

PLANO DIRETOR

Aprovação do Plano Diretor Produto 10 – Relatório Síntese do Plano Diretor

ENDEREÇO	PAÇO MUNICIPAL, 200 – CENTRO, LAVRINHAS/SP		EXECUÇÃO:
DATA	22/07/2022	FOLHA 1-675 FOLHAS	
RESP. TÉCNICO	JOSÉ AUGUSTO PINELLI		
ART	28027230211210012	CREA 06018153-07	CLIENTE:
GESTÃO PROJETO	LÍVIA MARIA DA SILVA PINTO	E-mail ispinto@valenge.com.br	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS/SP 
N. PROJ VALLENGE	VLG2005-PLN-P10		

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	06/10/2022			
01	24/10/2022			
02	25/10/2022			
03				
04				

■ LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO	28
FIGURA 2 – SETORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO EM PERÍMETRO URBANO E RURAL.....	29
FIGURA 3 - GEOMORFOLOGIA.....	30
FIGURA 4 – UNIDADES GEOLÓGICAS	31
FIGURA 5 - TOPOGRAFIA	32
FIGURA 6 - DECLIVIDADE.....	33
FIGURA 7 – UNIDADES PEDOLÓGICAS.....	34
FIGURA 8 - RELEVO	35
FIGURA 9 – COLINAS (PONTO 20)	36
FIGURA 10 – MORROS ALTOS (PONTO 12).....	36
FIGURA 11 – MORROS BAIXOS (PONTO 30)	37
FIGURA 12 – MORROTES (PONTO 34)	38
FIGURA 13 – PLANÍCIES (PONTO 02)	38
FIGURA 14 – SERRA (PONTO 06)	39
FIGURA 15 – SUSCETIBILIDADE DE INUNDAÇÃO.....	40
FIGURA 16 – SUSCETIBILIDADE MOVIMENTO DE MASSA	41
FIGURA 17 – PONTOS DE ÁREAS DE RISCO.....	42
FIGURA 18 – RISCO DE INUNDAÇÃO BAIXO (PONTO 12)	42
FIGURA 19 – RISCO DE INUNDAÇÃO MÉDIO (PONTO 02)	42
FIGURA 20 – RISCO DE INUNDAÇÃO ALTO (PONTO 22).....	43
FIGURA 21 – RISCO DE MOVIMENTO DE MASSA BAIXO (PONTO 29)	43
FIGURA 22 – RISCO DE MOVIMENTO DE MASSA MÉDIO (PONTO 04)	43
FIGURA 23 – RISCO DE MOVIMENTO DE MASSA ALTO (PONTO 07).....	43
FIGURA 24 - VEGETAÇÃO REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA.....	45
FIGURA 25 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO SITUADAS DENTRO E PRÓXIMO AO LIMITE MUNICIPAL DE LAVRINHAS	47
FIGURA 26 – ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP).....	48
FIGURA 27 - ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO.....	49
FIGURA 28 – USO DO SOLO	50
FIGURA 29 – COINBAL COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE MINÉRIOS.....	51
FIGURA 30 – SUALL INDÚSTRIA E COMÉRCIO.....	51
FIGURA 31 – PLACA DA EMPRESA INSTALADA NA ÁREA DE FUTURA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	52
FIGURA 32 – CACHOEIRA MAJOR	52

FIGURA 33 – POÇO AZUL	53
FIGURA 34 – CACHOEIRA DA PEDREIRA	53
FIGURA 35 – PEDRA DA MINA	54
FIGURA 36 – PICO AGUDO	54
FIGURA 37 – MIRANTE RANCHO CARLOS LOPES	54
FIGURA 38 – MIRANTE SANTO CRUZEIRO	55
FIGURA 39 – RIO PARAÍBA DO SUL	55
FIGURA 40 – RIO DO BRAÇO	56
FIGURA 41 – RAMPA DO JACU	56
FIGURA 42 – BICO DO JACU.....	57
FIGURA 43 - PRINCIPAIS CURSOS D`ÁGUA EM LAVRINHAS	57
FIGURA 44 – VULNERABILIDADE DOS AQUÍFEROS	59
FIGURA 45 - LOCALIZAÇÃO DO LIMITE MUNICIPAL DE LAVRINHAS NA CBH PS	60
FIGURA 46 – ÁREAS DE LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU.....	64
FIGURA 47 – ÁREAS DE LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO	65
FIGURA 48 – ÁREAS DE LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS.....	66
FIGURA 49 – ÁREAS DE LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU	67
FIGURA 50 – ACADEMIA AO AR LIVRE DO BAIRRO NITERÓI.....	68
FIGURA 51 – ACADEMIA AO AR LIVRE CENTRO	68
FIGURA 52 – ACADEMIA AO AR LIVRE	68
FIGURA 53 – CAMPO	68
FIGURA 54 – CASA DO ARTESÃO	68
FIGURA 55 – CORETO NO CENTRO.....	68
FIGURA 56 – FONTE BAIRRO NITERÓI	69
FIGURA 57 – NICHOS NOSSA SENHORA	69
FIGURA 58 – PARQUE INFANTIL AO LADO DA RAIA DE MALHA	69
FIGURA 59 – RAIA DE MALHA.....	69
FIGURA 60 – PARQUE INFANTIL BAIRRO VILAGE CAMPESTRE	69
FIGURA 61 – PRAÇA NO BAIRRO VILAGE CAMPESTRE	69
FIGURA 62 – PARQUE INFANTIL CDHU (F) BAIRRO RECANTO TRANQUILO.....	70
FIGURA 63 – PARQUE INFANTIL CENTRO	70
FIGURA 64 – PISCINA PÚBLICA PRÓXIMO A RODOVIÁRIA.....	70
FIGURA 65 – PRAÇA BAIRRO NITERÓI	70
FIGURA 66 – PRAÇA CENTRO.....	70
FIGURA 67 – QUADRA DE AREIA	70

FIGURA 68 – QUADRA NO BAIRRO MAVISOU	71
FIGURA 69 – QUADRA COBERTA.....	71
FIGURA 70 – QUIOSQUE PRÓXIMO AO RIO PARAÍBA	71
FIGURA 71 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU	72
FIGURA 72 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO	73
FIGURA 73 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS.....	74
FIGURA 74 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU	75
FIGURA 75 – PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS	76
FIGURA 76 – CÂMARA MUNICIPAL E SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	76
FIGURA 77 –COMTUR	76
FIGURA 78 – GARAGEM MUNICIPAL.....	76
FIGURA 79 – SECRETARIA DE PROMOÇÃO SOCIAL	76
FIGURA 80 – VIVEIRO MUNICIPAL	76
FIGURA 81 – CLUBE MUNICIPAL.....	77
FIGURA 82 – ANTIGO TEATRO	77
FIGURA 83 – ÁREAS DA UNIÃO	77
FIGURA 84 – GEOLOGIA.....	79
FIGURA 85 – DECLIVIDADE	79
FIGURA 86 – VEGETAÇÃO	79
FIGURA 87 – ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	79
FIGURA 88 – ÁREAS DE RISCO	79
FIGURA 89 – ÁREAS PROPÍCIAS A EXPANSÃO URBANA	80
FIGURA 90 – CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO	82
FIGURA 91 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR SETOR CENSITÁRIO.....	83
FIGURA 92 – DENSIDADE DE OCUPAÇÃO.....	84
FIGURA 93 – ESTÁGIO DE OCUPAÇÃO	85
FIGURA 94 – IGREJA SÃO FRANCISCO DE PAULA (MATRIZ)	86
FIGURA 95 – UNIDADES RELIGIOSAS PRÓXIMAS AO BAIRRO MAVISOU.....	86
FIGURA 96 – UNIDADES RELIGIOSAS PRÓXIMAS AO CENTRO	87
FIGURA 97 – UNIDADES RELIGIOSAS PRÓXIMAS AOS BAIRROS PINHEIROS, CAPELA, RETIRO E RIO CLARO	87
FIGURA 98 – IGREJA SANTO EXPEDITO	88
FIGURA 99 – IGREJA DE SÃO SEBASTIÃO	88
FIGURA 100 – IGREJA CONGREGAÇÃO CRISTÃ NO BRASIL.....	89
FIGURA 101 – IGREJA ASSEMBLEIA DE DEUS	89
FIGURA 102 – SALÃO DO REINO DAS TESTEMUNHAS DE JEOVÁ	90

FIGURA 103 – UNIDADES DE SAÚDE	91
FIGURA 104 – UNIDADES DE SAÚDE PRÓXIMAS AO BAIRRO MAVISOU	92
FIGURA 105 – UNIDADES DE EDUCAÇÃO	94
FIGURA 106 – CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	101
FIGURA 107 – HABITAÇÃO	104
FIGURA 108 - VALOR ADICIONADO POR SETOR	107
FIGURA 109 – INDÚSTRIAS	108
FIGURA 110 – EMPRESA COINBAL COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE MINÉRIOS	109
FIGURA 111 – RUA DE ACESSO A EMPRESA COINBAL COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE MINÉRIOS PAVIMENTADA.....	109
FIGURA 112 – EMPRESA SUALL INDÚSTRIA E COMÉRCIO	109
FIGURA 113 – RUA DE ACESSO A EMPRESA SUALL INDÚSTRIA E COMÉRCIO PAVIMENTADA.....	109
FIGURA 114 – FÁBRICA DE PALETES.....	109
FIGURA 115 – USINA PCH – PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA DE LAVRINHAS	109
FIGURA 116 – PLACA DA EMPRESA INSTALADA DE ÁGUA	110
FIGURA 117 – CORREIOS E LOTÉRICA	111
FIGURA 118 – MERCADINHO.....	111
FIGURA 119 – ESTABELECIMENTO DE HOSPEDAGEM	112
FIGURA 120 – ASSOCIAÇÃO	113
FIGURA 121 – ATIVIDADES PRODUTIVAS POR SETOR	115
FIGURA 122 – VISTA DA ÁREA CENTRAL DE LAVRINHAS	116
FIGURA 123 – SEGURANÇA PÚBLICA.....	118
FIGURA 124 – DELEGACIA DE POLÍCIA.....	118
FIGURA 125 – POSTO POLICIAL.....	118
FIGURA 126 – EVOLUÇÃO DA MANCHA URBANA	119
FIGURA 127 – NOVO MAPA DE BAIROS DO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS	125
FIGURA 128 – USO E COBERTURA DO SOLO	126
FIGURA 129 – VETOR DE EXPANSÃO	128
FIGURA 130 – ÁREAS COM OCUPAÇÃO IRREGULAR.....	129
FIGURA 131 – LOTES VAZIOS	130
FIGURA 132 – DENSIDADE DE OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DO TIPO RESIDENCIAL, COMERCIAL E SERVIÇOS.....	131
FIGURA 133 – ESTÁGIO DE OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DO TIPO RESIDENCIAL, COMERCIAL E SERVIÇOS.....	132
FIGURA 134 – ORDENAMENTO URBANO	133
FIGURA 135 - LOCALIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA	138
FIGURA 136 – ETA CAPELA DO JACU	138
FIGURA 137 - LOCALIZAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS	139

