras providências.

LEI Nº 1.999, DE 12 DE MARÇO DE 2014

Institui a política de regularização fundiária para as ocupações irregulares consolidadas em áreas públicas e privadas do município.

LEI Nº 2.175, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2016

Dispõe sobre o código de posturas do município de Cachoeira Paulista.

LEI Nº 2.176 DE 21 DE DEZEMBRO DE 2016

Dispõe sobre o Código de Obras do Município.

LEI Nº 2.306/2018, DE 09 DE ABRIL DE 2018

Estabelece a Política e Diretrizes para os serviços de Saneamento Básico e institui o Plano Municipal de Saneamento Básico.

LEI Nº 2.449, DE 15 DE JULHO DE 2020

Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Turístico do Município de Cachoeira Paulista.

LEI Nº 2.465, DE 13 DE NOVEMBRO DE 2020

Estabelece as áreas urbanas especiais, ou zona periurbana, e regulamenta o parcelamento do solo para a formação de condomínios de chácaras de recreio, e dá outras providências.

LEI Nº 2.612, DE 27 DE JANEIRO DE 2022

Estabelece as condições para a concessão de certificado de regularidade de imóveis, conforme menciona.

LEI Nº 2.584, DE 25 DE MAIO DE 2022

Dispõe sobre a instituição da lei de bairros do município de Cachoeira Paulista, em observância a lei orgânica do município e dá outras providências.

LEI Nº 2.622, DE 24 DE NOVEMBRO DE 2022

Estima a receita e fixa a despesa do município de Cachoeira Paulista para o exercício de 2023.

LEI Nº 2.669, DE 30 DE JUNHO DE 2023

Dispõe sobre as diretrizes para elaboração e execução da lei orçamentária anual de 2024 e dá outras providências.

D. Projetos de Lei

Este tópico aborda os principais projetos de Lei elaborados a fim de promover o bom ordenamento territorial e desenvolvimento econômico do município no que concerne a gestão municipal.

■ Código de Obras

Dispõe sobre toda construção, ampliação, regularização, transformação, reclassificação de atividade, reconstrução, demolição e instalação de equipamentos dentro dos limites do imóvel no município de Cachoeira Paulista e dá outras providências.

■ Estudo de Impacto de Vizinhaça – EIV

Regulamenta a exigência do estudo de impacto de vizinhaça - EIV, no âmbito do município de Cachoeira Paulista, e dá outras providências.

■ Lei das calçadas

Dispõe sobre a construção, manutenção e conservação das calçadas no Município, e dá outras providências

■ Lei de Limpeza Urbana

Dispõe sobre a Gestão do Sistema de Limpeza Urbana no Município de Cachoeira Paulista e dá outras providências.

■ **Lei de Regularização de Edificações do município de Cachoeira Paulista**

Programa de regularização de edificações no município de Cachoeira Paulista justificativa.

■ **Lei de Uso e Ocupação do Solo**

Dispõe sobre o uso e ocupação do solo na zona urbana e de expansão urbana do município de Cachoeira Paulista e dá outras providências.

9. REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos**. 2013. Disponível em: < <http://www.snirh.gov.br/>>. Acesso em 28 de fev. de 2023.
- ANTICO, C. **Deslocamentos populacionais no Vale do Paraíba: crescimento e expansão urbana da região de São José dos Campos**. 1997. 188 f. Tese (Mestrado em Sociologia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, 1997.
- ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – AGEVAP. Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul – Resumo. Disponível em: <<http://www.ceivap.org.br/downloads/PSR-010-R0.pdf>>. Acesso em 27 de fev. de 2023.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. **Sistema Nacional das Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)**: Lei Federal n. 9.985 de 18 de julho de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em 01 de mar. de 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 201. **Biblioteca**. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/>> Acesso em: 04 mar. 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Banco de Dados Agregados SIDRA**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em 07 mar. 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades**. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/> > Acesso em: 08 mar. 2023.
- INSTITUTO FLORESTAL. **Inventário Florestal de São Paulo – Monitoramento da Flora Nativa**. 2009.
- SISTEMA DE INFORMAÇÕES FLORESTAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Inventário Florestal de São Paulo**. Disponível em: < <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/sifesp/inventario-florestal/>>. Acesso em: 27 de fev. de 2023.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – IGC. **Carta topográfica escala 1:10.000**. Disponível em: <<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/>>. Acesso em: 27 de fev. de 2023.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Ministério da Educação. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)**, 2013. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/>>. Acesso em: 10 de mar. de 2023.
- KLERING, L. R.; BERGUE, S. T.; SCHROEDER, C. S.; PORSSE, M. C. S.; STRANZ, E.; KRUEL, A. J. **Competências, papéis e funções dos poderes municipais no contexto da administração pública contemporânea**. Porto Alegre: A Revista Acadêmica da FACE, 2011. 31-43p.
- MARDEGAN, G. E. **A origem do município de Leme-SP, e uma breve análise da sua dinâmica populacional nos anos de 1980, 1990, 2000 e 2010**. 2013. 45 f. Tese (Bacharelado em Geografia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2013.
- OJIMA, R. **Análise comparativa da dispersão urbana nas aglomerações urbanas brasileiras: elementos teóricos e metodológicos para o planejamento urbano e ambiental**. 2007. 166 f. Tese (Doutorado em Demografia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciência Humanas, Campinas, 2007.
- Cachoeira Paulista. **Plano Diretor Estratégico do Município de Cachoeira Paulista**. 2016. Prefeitura Municipal de Cachoeira Paulista.

Cachoeira Paulista. **Plano Diretor de Turismo**. 2021. Prefeitura Municipal de Cachoeira Paulista.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas Municipal de Vegetação da Mata Atlântica**. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/>>. Acesso em: 28 de fev. de 2023.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **sistema de informações geográficas**. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/downloads/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucs.pdf> Acesso em: 24 jan. 2023.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **Estratégia de participação social no processo de planejamento**. Brasília, DF, 2017.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). Roteiro metodológico de planejamento: parques nacionais, reservas biológicas e estações ecológicas. Brasília, DF, 2011.

CÂMARA MUNICIPAL DE CACHOEIRA PAULISTA. **Leis Municipais**. Disponível em: <<https://cmsantaisabel.csap.com.br/leis/>>. Acesso em 27 de fev. de 2023.

BRASIL. **Código Florestal**. Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm> Acesso em: 29 de fev. 2023

BRASIL. **Legislações Federais**. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/leis-ordinarias>> Acesso em: 28 fev.2023.

BRASIL. **Legislações Estaduais do Estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/index.htm>>. Acesso em: 28 fev.2023.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO (SMA). **Legislação**. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 28 de fev. 2023.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. **Dados Geológicos**. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/>>. Acesso em: 28 de fev. 2023.

DATAGEO. **Cobertura da Terra do Estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/#>>. Acesso em: 28 de fev. 2023.

DEFESA CIVIL. **Instrumentos de Identificação de Riscos**. Disponível em: <<http://www.defesacivil.sp.gov.br/instrumentos-de-identificacao-de-riscos/>> Acesso em: 28 de fev. 2023.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Unidades de Conservação**. Disponível em: <<https://dados.mma.gov.br/dataset/unidadesdeconservacao>>. Acesso em: 28 de fev. 2023.

COELHO, M. D. **Análise e Sugestões para Projetos Geométricos de Rótulas Modernas em Vias Urbanas**. Dissertação de Mestrado à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Transportes. Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós – Graduação e Pesquisa de Engenharia – UFRJ. 2012.