FIGURA 138 – RESERVATÓRIO JARDIM MAVISOU.....	140
FIGURA 139 - RESERVATÓRIO CAPELA DO JACU	140
FIGURA 140 – RESERVATÓRIO PINHEIROS.....	140
FIGURA 141 - RESERVATÓRIO JARDIM MAVISOU	140
FIGURA 142 – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.	143
FIGURA 143 - POÇO DE VISITA – VISTA 1	144
FIGURA 144 - POÇO DE VISITA – VISTA 2	144
FIGURA 145 – EEE NOVA NITEROI	145
FIGURA 146 - EEE MANOEL MACHADO	145
FIGURA 147 – ETE CAPELA DO JACU	145
FIGURA 148 – ETE SEDE.....	145
FIGURA 149 – RIO JACU, RECEPTOR DA ETE CAPELA DO JACU E SEDE/MAVISOU.	146
FIGURA 150 – REDE DE DRENAGEM NA ÁREA URBANA.....	149
FIGURA 151 CURSO D ÁGUA BAIRRO NITEROI	149
FIGURA 152 PONTE SOBRE RIO PARAÍBA	149
FIGURA 153 PONTE DE ACESSO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS	150
FIGURA 154 PONTE DE ACESSO BAIRRO PINHEIRINHO	150
FIGURA 155 PONTE SOBRE RIO JACU	150
FIGURA 156 PONTE SOBRE O RIO DO BRAÇO	150
FIGURA 157 –SISTEMA DE MICRODRENAGEM NAS REGIÕES PRÓXIMAS AO BAIRRO JARDIM MAVISOU	151
FIGURA 158 –SISTEMA DE MICRODRENAGEM NO BAIRRO CAPELA DO JACU	151
FIGURA 159 - BOCA DE LOBO PRÓXIMO A ETE CAPELA DO JACU	152
FIGURA 160 – BOCA DE LOBO PRÓXIMA A PRAÇA CAPELA DO JACU.....	152
FIGURA 161 - BOCA DE LOBO NA FRENTE DO CRAS.....	152
FIGURA 162 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA DO CONSELHO TUTELAR	152
FIGURA 163 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA DO MERC VITINHO.....	153
FIGURA 164 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA	153
FIGURA 165 – ÁREAS NÃO PAVIMENTADAS EM ÁREA RURAL	153
FIGURA 166 – ÁREAS NÃO PAVIMENTADAS EM ÁREA RURAL	153
FIGURA 167 - DRENAGEM SUPERFICIAL NO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS – VISTA 1.....	154
FIGURA 168 - DRENAGEM SUPERFICIAL NO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS – VISTA 2.....	154
FIGURA 169 – RESÍDUOS SÓLIDOS.....	156
FIGURA 170 – COLETOR NO CENTRO	157
FIGURA 171 – COLETOR NO BAIRRO NITEROI.	157
FIGURA 172 – LIXEIRA QUE RECEBE OS RESÍDUOS DOMICILIARES NA CAPELA DO JACU	158

FIGURA 173 – COLETOR DE RESÍDUOS NA CAPELA DO JACU.	158
FIGURA 174 – SISTEMA VIÁRIO.....	161
FIGURA 175 – PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO.....	161
FIGURA 176 – CENTRO – VISTA 01	163
FIGURA 177 – CENTRO – VISTA 02	163
FIGURA 178 – LINHAS DE ÔNIBUS.....	165
FIGURA 179 – PONTO FINAL DO ÔNIBUS INTERMUNICIPAL 5405.....	165
FIGURA 180 – PONTO RUA GERALDO NOGUEIRA DE SÁ.....	166
FIGURA 181 – PONTO RUA GERALDO NOGUEIRA DE SÁ.....	166
FIGURA 182 – PONTO EM FRENTE A PREFEITURA MUNICIPAL	166
FIGURA 183 – PONTO RUA MANOEL MACHADO	166
FIGURA 184 – PONTO NA RODOVIA JÚLIO FORTES.....	166
FIGURA 185 – PONTO RUA DR. DARCY SODERO HORTA	166
FIGURA 186 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	169
FIGURA 187 – LOCALIZAÇÃO DAS ANTENAS DE TELEFONIA CELULAR – JARDIM MAVISOU	170
FIGURA 188 – LOCALIZAÇÃO DAS ANTENAS DE TELEFONIA CELULAR - CENTRO	171
FIGURA 189 – LOCALIZAÇÃO DAS ANTENAS DE TELEFONIA CELULAR – ÁREA RURAL	171
FIGURA 190 – LOCALIZAÇÃO DAS ANTENAS DE TELEFONIA CELULAR – ÁREA RURAL	172
FIGURA 191 – EQUIPAMENTO DE SAÚDE E RAIOS DE ABRANGÊNCIA.....	173
FIGURA 192 – CENTRO MUNICIPAL DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM.....	174
FIGURA 193 –UBS CENTRO	174
FIGURA 194 – PSF CAPELA DO JACU	174
FIGURA 195 –UBS RECANTO TRANQUILO	174
FIGURA 196 – EQUIPAMENTO DE EDUCAÇÃO E RAIOS DE ABRANGÊNCIA.....	175
FIGURA 197 – EMEIEF ARISTIDES ALVES DE ANDRADE	176
FIGURA 198 – EE CORONEL HORTA.....	176
FIGURA 199 – EMEIEF ARISTIDES ALVES DE ANDRADE	176
FIGURA 200 – EMEIEF GOVERNADOR MARIO COVAS	176
FIGURA 201 – EE JÚLIO FORTES.....	176
FIGURA 202 – EMEIEF JÚLIO FORTES	176
FIGURA 203 – EQUIPAMENTO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E RAIOS DE ABRANGÊNCIA	177
FIGURA 204 – EQUIPAMENTO DE CULTURA, ESPORTE E LAZER E RAIOS DE ABRANGÊNCIA.....	178
FIGURA 205 – EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA E RAIOS DE ABRANGÊNCIA.....	179
FIGURA 206 – CEMITÉRIO E VELÓRIO.....	180
FIGURA 207 – CEMITÉRIO MUNICIPAL	180

FIGURA 208 – VELÓRIO PARTICULAR	180
FIGURA 209 – VELÓRIO MUNICIPAL	181
FIGURA 210 – LOCALIDADES	181
FIGURA 211 – PÁGINA PRINCIPAL DO SITE DA PREFEITURA MUNICIPAL	193
FIGURA 212 – PÁGINA PRINCIPAL DO FACEBOOK DA PREFEITURA MUNICIPAL	193
FIGURA 213 – PÁGINA PRINCIPAL DO INSTAGRAM DA PREFEITURA MUNICIPAL	193
FIGURA 214 – GRUPO DO WHATSAPP DA COMISSÃO GESTORA DO PLANO DIRETOR DE LAVRINHAS	194
FIGURA 215 – FAIXA INSTALADA NA FACHADA DA PREFEITURA - VISTA 01	194
FIGURA 216 – FAIXA INSTALADA NA FACHADA DA PREFEITURA - VISTA 02	194
FIGURA 217 – CARTAZ INSTALADO NA UBS CENTRO - VISTA 01	194
FIGURA 218 – CARTAZ INSTALADO NA UBS CENTRO - VISTA 02	194
FIGURA 219 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL ARISTIDES ALVES DE ANDRADE - VISTA 01	195
FIGURA 220 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL ARISTIDES ALVES DE ANDRADE - VISTA 02	195
FIGURA 221 – CARTAZ INSTALADO NO PSF PINHEIROS - VISTA 01	195
FIGURA 222 – CARTAZ INSTALADO NO PSF PINHEIROS - VISTA 02	195
FIGURA 223 – CARTAZ INSTALADO NA EMEF PROF. TONICO VARAÇÃO - VISTA 01	195
FIGURA 224 – CARTAZ INSTALADO NA EMEF PROF. TONICO VARAÇÃO - VISTA 02	195
FIGURA 225 – CARTAZ INSTALADO NO CRAS - VISTA 01	196
FIGURA 226 – CARTAZ INSTALADO NO CRAS - VISTA 02	196
FIGURA 227 – CARTAZ INSTALADO NO PSF MAVISOU - VISTA 01	196
FIGURA 228 – CARTAZ INSTALADO NO PSF MAVISOU - VISTA 02	196
FIGURA 229 – CARTAZ INSTALADO NO CENTRO DIAGNÓSTICO	196
FIGURA 230 – CARTAZ INSTALADO NO CENTRO DIAGNÓSTICO	196
FIGURA 231 – CARTAZ INSTALADO NO CONSELHO TUTELAR - VISTA 01	197
FIGURA 232 – CARTAZ INSTALADO NO CONSELHO TUTELAR - VISTA 02	197
FIGURA 233 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL JÚLIO FORTES - VISTA 01	197
FIGURA 234 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL JÚLIO FORTES - VISTA 02	197
FIGURA 235 – CARTAZ INSTALADO NA EMEIEF MARIA CECILIA - VISTA 01	197
FIGURA 236 – CARTAZ INSTALADO NA EMEIEF MARIA CECILIA - VISTA 02	197
FIGURA 237 – CARTAZ INSTALADO NA UBS RECANTO TRANQUILO - VISTA 01	198
FIGURA 238 – CARTAZ INSTALADO NA UBS RECANTO TRANQUILO - VISTA 02	198
FIGURA 239 – CARTAZ INSTALADO NA CÂMARA MUNICIPAL - VISTA 01	198
FIGURA 240 – CARTAZ INSTALADO NA CÂMARA MUNICIPAL - VISTA 02	198
FIGURA 241 – CARTAZ INSTALADO NO PSF CAPELA DO JACU - VISTA 01	198
FIGURA 242 – CARTAZ INSTALADO NO PSF CAPELA DO JACU - VISTA 02	198

FIGURA 243 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MARIO COVAS	199
FIGURA 244 – VÍDEO COMPARTILHADO VIA WHATSAPP	199
FIGURA 245 – MAPA DE ABRANGÊNCIA DA OFICINA NA EMEIEF ARISTIDES ALVES DE ANDRADE	200
FIGURA 246 – PREPARAÇÃO DA OFICINA 1 – POSICIONAMENTO DO TELÃO E DAS CADEIRAS.....	201
FIGURA 247 – PREPARAÇÃO DA OFICINA 1 – MESA DE APOIO	201
FIGURA 248 – PREPARAÇÃO DA OFICINA 1 – TRIPÉ PARA TRANSMISSÃO.....	201
FIGURA 249 – ABERTURA DA OFICINA PELO SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO E OBRAS AUGUSTO CÉZAR PAMPALONI....	202
FIGURA 250 – AGRADECIMENTO DO PREFEITO MUNICIPAL JOSÉ BENEDITO DA SILVA NA ABERTURA DA OFICINA	202
FIGURA 251 – INÍCIO DA APRESENTAÇÃO DA OFICINA 1	202
FIGURA 252 – GRUPO 1 REALIZANDO O PREENCHIMENTO DAS QUESTÕES DA DINÂMICA	203
FIGURA 253 – GRUPO 2 REALIZANDO O PREENCHIMENTO DAS QUESTÕES DA DINÂMICA	203
FIGURA 254 – GRUPO 3 REALIZANDO O PREENCHIMENTO DAS QUESTÕES DA DINÂMICA	203
FIGURA 255 – GRUPO 4 REALIZANDO O PREENCHIMENTO DAS QUESTÕES DA DINÂMICA	203
FIGURA 256 – GRUPO 5 REALIZANDO O PREENCHIMENTO DAS QUESTÕES DA DINÂMICA	204
FIGURA 257 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 1.....	204
FIGURA 258 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 2.....	204
FIGURA 259 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 3.....	205
FIGURA 260 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 4.....	205
FIGURA 261 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 5.....	205
FIGURA 262 – ENCERRAMENTO DA OFICINA 1	206
FIGURA 263 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 01.....	206
FIGURA 264 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 02.....	206
FIGURA 265 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 03.....	207
FIGURA 266 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 04.....	207
FIGURA 267 – RESULTADOS DA PERGUNTA 1	207
FIGURA 268 – RESULTADOS DA PERGUNTA 2	208
FIGURA 269 – RESULTADOS DA PERGUNTA 3	209
FIGURA 270 – CACHOEIRA DO MAJOR	213
FIGURA 271 – POÇO AZUL	213
FIGURA 272 – CACHOEIRA DA PEDREIRA	213
FIGURA 273 – PEDRA DA MINA	213
FIGURA 274 – PICO AGUDO	213
FIGURA 275 – MIRANTE RANCHO CARLOS LOPES	213
FIGURA 276 – MIRANTE SANTO CRUZEIRO	214
FIGURA 277 – RIO PARAÍBA DO SUL	214

FIGURA 278 – RIO DO BRAÇO.....	214
FIGURA 279 – RAMPA DO JACU	214
FIGURA 280 – BICO DO JACU.....	214
FIGURA 281 – USO E COBERTURA DO SOLO	216
FIGURA 282 – PRINCIPAIS CURSOS D`ÁGUA EM LAVRINHAS.....	218
FIGURA 283 – COINBAL COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE MINÉRIOS.....	219
FIGURA 284 – SUALL INDÚSTRIA E COMÉRCIO.....	219
FIGURA 285 – PLACA DA EMPRESA INSTALADA NA ÁREA DE FUTURA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	219
FIGURA 286 – UNIDADES DE EDUCAÇÃO	220
FIGURA 287 – ACADEMIA AO AR LIVRE DO BAIRRO NITERÓI.....	224
FIGURA 288 – ACADEMIA AO AR LIVRE CENTRO	224
FIGURA 289 – ACADEMIA AO AR LIVRE.....	224
FIGURA 290 – CAMPO	224
FIGURA 291 – CASA DO ARTESÃO	224
FIGURA 292 – CORETO NO CENTRO.....	224
FIGURA 293 – FONTE BAIRRO NITERÓI	225
FIGURA 294 – NICHOS NOSSA SENHORA	225
FIGURA 295 – PARQUE INFANTIL AO LADO DA RAIA DE MALHA	225
FIGURA 296 – RAIA DE MALHA.....	225
FIGURA 297 – PARQUE INFANTIL BAIRRO VILAGE CAMPESTRE	225
FIGURA 298 – PRAÇA NO BAIRRO VILAGE CAMPESTRE	225
FIGURA 299 – PARQUE INFANTIL CDHU (F) BAIRRO RECANTO TRANQUILO.....	226
FIGURA 300 – PARQUE INFANTIL CENTRO	226
FIGURA 301 – PISCINA PÚBLICA PRÓXIMO A RODOVIÁRIA.....	226
FIGURA 302 – PRAÇA BAIRRO NITERÓI	226
FIGURA 303 – PRAÇA CENTRO.....	226
FIGURA 304 – QUADRA DE AREIA	226
FIGURA 305 – QUADRA NO BAIRRO MAVISOU	227
FIGURA 306 – QUADRA COBERTA.....	227
FIGURA 307 – QUIOSQUE PRÓXIMO AO RIO PARAÍBA	227
FIGURA 308 – LOCALIZAÇÃO	228
FIGURA 309 – SETORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO EM PERÍMETRO URBANO E RURAL.....	229
FIGURA 310 – EQUIPAMENTO DE EDUCAÇÃO E RAIO DE ABRANGÊNCIA.....	231
FIGURA 311 – EQUIPAMENTO DE SAÚDE E RAIO DE ABRANGÊNCIA.....	232
FIGURA 312 – EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA E RAIO DE ABRANGÊNCIA.....	233

FIGURA 313 – ATIVIDADES PRODUTIVAS POR SETOR	234
FIGURA 314 – RESÍDUOS SÓLIDOS.....	235
FIGURA 315 – COLETOR NO CENTRO	237
FIGURA 316 – COLETOR NO BAIRRO NITERÓI	237
FIGURA 317 – LIXEIRA QUE RECEBE OS RESÍDUOS DOMICILIARES NA CAPELA DO JACU	237
FIGURA 318 – COLETOR DE RESÍDUOS NA CAPELA DO JACU.	237
FIGURA 319 – LINHAS DE ÔNIBUS.....	239
FIGURA 320 – PONTO FINAL DO ÔNIBUS INTERMUNICIPAL 5405	240
FIGURA 321 – PONTO RUA GERALDO NOGUEIRA DE SÁ.....	240
FIGURA 322 – PONTO RUA GERALDO NOGUEIRA DE SÁ.....	240
FIGURA 323 – PONTO EM FRENTE A PREFEITURA MUNICIPAL	240
FIGURA 324 – PONTO RUA MANOEL MACHADO	240
FIGURA 325 – PONTO NA RODOVIA JÚLIO FORTES.....	241
FIGURA 326 – PONTO RUA DR. DARCY SODERO HORTA	241
FIGURA 327 – ANTENAS DE TELEFONIA CELULAR.....	242
FIGURA 328 – ESTABELECIMENTO DE HOSPEDAGEM	243
FIGURA 329 – MAPA TURÍSTICO DE LAVRINHAS-SP	244
FIGURA 330 – MAPA TURÍSTICO DE LAVRINHAS	245
FIGURA 331 – SISTEMA VIÁRIO.....	246
FIGURA 332 – PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO.....	247
FIGURA 333 – CENTRO – VISTA 01	248
FIGURA 334 – CENTRO – VISTA 02	248
FIGURA 335 – REDE DE DRENAGEM NA ÁREA URBANA.....	251
FIGURA 336 CURSO D ÁGUA BAIRRO NITEROI	251
FIGURA 337 PONTE SOBRE RIO PARAÍBA	251
FIGURA 338 PONTE DE ACESSO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS	252
FIGURA 339 PONTE DE ACESSO BAIRRO PINHEIRINHO	252
FIGURA 340 PONTE SOBRE RIO JACU	252
FIGURA 341 PONTE SOBRE O RIO DO BRAÇO	252
FIGURA 342 –SISTEMA DE MICRODRENAGEM NAS REGIÕES PRÓXIMAS AO BAIRRO JARDIM MAVISOU	253
FIGURA 343 –SISTEMA DE MICRODRENAGEM NO BAIRRO CAPELA DO JACU	253
FIGURA 344 - BOCA DE LOBO PRÓXIMO A ETE CAPELA DO JACU	254
FIGURA 345 – BOCA DE LOBO PRÓXIMA A PRAÇA CAPELA DO JACU.....	254
FIGURA 346 - BOCA DE LOBO NA FRENTE DO CRAS.....	254
FIGURA 347 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA DO CONSELHO TUTELAR	254

FIGURA 348 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA DO MERC VITINHO.....	255
FIGURA 349 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA	255
FIGURA 350 – ÁREAS NÃO PAVIMENTADAS EM ÁREA RURAL	255
FIGURA 351 – ÁREAS NÃO PAVIMENTADAS EM ÁREA RURAL	255
FIGURA 352 - DRENAGEM SUPERFICIAL NO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS – VISTA 1.....	255
FIGURA 353 - DRENAGEM SUPERFICIAL NO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS – VISTA 2.....	255
FIGURA 354 – ÁREAS COM OCUPAÇÃO IRREGULAR.....	259
FIGURA 355 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU	261
FIGURA 356 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO	262
FIGURA 357 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS.....	263
FIGURA 358 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU	264
FIGURA 359 – PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS	265
FIGURA 360 – CÂMARA MUNICIPAL E SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	265
FIGURA 361 –COMTUR	265
FIGURA 362 – GARAGEM MUNICIPAL.....	265
FIGURA 363 – SECRETARIA DE PROMOÇÃO SOCIAL	265
FIGURA 364 – VIVEIRO MUNICIPAL	265
FIGURA 365 – CLUBE MUNICIPAL	266
FIGURA 366 – ANTIGO TEATRO	266
FIGURA 367 – REPRESENTAÇÃO DA MATRIZ SWOT.....	266
FIGURA 368 – ORGANOGRAMA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL	278
FIGURA 369 – POSSIBILIDADES DE EDIFICAÇÕES EM UM LOTE.....	295
FIGURA 370 – DIFERENTES TAXAS DE OCUPAÇÃO DE UM TERRENO.....	296
FIGURA 371 – NÚMERO MÁXIMO DE PAVIMENTOS	296
FIGURA 372 – EXEMPLO DE AFASTAMENTOS E RECUOS	297
FIGURA 373 – ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL	304
FIGURA 374 – GEOLOGIA.....	306
FIGURA 375 – DECLIVIDADE	306
FIGURA 376 – VEGETAÇÃO	306
FIGURA 377 – ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	306
FIGURA 378 – ÁREAS DE RISCO.....	306
FIGURA 379 – ÁREAS PROPÍCIAS A EXPANSÃO URBANA	307
FIGURA 380 – IMÓVEIS NÃO EDIFICADOS.....	313
FIGURA 381 – IMÓVEIS SUBUTILIZADOS.....	313
FIGURA 382 – IMÓVEIS NÃO UTILIZADOS	314

FIGURA 383 – DIREITO DE PREEMPÇÃO	314
FIGURA 384 – OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR	315
FIGURA 385 – OPERAÇÕES URBANAS CONSORCIADAS	315
FIGURA 386 – IPTU PROGRESSIVO NO TEMPO	316
FIGURA 387 – CONVITE ENVIADO AOS MEMBROS DA COMISSÃO GESTORA.....	318
FIGURA 388 – REUNIÃO DA COMISSÃO GESTORA – VISTA 01	319
FIGURA 389 – REUNIÃO DA COMISSÃO GESTORA – VISTA 02	319
FIGURA 390 – CONVITE ENVIADO AOS MEMBROS DA COMISSÃO GESTORA.....	320
FIGURA 391 – CARTILHAS DE CAPACITAÇÃO.....	320
FIGURA 392 – CAPACITAÇÃO DA COMISSÃO GESTORA.....	321
FIGURA 393 – CAPACITAÇÃO DA COMISSÃO GESTORA.....	321
FIGURA 394 – REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE ZONEAMENTO	323
FIGURA 395 – REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE ZONEAMENTO	323
FIGURA 396 – PÁGINA DO SITE DA PREFEITURA MUNICIPAL	325
FIGURA 397 – PÁGINA PRINCIPAL DO FACEBOOK DA PREFEITURA MUNICIPAL	325
FIGURA 398 – PÁGINA PRINCIPAL DO INSTAGRAM DA PREFEITURA MUNICIPAL.....	325
FIGURA 399 – GRUPO DO WHATSAPP DA COMISSÃO GESTORA DO PLANO DIRETOR DE LAVRINHAS	326
FIGURA 400 – FAIXA INSTALADA NA FACHADA DA PREFEITURA - VISTA 01	326
FIGURA 401 – FAIXA INSTALADA NA FACHADA DA PREFEITURA - VISTA 02	326
FIGURA 402 – CARTAZ INSTALADO NA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - VISTA 01	326
FIGURA 403 – CARTAZ INSTALADO NA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - VISTA 02	326
FIGURA 404 – CARTAZ INSTALADO NO PSF PINHEIROS - VISTA 01	327
FIGURA 405 – CARTAZ INSTALADO NO PSF PINHEIROS - VISTA 02	327
FIGURA 406 – CARTAZ INSTALADO NA EMEF PROF. TONICO VARAÇÃO - VISTA 01.....	327
FIGURA 407 – CARTAZ INSTALADO NA EMEF PROF. TONICO VARAÇÃO - VISTA 02.....	327
FIGURA 408 – CARTAZ INSTALADO NO PSF MAVISOU - VISTA 01	327
FIGURA 409 – CARTAZ INSTALADO NO PSF MAVISOU - VISTA 02	327
FIGURA 410 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MARIO COVAS - VISTA 01.....	328
FIGURA 411 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MARIO COVAS - VISTA 02.....	328
FIGURA 412 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL JÚLIO FORTES - VISTA 01.....	328
FIGURA 413 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL JÚLIO FORTES - VISTA 02.....	328
FIGURA 414 – CARTAZ INSTALADO NA EMEIEF MARIA CECILIA - VISTA 01.....	328
FIGURA 415 – CARTAZ INSTALADO NA EMEIEF MARIA CECILIA - VISTA 02.....	328
FIGURA 416 – CARTAZ INSTALADO NA UBS RECANTO TRANQUILO - VISTA 01.....	329
FIGURA 417 – CARTAZ INSTALADO NA UBS RECANTO TRANQUILO - VISTA 02.....	329

FIGURA 418 – CARTAZ INSTALADO NA CÂMARA MUNICIPAL - VISTA 01.....	329
FIGURA 419 – CARTAZ INSTALADO NA CÂMARA MUNICIPAL - VISTA 02.....	329
FIGURA 420 – CARTAZ INSTALADO NO PSF CAPELA DO JACU - VISTA 01.....	329
FIGURA 421 – CARTAZ INSTALADO NO PSF CAPELA DO JACU - VISTA 02.....	329
FIGURA 422 – CARTAZ INSTALADO NA PROMOÇÃO SOCIAL	330
FIGURA 423 – CARTAZ INSTALADO NA PROMOÇÃO SOCIAL	330
FIGURA 424 – VÍDEO COMPARTILHADO VIA WHATSAPP	330
FIGURA 425 – COMTUR	331
FIGURA 426 – MAPA DE ABRANGÊNCIA DA OFICINA 2 REALIZADA NA COMTUR	331
FIGURA 427 – PREPARAÇÃO DA OFICINA 2 – VISTA 1.....	332
FIGURA 428 – PREPARAÇÃO DA OFICINA 2 – VISTA 2.....	332
FIGURA 429 –ABERTURA DA OFICINA	333
FIGURA 430 – INÍCIO DA APRESENTAÇÃO DA OFICINA 2	333
FIGURA 431 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA OFICINA 1	334
FIGURA 432 – GRUPOS REALIZANDO A DINÂMICA – VISTA 01	335
FIGURA 433 – GRUPOS REALIZANDO A DINÂMICA – VISTA 02	335
FIGURA 434 – GRUPOS REALIZANDO A DINÂMICA – VISTA 03	335
FIGURA 435 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 1.....	336
FIGURA 436 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 2.....	336
FIGURA 437 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 3.....	336
FIGURA 438 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 4.....	336
FIGURA 439 – ENCERRAMENTO DA OFICINA 2	337
FIGURA 440 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 01.....	337
FIGURA 441 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 02.....	338
FIGURA 442 – RESULTADOS DA PERGUNTA 1	339
FIGURA 443 – RESULTADOS DA PERGUNTA 2	340
FIGURA 444 – RESULTADOS DA PERGUNTA 3	341
FIGURA 445 – RESULTADOS DA PERGUNTA 3	342
FIGURA 446 – METODOLOGIA PARA DETALHAMENTO DOS EIXOS ESTRUTURADORES.....	345
FIGURA 447 – PONTOS TURÍSTICOS DO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS	353
FIGURA 448 – PÁGINA DO SITE DA PREFEITURA MUNICIPAL	367
FIGURA 449 – PÁGINA PRINCIPAL DO FACEBOOK DA PREFEITURA MUNICIPAL	367
FIGURA 450 – PÁGINA PRINCIPAL DO INSTAGRAM DA PREFEITURA MUNICIPAL.....	367
FIGURA 451 – GRUPO DO WHATSAPP DA COMISSÃO GESTORA DO PLANO DIRETOR DE LAVRINHAS	368
FIGURA 452 – FAIXA INSTALADA NA FACHADA DA PREFEITURA - VISTA 01	368

FIGURA 453 – FAIXA INSTALADA NA FACHADA DA PREFEITURA - VISTA 02	368
FIGURA 454 – CARTAZ INSTALADO NA CÂMARA MUNICIPAL - VISTA 01.....	368
FIGURA 455 – CARTAZ INSTALADO NA CÂMARA MUNICIPAL - VISTA 02.....	368
FIGURA 456 – CARTAZ INSTALADO NO CENTRO DIAGNÓSTICO - VISTA 01	369
FIGURA 457 – CARTAZ INSTALADO NO CENTRO DIAGNÓSTICO - VISTA 02	369
FIGURA 458 – CARTAZ INSTALADO NA COMTUR - VISTA 01.....	369
FIGURA 459 – CARTAZ INSTALADO NA COMTUR - VISTA 02.....	369
FIGURA 460 – CARTAZ INSTALADO NO CRAS - VISTA 01.....	369
FIGURA 461 – CARTAZ INSTALADO NO CRAS- VISTA 02.....	369
FIGURA 462 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA JÚLIO FORTES - VISTA 01	370
FIGURA 463 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA JÚLIO FORTES - VISTA 02	370
FIGURA 464 – CARTAZ INSTALADO NA EMEIEF MARIA CECILIA - VISTA 01.....	370
FIGURA 465 – CARTAZ INSTALADO NA EMEIEF MARIA CECILIA - VISTA 02.....	370
FIGURA 466 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MARIO COVAS - VISTA 01.....	370
FIGURA 467 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MARIO COVAS - VISTA 02.....	370
FIGURA 468 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLAS MUNICIPAL ARISTIDES - VISTA 01	371
FIGURA 469 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLAS MUNICIPAL ARISTIDES - VISTA 02	371
FIGURA 470 – CARTAZ INSTALADO NA EMEF PROF. TONICO VARAÇÃO - VISTA 01.....	371
FIGURA 471 – CARTAZ INSTALADO NA EMEF PROF. TONICO VARAÇÃO - VISTA 02.....	371
FIGURA 472 – CARTAZ INSTALADO PROMOÇÃO SOCIAL - VISTA 01	371
FIGURA 473 – CARTAZ INSTALADO PROMOÇÃO SOCIAL - VISTA 02.....	371
FIGURA 474 – CARTAZ INSTALADO NA PSF CAPELA DO JACU - VISTA 01	372
FIGURA 475 – CARTAZ INSTALADO NA PSF CAPELA DO JACU - VISTA 02.....	372
FIGURA 476 – CARTAZ INSTALADO NA PSF MAVISOU - VISTA 01	372
FIGURA 477 – CARTAZ INSTALADO NA PSF MAVISOU - VISTA 02	372
FIGURA 478 – CARTAZ INSTALADO NA UBS CENTRO - VISTA 01.....	372
FIGURA 479 – CARTAZ INSTALADO NA UBS CENTRO - VISTA 02.....	372
FIGURA 480 – CARTAZ INSTALADO NA UBS PINHEIROS - VISTA 01	373
FIGURA 481 – CARTAZ INSTALADO NA UBS PINHEIROS - VISTA 02	373
FIGURA 482 – CARTAZ INSTALADO NA UBS DO RECANTO TRANQUILO - VISTA 01	373
FIGURA 483 – CARTAZ INSTALADO NA UBS RECANTO DO TRANQUILO - VISTA 02	373
FIGURA 484 – VÍDEO COMPARTILHADO VIA WHATSAPP	373
FIGURA 485 – VÍDEO DIVULGADO NO FACEBOOK DA PREFEITURA.....	373
FIGURA 486 – ARQUIVOS DISPONÍVEIS PARA DOWNLOAD NO SITE DA PREFEITURA.....	374
FIGURA 487 – MINUTA DO PROJETO DE LEI DISPONÍVEL PARA DOWNLOAD NO SITE DA PREFEITURA.....	374

FIGURA 488 – VIA FÍSICA MINUTA DO PROJETO DE LEI DISPONÍVEL PARA CONSULTA NA SEDE DA PREFEITURA 01	374
FIGURA 489 – VIA FÍSICA MINUTA DO PROJETO DE LEI DISPONÍVEL PARA CONSULTA NA SEDE DA PREFEITURA 02	374
FIGURA 490 – MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS	375
FIGURA 491 – MONTAGEM DAS ACOMODAÇÕES PARA ATENDER OS PRESENTES NO LOCAL	375
FIGURA 492 – MESA PARA RECEPCIONAR A DIRETORIA.....	375
FIGURA 493 – MESA PARA RECEPCIONAR OS PARTICIPANTES.....	375
FIGURA 494 – ABERTURA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA - VISTA 01.....	376
FIGURA 495 – ABERTURA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA - VISTA 02.....	376
FIGURA 496 – APRESENTAÇÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA - VISTA 01	377
FIGURA 497 – APRESENTAÇÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA - VISTA 02.....	377
FIGURA 498 – MOMENTO RESERVADO PARA MANIFESTAÇÃO POPULAR - 01	380
FIGURA 499 – MOMENTO RESERVADO PARA MANIFESTAÇÃO POPULAR - 02	380
FIGURA 500 – MOMENTO RESERVADO PARA MANIFESTAÇÃO POPULAR - 03	380
FIGURA 501 – MOMENTO RESERVADO PARA MANIFESTAÇÃO POPULAR - 04	380
FIGURA 502 – ENCERRAMENTO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA – VISTA 01.....	381
FIGURA 503 – ENCERRAMENTO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA – VISTA 02.....	381
FIGURA 504 – TRANSMISSÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA PELA PÁGINA DO FACEBOOK DA PREFEITURA	382
FIGURA 505 – TRANSMISSÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA PELA PÁGINA DO FACEBOOK DA PREFEITURA	382
FIGURA 506 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA MUNICIPAL - VISTA 01.....	382
FIGURA 507 – MAPA DE ABRANGÊNCIA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA REALIZADA NA EMEIEF JÚLIO FORTES.....	383

■ LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – UTILIZAÇÃO DAS TERRAS DE LAVRINHAS.....	44
QUADRO 2 - CLASSES FITO-FISIONÔMICAS DO MUNICÍPIO	44
QUADRO 3 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PRÓXIMAS AO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS POR TIPO E USO	46
QUADRO 4 – VALOR DA ÁREA DE CADA CLASSE DE USO DO SOLO	51
QUADRO 5 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO RIO PARAÍBA DO SUL	61
QUADRO 6 – PRINCIPAIS POLUENTES NA ATMOSFERA	62
QUADRO 7 – QUALIDADE DO AR	63
QUADRO 8 – UNIDADES DE ESPORTE E LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU	65
QUADRO 9 – UNIDADES DE ESPORTE E LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO	66
QUADRO 10 – UNIDADES DE ESPORTE E LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS.....	66
QUADRO 11 – UNIDADES DE ESPORTE E LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU	67
QUADRO 12 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU	72
QUADRO 13 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO	73
QUADRO 14 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS	74
QUADRO 15 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU	75
QUADRO 16 - EVOLUÇÃO POPULACIONAL	81
QUADRO 17 – PROJEÇÃO DO CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO.....	82
QUADRO 18 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR SETOR CENSITÁRIO	83
QUADRO 19 – IGREJAS CATÓLICAS.....	88
QUADRO 20 – IGREJAS EVANGÉLICAS	89
QUADRO 21 – IGREJAS TESTEMUNHAS DE JEOVÁ.....	90
QUADRO 22 – UNIDADES DE SAÚDE	91
QUADRO 23 - ESTATÍSTICAS VITAIS A SAÚDE	93
QUADRO 24 - INDICADORES DE SAÚDE	93
QUADRO 25 – UNIDADES EDUCACIONAIS ATIVAS	94
QUADRO 26 - NÍVEL EDUCACIONAL DA POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA	95
QUADRO 27 – VALORES DE IDEB	96
QUADRO 28 – ÍNDICE PAULISTA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL - IPRS	97
QUADRO 29 - INDICADORES DE POBREZA.....	98
QUADRO 30 - INDICADORES DE DESIGUALDADE	98
QUADRO 31 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO RESIDENCIAL.	99
QUADRO 32 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO COMERCIAL.	99

QUADRO 33 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO INDUSTRIAL.	99
QUADRO 34 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.	100
QUADRO 35 - CONDIÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA POR DOMICÍLIOS	100
QUADRO 36 – CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA.....	101
QUADRO 37 – CONDIÇÕES DE OCUPAÇÃO DO DOMICÍLIO	102
QUADRO 38 – ESPÉCIE DE UNIDADE DOMÉSTICA	103
QUADRO 39 – TIPO DE MATERIAL DAS PAREDES EXTERNAS	103
QUADRO 40 – NÚMERO DE CÔMODOS	103
QUADRO 41 – CARACTERÍSTICAS URBANÍSTICAS POR DOMICÍLIO	104
QUADRO 42 – ADEQUAÇÃO DA MORADIA.....	105
QUADRO 43 - VALORES ADICIONADOS POR SETOR (R\$)	107
QUADRO 44 – INDÚSTRIAS LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS	110
QUADRO 45 – EMPREGO E RENDA	113
QUADRO 46 - RENDA FAMILIAR MENSAL POR FAIXAS DE SALÁRIO-MÍNIMO	114
QUADRO 47 – OCORRÊNCIA DE VIOLÊNCIA	117
QUADRO 48 – EVOLUÇÃO DA MANCHA URBANA NAS LOCALIDADES DA REGIÃO CENTRAL,	120
QUADRO 49 – EVOLUÇÃO DA MANCHA URBANA DE LAVRINHAS	121
QUADRO 50 – TABELA I - ITEM I DO DECRETO NO 003, DE 04 DE JANEIRO DE 2021.....	122
QUADRO 51 – USO E COBERTURA DA TERRA.....	126
QUADRO 52 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL.....	127
QUADRO 53 – PRODUÇÃO PECUÁRIA MUNICIPAL.....	127
QUADRO 54 – PROJEÇÃO POPULACIONAL E DOMICILIAR.....	128
QUADRO 55 – LOTES VAZIOS.....	130
QUADRO 56 – DENSIDADE DE OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DO TIPO RESIDENCIAL, COMERCIAL E SERVIÇOS NO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS	131
QUADRO 57 – ESTÁGIO DE OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DO TIPO RESIDENCIAL, COMERCIAL E SERVIÇOS NO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS	132
QUADRO 58 – ORDENAMENTO URBANO NO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS.....	133
QUADRO 59 - PROJEÇÃO DA DEMANDA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.	142
QUADRO 60 - PROJEÇÃO DA DEMANDA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ESGOTO.	147
QUADRO 61 - ESTIMATIVA DE CUSTO - SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS.	155
QUADRO 62 - PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO DO RSD DO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS.	159
QUADRO 63 - PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO DO RSS DO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS.	160
QUADRO 64 - PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO DE REJEITOS RSD DO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS.	160
QUADRO 65 – LOCALIDADES COM VIAS PAVIMENTADAS, CALÇADA E ACESSIBILIDADE.....	162

QUADRO 66 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA REGIÃO CENTRAL – VISTA 01	163
QUADRO 67 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA REGIÃO CENTRAL – VISTA 02	163
QUADRO 68 – FALTA DE PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO NITEROI.....	164
QUADRO 69 – FALTA DE PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS	164
QUADRO 70 – LINHAS DE ÔNIBUS	164
QUADRO 71 – CALÇAMENTO CENTRO.....	167
QUADRO 72 – CALÇAMENTO BAIRRO MAVISOU 2.....	167
QUADRO 73 – CALÇAMENTO BAIRRO NITEROI.....	168
QUADRO 74 – CALÇAMENTO BAIRRO RECANTO TRANQUILO.....	168
QUADRO 75 – CALÇAMENTO VILAGE CAMPESTRE.....	168
QUADRO 76 – CALÇAMENTO CAPELA DO JACU.....	168
QUADRO 77 - CONDIÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA POR DOMICÍLIOS	169
QUADRO 78 – UNIDADES EDUCACIONAIS	175
QUADRO 79 – LOCALIDADES	182
QUADRO 80 – PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO	188
QUADRO 81 – RECEITAS E DESPESAS.....	189
QUADRO 82 – RECEITA PER CAPITA	190
QUADRO 83 – TRANSFERÊNCIAS CONSTITUCIONAIS.....	190
QUADRO 84 - FONTES DE FINANCIAMENTO	191
QUADRO 85 – ATRATIVOS NATURAIS.....	215
QUADRO 86 – USO E COBERTURA DA TERRA.....	216
QUADRO 87 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL.....	217
QUADRO 88 – UNIDADES EDUCACIONAIS ATIVAS	221
QUADRO 89 - NÍVEL EDUCACIONAL DA POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA	221
QUADRO 90 – VALORES DE IDEB	222
QUADRO 91 – UNIDADES DE ESPORTE E LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU	223
QUADRO 92 – UNIDADES EDUCACIONAIS	230
QUADRO 93 – LINHAS DE ÔNIBUS	239
QUADRO 94 – LOCALIDADES COM VIAS PAVIMENTADAS, CALÇADA E ACESSIBILIDADE.....	248
QUADRO 95 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA REGIÃO CENTRAL – VISTA 01	249
QUADRO 96 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA REGIÃO CENTRAL – VISTA 02	249
QUADRO 97 – FALTA DE PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO NITERÓI.....	249
QUADRO 98 – FALTA DE PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS	249
QUADRO 99 – EMPREGO E RENDA	257
QUADRO 100 - RENDA FAMILIAR MENSAL POR FAIXAS DE SALÁRIO-MÍNIMO	257

QUADRO 101 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU	261
QUADRO 102 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO	262
QUADRO 103 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS	263
QUADRO 104 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU	264
QUADRO 105 – ANÁLISE SWOT	272
QUADRO 106 – REPRESENTANTES, CARGOS E SECRETARIAS E SUAS ATRIBUIÇÕES.....	283
QUADRO 107 – INSTRUMENTOS DE DESENVOLVIMENTO.....	289
QUADRO 108 – CONTEÚDO MÍNIMO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA.....	292
QUADRO 109 – OBJETIVOS DAS MACROZONAS.....	300
QUADRO 110 – PROPOSTA INICIAL DO ZONEAMENTO DE LAVRINHAS	300

■ ÍNDICE

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	27
2.	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	28
2.1	CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO	28
2.1.1	LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	28
2.1.2	GEOMORFOLOGIA	29
2.1.3	GEOLOGIA	30
2.1.4	TOPOGRAFIA	31
2.1.5	CONDICIONANTES GEOTÉCNICOS	33
2.1.6	COBERTURA FLORESTAL E VEGETAÇÃO	44
2.1.7	ÁREAS DE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO PERMANENTE	45
2.1.8	RECURSOS E ATRATIVOS NATURAIS E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL	49
2.1.9	RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA	57
	A. Águas Subterrâneas	58
	B. Rio Paraíba do Sul	59
2.1.10	PONTOS DE POLUIÇÃO	61
	A. Poluição Atmosférica	62
	B. Poluição dos Solos e das Águas	63
2.1.11	ÁREAS PÚBLICAS DE LAZER	64
2.1.12	PRÉDIOS PÚBLICOS	71
2.1.13	ÁREAS DA UNIÃO	77
2.1.14	ÁREAS PROPÍCIAS A EXPANSÃO URBANA	77
2.2	IDENTIFICAÇÃO DE TENDÊNCIAS SÓCIO ESPACIAIS	80
2.2.1	DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO NO TERRITÓRIO NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS	80
	A. Levantamento da Taxa de Crescimento e Evolução	80
	B. Densidade Populacional	82
	C. Migração	85
	D. Religião	85
	E. Condições de Saúde e Educação	90
	F. Renda	96
	G. Consumo de Água	98
	H. Consumo de Energia	100
	I. Condições de Moradia	102
2.3	IDENTIFICAÇÃO DA TENDÊNCIA ECONÔMICA	105
2.3.1	CARACTERIZAÇÃO SINTÉTICA DA ESTRUTURA PRODUTIVA REGIONAL E MUNICIPAL E EVOLUÇÃO NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS	105
2.3.2	OFERTA E DISTRIBUIÇÃO DE EMPREGO SEGUNDO RENDA	113
2.3.3	POTENCIAL E LOCALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS DE ACORDO COM SETORES (AGROPECUÁRIA, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS INCLUSIVE TURISMO)	114
2.3.4	VOCÇÃO E POTENCIAL ESTRATÉGICO DO MUNICÍPIO DENTRO DA REGIÃO E FUNÇÃO DO MUNICÍPIO DA REGIÃO	115
2.3.5	ÁREAS DE INFLUÊNCIA E DE RELAÇÕES COM MUNICÍPIOS VIZINHOS	116
	A. Turismo	116

	B.	Segurança Pública	117
2.4		CARACTERIZAÇÃO E TENDÊNCIAS DO USO DO SOLO E DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA	119
2.4.1		EVOLUÇÃO DO PARCELAMENTO DO SOLO E DA OCUPAÇÃO URBANA	119
2.4.2		DINÂMICA DO MERCADO DE TERRAS E SUA EVOLUÇÃO NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS	120
2.4.3		USO DO SOLO URBANO E RURAL	125
2.4.4		DEMANDA POR SOLO URBANO ATUAL E PARA OS PRÓXIMOS DEZ ANOS	127
2.4.5		ÁREAS DE OCUPAÇÃO IRREGULAR AVALIANDO SEU IMPACTO AMBIENTAL E URBANÍSTICO	129
2.4.6		ÁREAS SUBUTILIZADAS E COM PRECARIIDADE DE INFRAESTRUTURA	129
2.4.7		ANÁLISE DA POLÍTICA DE HABITAÇÃO POPULAR	133
2.4.8		COMPATIBILIDADE DE USO ENTRE MUNICÍPIOS VIZINHOS	135
	A.	Análise da Legislação Vigente	135
	B.	Atividades Econômicas e Equipamentos Públicos Instalados	136
2.5		SITUAÇÃO E TENDÊNCIA DA INFRAESTRUTURA DOS SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS	137
2.5.1		SANEAMENTO AMBIENTAL	137
	A.	Abastecimento de Água	137
	B.	Esgotamento Sanitário	143
	C.	Drenagem	148
	D.	Resíduos Sólidos	155
2.5.2		INFRAESTRUTURA E HIERARQUIA DO SISTEMA VIÁRIO, TRANSPORTE COLETIVO E CARGAS	160
	A.	Infraestrutura e Hierarquia do Sistema Viário	160
	B.	Transporte Coletivo	164
	C.	Cargas	167
	D.	Circulação de Pedestres e Ciclovias	167
2.5.3		ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA	168
2.5.4		TELECOMUNICAÇÕES	169
2.5.5		EQUIPAMENTOS SOCIAIS (SAÚDE, EDUCAÇÃO, ASSISTÊNCIA SOCIAL, CULTURA E ESPORTE, SEGURANÇA PÚBLICA, RECREAÇÃO)	172
	A.	Equipamentos de Saúde	173
	B.	Equipamentos de Educação	174
	C.	Equipamentos de Assistência Social	177
	D.	Equipamentos de Cultura, Esporte e Lazer	177
	E.	Equipamentos de Segurança Pública	179
	F.	Serviços Funerários e Cemitério	179
2.6		ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E FÍSICO-TERRITORIAL E DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS	181
2.6.1		UNIDADES ADMINISTRATIVAS DA ESTRUTURA DA PREFEITURA MUNICIPAL RELACIONADAS À GESTÃO DO PDM	181
2.6.2		LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA ATUAL	183
	A.	Legislação Federal e Estadual	183
	B.	Legislação Municipal	186
2.6.3		CAPACIDADE DE INVESTIMENTO DO MUNICÍPIO VISANDO A PRIORIZAÇÃO DAQUELES CARACTERIZADOS COMO NECESSÁRIOS PARA A EFETIVAÇÃO DOS OBJETIVOS, DIRETRIZES E METAS DO PDM	189
2.6.4		ESTADO ATUAL DE ARRECADAÇÃO PRÓPRIA DO MUNICÍPIO	190
3.		DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO - OFICINA DE LEITURA PARTICIPATIVA 1	192
3.1		DESCRIÇÃO DO EVENTO	192
3.1.1		MOBILIZAÇÃO SOCIAL	192

3.1.2	PREPARAÇÃO DA OFICINA	199
3.1.3	INÍCIO DOS TRABALHOS.....	201
3.2	RESULTADOS	207
3.2.1	NA SUA OPINIÃO, QUAIS SÃO OS ASPECTOS POSITIVOS DO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS?.....	207
3.2.2	VOCÊ ENCONTRA TUDO O QUE PRECISA EM LAVRINHAS? O QUE VOCÊ NÃO ENCONTRA?	208
3.2.3	QUAIS SÃO OS ASPECTOS NEGATIVOS DO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS?	209
3.2.4	CONCLUSÃO.....	210
4.	DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO.....	212
4.1	QUAIS OS ASPECTOS POSITIVOS DE LAVRINHAS?.....	212
4.1.1	DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO VOLTADO AO TURISMO E AGRICULTURA.....	212
4.1.2	MANANCIAS E ÁREAS NATURAIS	217
4.1.3	INFRAESTRUTURA PÚBLICA	220
4.1.4	TERRITÓRIO FAVORÁVEL PARA O DESENVOLVIMENTO.....	227
4.2	VOCÊ ENCONTRA TUDO O QUE PRECISA EM LAVRINHAS? O QUE VOCÊ NÃO ENCONTRA?	230
4.2.1	INFRAESTRUTURA PÚBLICA	230
4.2.2	COMÉRCIO E SERVIÇOS	233
4.2.3	COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS	234
4.2.4	TRANSPORTE PÚBLICO	239
4.3	QUAIS SÃO OS ASPECTOS NEGATIVOS DE LAVRINHAS?	241
4.3.1	DEFICIÊNCIA NO ATENDIMENTO AOS TURISTAS	241
4.3.2	SISTEMA VIÁRIO E MOBILIDADE URBANA	245
4.3.3	MEIO AMBIENTE E COLETA SELETIVA.....	250
4.3.4	DESEMPREGO	256
4.3.5	CRESCIMENTO URBANO SEM PLANEJAMENTO	258
4.3.6	DESCUIDO COM OS BENS E PATRIMÔNIOS CULTURAIS, HISTÓRICOS E RELIGIOSOS	259
4.3.7	DESCUIDO COM OS IMÓVEIS PÚBLICOS	260
4.4	CONCLUSÃO DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO.....	266
5.	PROGNÓSTICO TÉCNICO	274
5.1	DEFINIÇÃO DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO e rural.....	274
5.1.1	DIRETRIZES GERAIS.....	274
5.1.2	DIRETRIZES ESPECÍFICAS	275
6.	PLANEJAMENTO E GESTÃO MUNICIPAL	277
6.1	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA PREFEITURA	277
	A. Organograma	278
	B. Dos Cargos e Setores.....	278
6.2	SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA PLANEJAMENTO E GESTÃO MUNICIPAL	284
6.3	DEMOCRATIZAÇÃO DA GESTÃO ADMINISTRATIVA E TERRITORIAL	285
6.4	DEFINIÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE MECANISMOS	286
6.4.1	MANEJO E VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	286
	A. Instrumentos de Planejamento	287
	B. Instrumentos de Gestão Urbana	289

6.4.2	RACIONALIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO ESPAÇO URBANO	297
	A. Macrozoneamento	297
	B. Zoneamento	298
6.4.3	DISTRIBUIÇÃO RACIONAL	298
	A. Dos usos	303
	B. Das atividades	303
	C. Da Infraestrutura Social e Urbana	304
	D. Da Expansão Urbana	305
6.4.4	ESTRUTURAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	307
6.4.5	CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO	308
6.4.6	PROCEDIMENTOS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA	308
	A. Concessão do Direito Real de Uso	309
	B. Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia	310
	C. Legitimação Fundiária	310
	D. Legitimação de Posse	311
	E. Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social	312
6.5	ÁREAS PARA APLICAÇÃO DO PEUC	312
6.6	ÁREAS PARA APLICAÇÃO DO DIREITO DE PREEMPÇÃO	314
6.7	ÁREAS PARA APLICAÇÃO DA OUTORGA ONEROSA	315
6.8	ÁREAS PARA APLICAÇÃO DAS OPERAÇÕES CONSORCIADAS	315
6.9	ÁREAS PARA APLICAÇÃO DA TRANSFERÊNCIA DO DIREITO DE CONSTRUIR	316
6.10	CONCLUSÃO	316
7.	REUNIÕES COM A COMISSÃO GESTORA	318
7.1	Reunião com a Comissão Gestora em 25/01/2022	318
7.1.1	DIVULGAÇÃO DA REUNIÃO	318
7.1.2	PREPARAÇÃO DA REUNIÃO	318
7.1.3	INÍCIO DOS TRABALHOS	319
7.2	Reunião com a Comissão Gestora – Curso de Capacitação em 24/02/2022	319
7.2.1	DIVULGAÇÃO DA REUNIÃO	319
7.2.2	PREPARAÇÃO DA REUNIÃO	320
7.2.3	INÍCIO DOS TRABALHOS	321
7.3	Reunião de consolidação dos mapas de macrozoneamento e de zoneamento em 02/03/2022	322
7.3.1	INÍCIO DOS TRABALHOS	322
8.	PROGNÓSTICO PARTICIPATIVO - OFICINA DE LEITURA PARTICIPATIVA 2	324
8.1	DESCRIÇÃO DO EVENTO	324
8.1.1	MOBILIZAÇÃO SOCIAL	324
8.1.2	PREPARAÇÃO DA OFICINA	330
8.1.3	INÍCIO DOS TRABALHOS	332
8.2	RESULTADOS	338
8.2.1	O QUE VOCÊ ESPERA DO TURISMO E DO LAZER DE LAVRINHAS NO FUTURO?	338
8.2.2	QUAL A SUA EXPECTATIVA COM RELAÇÃO AS ÁREAS AMBIENTAIS DE LAVRINHAS?	339
8.2.3	O QUE VOCÊ ESPERA DO DESENVOLVIMENTO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE LAVRINHAS?	341
8.2.4	QUAIS REGRAS DEVERÃO ORIENTAR AS NOVAS CONSTRUÇÕES E OS NOVOS LOTEAMENTOS EM LAVRINHAS?	342

8.2.5	CONCLUSÃO.....	342
9.	PROGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO.....	344
9.1	EIXOS ESTRUTURADORES DO DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL.....	345
9.1.1	DIRETRIZES PARA O PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA PÚBLICA.....	345
	A. Educação.....	346
	B. Cultura, esporte e lazer.....	346
	C. Segurança pública.....	347
	D. Saneamento ambiental.....	348
	E. Imóveis públicos.....	349
	F. Saúde.....	349
9.1.2	DIRETRIZES PARA O SISTEMA VIÁRIO E MOBILIDADE URBANA.....	350
9.1.3	DIRETRIZES PARA O TURISMO, COMÉRCIO E SERVIÇOS.....	352
9.1.4	DIRETRIZES PARA O USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	354
	A. Macrozoneamento.....	356
	B. Zoneamento.....	356
	C. Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e Relatório de Impacto de Tráfego (RIT).....	357
9.1.5	DIRETRIZES PARA OS PARÂMETROS URBANÍSTICOS.....	360
9.1.6	DIRETRIZES PARA A CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E RECURSOS HÍDRICOS.....	361
9.1.7	DIRETRIZES PARA A RELAÇÃO COM OS MUNICÍPIOS VIZINHOS.....	362
9.2	CONCLUSÃO.....	363
10.	PROJETO DE LEI.....	365
11.	AUDIÊNCIA PÚBLICA.....	366
11.1.1	DESCRIÇÃO DO EVENTO.....	366
11.1.1	MOBILIZAÇÃO SOCIAL.....	366
11.1.2	PREPARAÇÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA.....	374
11.1.3	REALIZAÇÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA.....	375
11.1.4	ABRANGÊNCIA DA PARTICIPAÇÃO POPULAR.....	382
12.	REFERÊNCIAS.....	384
13.	ANEXOS.....	386
13.1	OFICINA 1 – “A CIDADE QUE TEMOS”.....	386
13.1.1	MATERIAL DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL.....	386
13.1.2	ATA DA OFICINA DE LEITURA PARTICIPATIVA 1.....	392
13.1.3	APRESENTAÇÃO DA OFICINA DE LEITURA PARTICIPATIVA 1.....	394
13.1.4	CONTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DA OFICINA DE LEITURA PARTICIPATIVA 1.....	398
13.1.5	LISTA DE PRESENÇA DA OFICINA DE LEITURA PARTICIPATIVA 1.....	413
13.2	REUNIÃO COM A COMISSÃO GESTORA 25/01/2022.....	420
13.2.1	DEMARCAÇÃO INICIAL DAS ZONAS NO MAPA DO MUNICÍPIO.....	420
13.2.2	ATA DE REUNIÃO.....	421
13.2.3	LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO.....	422
13.3	REUNIÃO DE CAPACITAÇÃO DA COMISSÃO GESTORA 24/02/2022.....	424
13.3.1	DEMARCAÇÃO DAS ZONAS NO MAPA DO MUNICÍPIO DISCUTIDAS COM A COMISSÃO GESTORA.....	424
13.3.2	ATA DE REUNIÃO.....	425

13.3.3	APRESENTAÇÃO	426
13.3.4	LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO	429
13.4	REUNIÃO DE CONSOLIDAÇÃO 02/03/2022	431
13.4.1	DEMARCAÇÃO DAS ZONAS NO MAPA DO MUNICÍPIO	431
13.4.2	ATA DE REUNIÃO	432
13.4.3	LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO	433
13.5	OFICINA 2 – “A CIDADE QUE QUEREMOS”	435
13.5.1	MATERIAL DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL	435
13.5.2	ATA DA OFICINA DE LEITURA PARTICIPATIVA 2	438
13.5.3	APRESENTAÇÃO DA OFICINA E LEITURA PARTICIPATIVA 2	440
13.5.4	CONTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES DA OFICINA DE LEITURA PARTICIPATIVA 2	444
13.5.5	LISTA DE PRESENÇA DA OFICINA DE LEITURA PARTICIPATIVA 2	460
13.6	PROGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO	466
13.6.1	MAPA DE MACROZONEAMENTO	466
13.6.2	MAPA DE ZONEAMENTO	467
13.6.3	MAPA DE ZONAS URBANAS ESPECIAIS CONSOLIDADAS	468
13.6.4	MAPA DE ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL (ZEIS)	469
13.6.5	QUADRO DE PARÂMETROS URBANÍSTICOS	470
13.7	AUDIÊNCIA PÚBLICA	473
13.7.1	ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA	473
13.7.2	LISTA DE PRESENÇA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA	477
13.7.3	APRESENTAÇÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA	488
13.7.4	RESPOSTA AS MANIFESTAÇÕES FEITAS PELOS MUNICÍPIOS ATRAVÉS DO SITE DA PREFEITURA	501
13.7.5	FICGA DE CREDENCIAMENTO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA	504
13.7.6	EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA	505
13.8	PROJETO DE LEI	506
13.8.1	ANEXOS DO PROJETO DE LEI	593

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente relatório, denominado Relatório Síntese do Plano Diretor, é o décimo produto do contrato estabelecido entre a Prefeitura Municipal de Lavrinhas e a empresa Vallenge Consultoria, Projetos e Obras Ltda, que tem como objetivo a elaboração do plano diretor do município de Lavrinhas.

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. 10.257 de 10 de julho de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade, definiu a obrigatoriedade de os municípios com mais de 20.000 habitantes elaborarem seus respectivos planos diretores, incluindo sua contínua atualização e revisão (art. 40 da Lei Federal n. 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, § 1º, define que todos os municípios do estado são obrigados a elaborarem seus respectivos planos diretores, além disso devem considerar a totalidade de seus territórios.

É intuito do presente produto apresentar todas as etapas realizadas durante a elaboração do Plano Diretor de Lavrinhas e suas conclusões, assim como as propostas resultantes deste processo.

O Relatório Síntese do Plano Diretor é um documento que serve para uma consulta rápida às proposições e demais assuntos do Plano pois apresenta toda a análise técnica gerada durante os trabalhos.

Esse relatório foi elaborado com linguagem acessível, abrangência e independência para o entendimento, de forma que propicie uma fácil leitura.

2. DIAGNÓSTICO TÉCNICO

2.1 CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

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

2.1.1 Localização e Acessos

O município de Lavrinhas está localizado a leste do estado de São Paulo, na região administrativa de São José dos Campos, no Vale do Paraíba Paulista. Possui uma área total de quase 167 km² e está a 215 km de São Paulo e 210 km do Rio de Janeiro.

O município delimita-se ao norte com o município de Passa-Quatro (MG), a leste com Queluz (SP), a oeste com Cruzeiro (SP) e a sul com Silveiras (SP). Encontra-se situada nas coordenadas geográficas de latitude 22° 33' 45" S e longitude 44° 56' 15" W, conforme demonstrado no mapa a seguir.

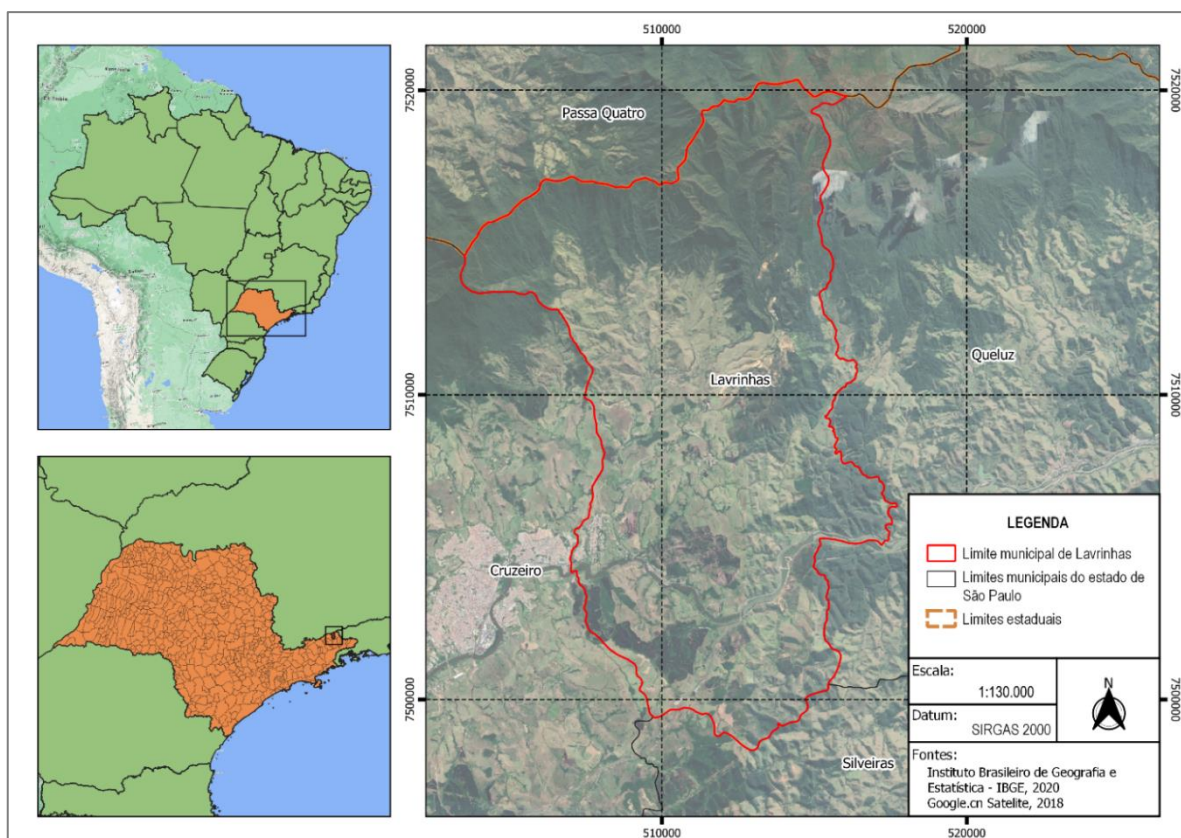


FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

De acordo com a Lei Municipal nº 1.250 de 25 de junho de 2000, que estabelece o Perímetro Urbano do Município de Lavrinhas, a setorização do município em urbano e rural é apresentada na figura a seguir.

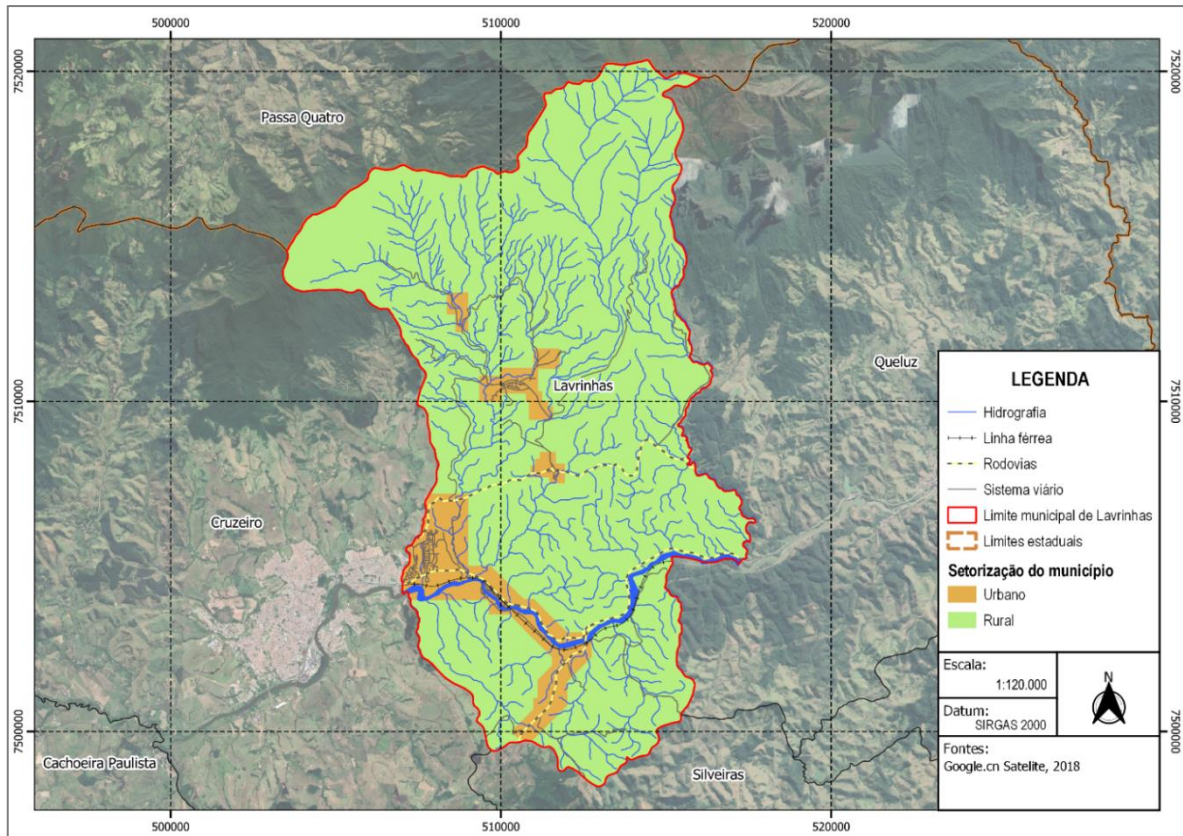


FIGURA 2 – SETORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO EM PERÍMETRO URBANO E RURAL
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

2.1.2 Geomorfologia

A geomorfologia verifica a gênese e a evolução das formas de relevo sobre a superfície da Terra, resultantes dos processos atuais e pretéritos ocorridos a partir de agentes formadores endógenos (litológicas ou tectônicas) e exógenos (climáticos).

O município de Lavrinhas é marcado por um relevo acidentado, caracterizado pela presença de vales, montanhas e depressões, estando inserido nas unidades morfoesculturais e morfológicas denominadas Depressão do Médio Vale do Rio Paraíba do Sul, Escarpas da Serra da Mantiqueira e Serras de Atalaia e Passa Quatro, conforme apresentado na figura a seguir.

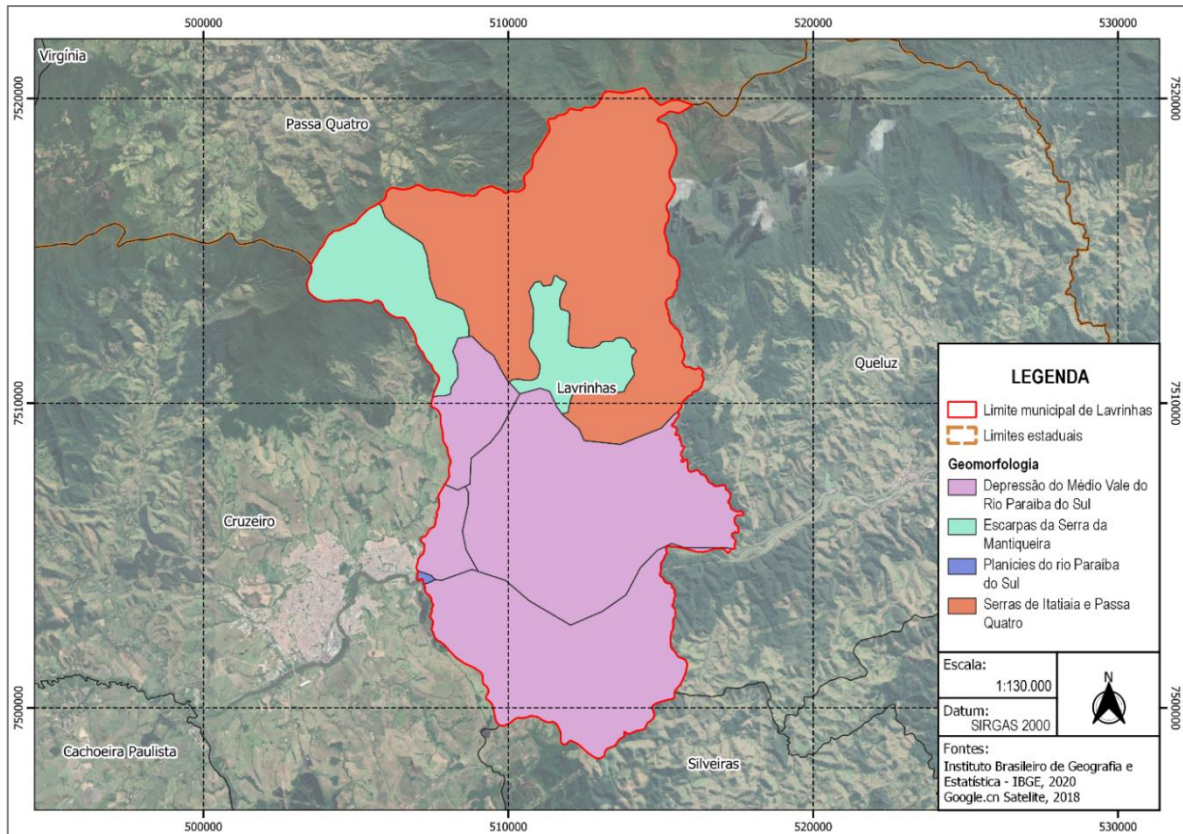


FIGURA 3 - GEOMORFOLOGIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

A Depressão do Médio Paraíba consiste em um relevo colinoso de topos convexos de formas de dissecção média a alta com vales entalhados e densidade de drenagem média a alta. Essas áreas são sujeitas a forte atividade erosiva e possuem nível de fragilidade potencial médio.

As Escarpas da Serra da Mantiqueira são marcadas por vales suspensos de diferentes dimensões situados entre o divisor hidrográfico e a escarpa. Nesses vales suspensos, é comum a presença de indicadores geomorfológicos quanto a ocorrência de capturas fluviais, a exemplo de inflexões bruscas de drenagem e de amplos vales fluviais cuja dimensão é desproporcional aos canais fluviais atuais que drenam a bacia adjacente. Pode-se dizer que as escarpas são formações de relevo, que tem como uma das principais características terem os seus lados formando um declive extremamente acentuado.

As Serras da Italaia e Passa Quatro são caracterizadas pela presença de conjuntos de montanhas com altitudes variadas. As serras se estabelecem em relevos acidentados e em forma de cristas e topos pontiagudos ou em margens elevadas por planaltos.

2.1.3 Geologia

A geologia é a ciência natural 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 automaticamente do solo. Para compreender a estrutura geológica de um lugar é preciso analisar e conhecer os tipos de rochas presentes no local.

Segundo banco de dados da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM, 2018), a origem do solo predominante no município de Lavrinhas é de rochas metamórficas. Vale ressaltar que o município

também apresenta locais em que a origem do solo é de rochas ígneas/magmáticas e sedimentares, conforme apresentado na figura a seguir.

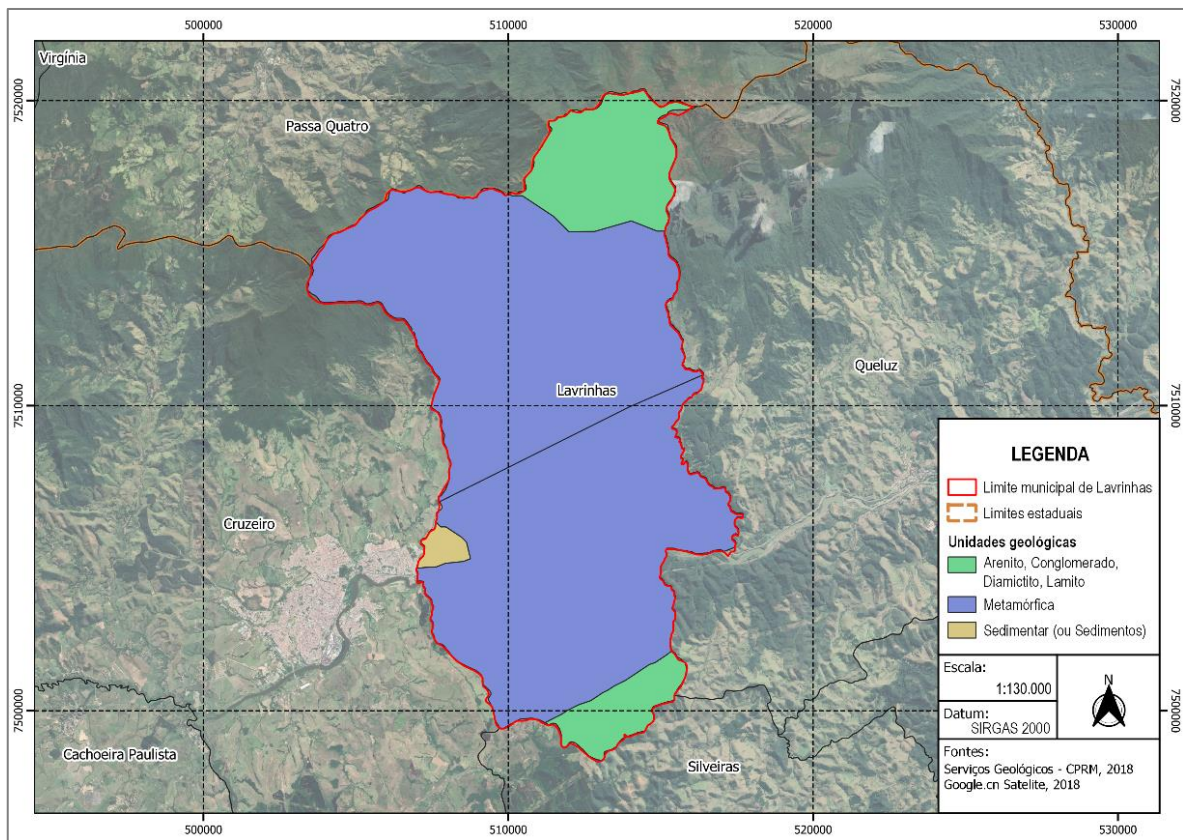


FIGURA 4 – UNIDADES GEOLÓGICAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

As rochas Metamórficas, são aquelas formadas a partir de outra rocha (sedimentar, ígnea ou metamórfica) por ação do metamorfismo. Entende-se por metamorfismo o crescimento de cristais no estado sólido, sem fusão. A mudança nas condições de pressão e temperatura provoca mudanças na composição mineralógica da rocha ou pelo menos deformações físicas. Essa classificação de rochas distribui-se principalmente nas regiões montanhosas, o que é o caso do município de Lavrinhas.

As rochas ígneas, também chamadas de magmáticas, são rochas que se formaram pelo resfriamento e solidificação de um magma. As rochas ígneas costumam ser maciças, ter boa resistência mecânica e cristais bem formados. Proporcionam bom polimento e são, por isso, muito valiosas como rochas ornamentais.

Já as rochas sedimentares são rochas que se formam na superfície da crosta terrestre sob temperaturas e pressões relativamente baixas, pela desagregação de rochas pré-existentes seguida de transporte e de deposição dos detritos ou, menos comumente, por acumulação química. As rochas sedimentares costumam ser muito porosas, o que permite que nelas se acumule água. São, por isso, importantes fontes de água subterrânea.

2.1.4 Topografia

A topografia apresenta as características de um determinado local, representando as superfícies, variações no relevo e todos os detalhes existentes como acidentes geográficos naturais e artificiais.

O mapeamento topográfico apresentado a seguir é produto da carta elaborada pelo Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo (IGC), em uma escala 1:10.000.

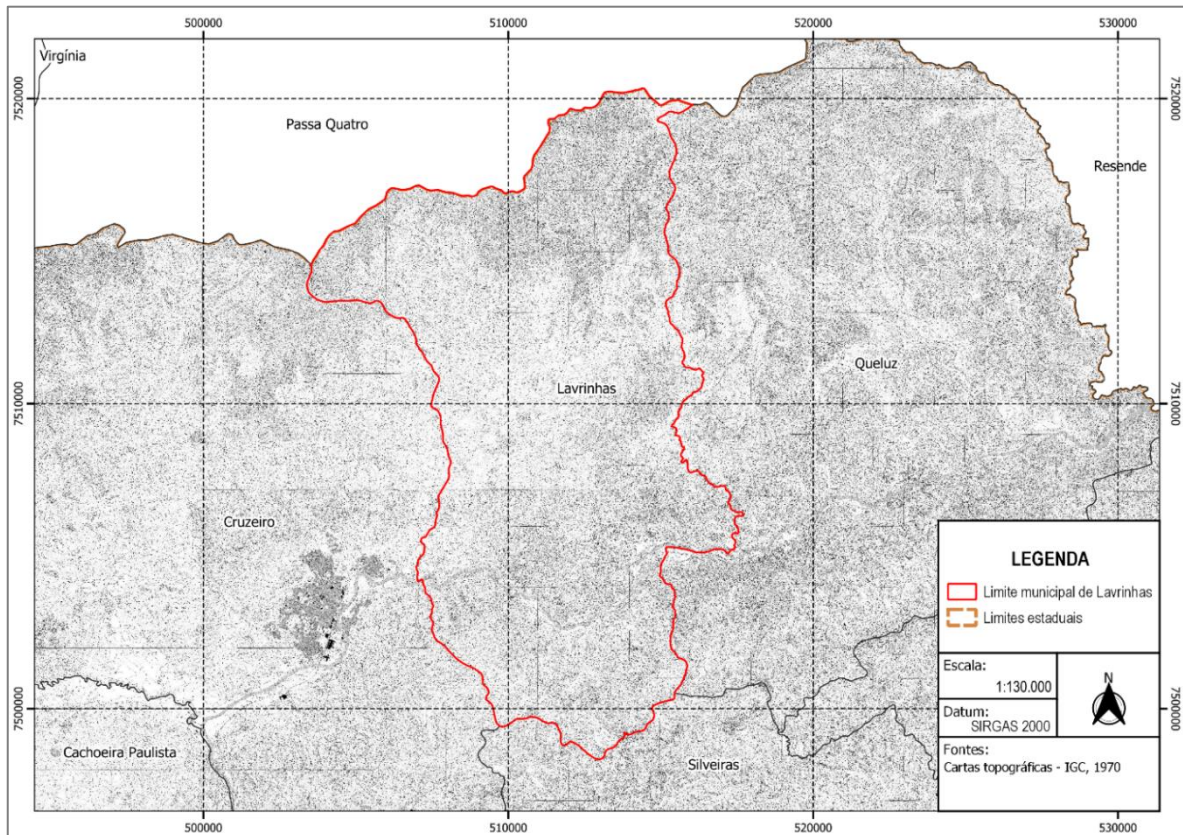


FIGURA 5 - TOPOGRAFIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Observa-se que na carta topográfica o relevo é representado pelas curvas de nível e por pontos cotados com altitudes referidas ao nível médio do mar. No município de Lavrinhas, a altitude varia e sua cota média é de 508m e o pico se encontra ao norte do município, na Pedra da Mina em uma altitude de 2.798, o ponto mais alto do estado de São Paulo.

No que se refere a declividade, que é a inclinação da superfície do terreno em relação à horizontal, o município de Lavrinhas é muito declivoso ao norte, área dominada pela Serra da Mantiqueira, o que se expressa por meio dos valores dados em graus apresentados no mapa da figura a seguir.

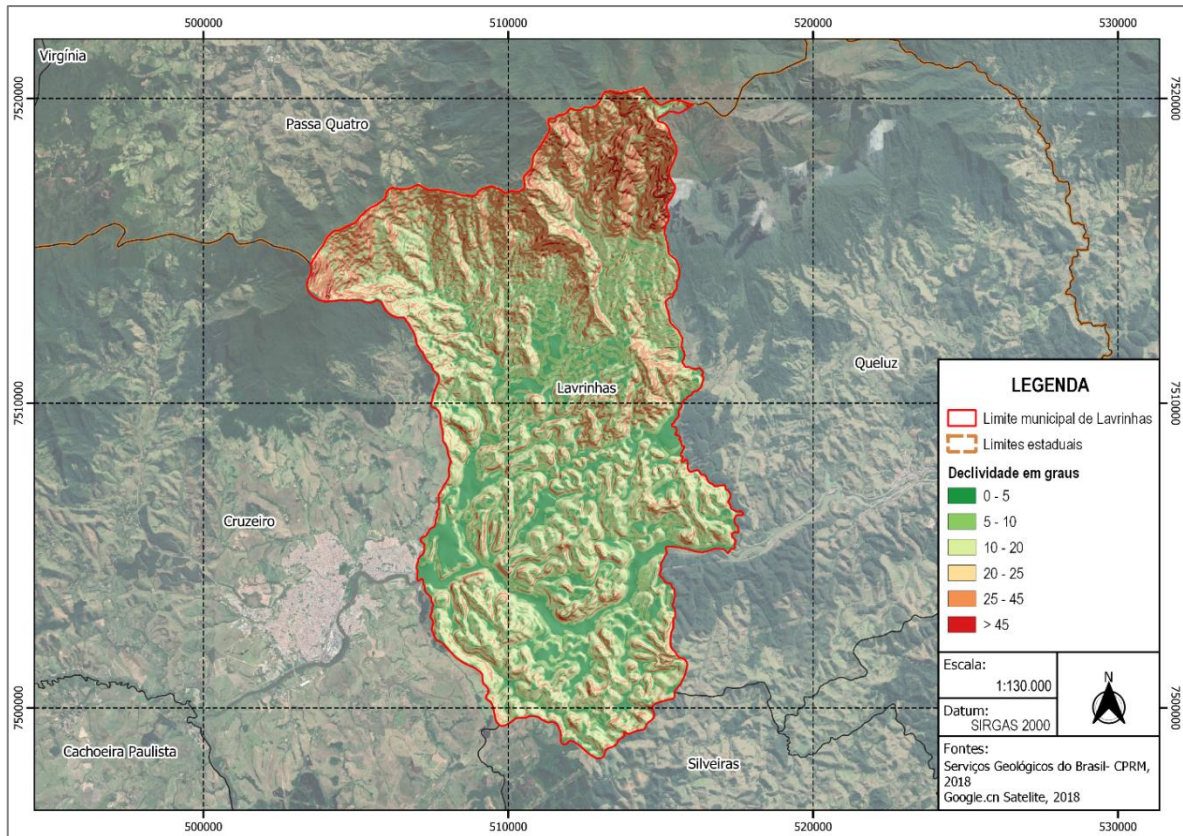


FIGURA 6 - DECLIVIDADE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Nota-se que a maior parte do município de Lavrinhas tem declividade variando de 5° a 20°, havendo algumas regiões ao norte com declividade que varia de 25° a 45°.

2.1.5 Condicionantes Geotécnicas

O município Lavrinhas está situado sobre as seguintes classes de solos: Cambissolo Háplico, Cambissolo Húmico, Latossolo Amarelo e Latossolo Vermelho-Amarelo, conforme observa-se na figura abaixo.

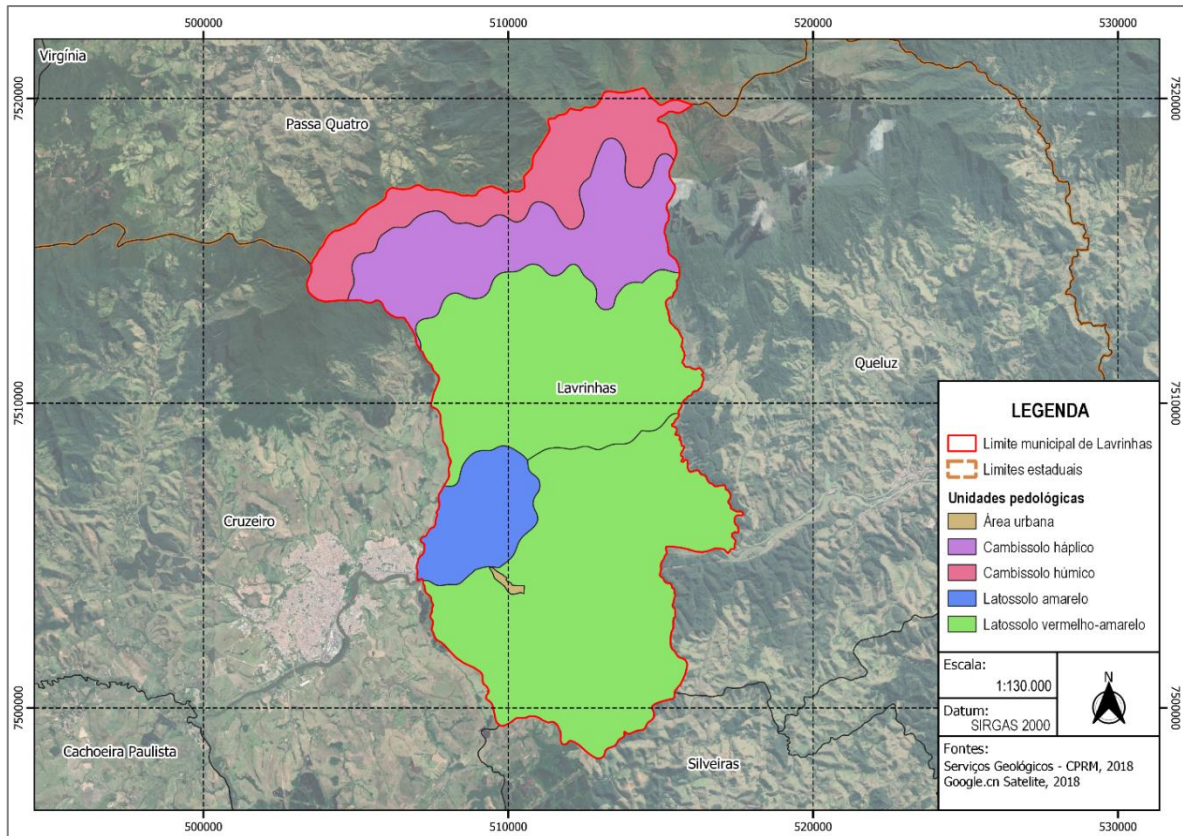


FIGURA 7 – UNIDADES PEDOLÓGICAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Os Cambissolos são solos constituídos por material mineral, fortemente e imperfeitamente drenados, rasos a profundos, de cor bruna ou bruno-amarelada, e de alta a baixa saturação por bases e atividade química da fração coloidal. Por razão das formas de relevo, das condições climáticas e da heterogeneidade do material de origem, as características destes solos variam bastante de um local para outro.

Já os Latossolos são solos minerais, homogêneos, com pouca diferenciação entre os horizontes ou camadas, reconhecido facilmente pela cor quase homogênea do solo com a profundidade. Os Latossolos são profundos, bem drenados e com baixa capacidade de troca de cátions, com textura média ou mais fina (argilosa, muito argilosa) e, com mais frequência, são pouco férteis.

■ Relevo e Áreas de Risco

As áreas de risco são aquelas consideradas impróprias ao assentamento humano por estarem sujeitas a riscos naturais ou decorrentes da ação antrópica. As principais áreas de risco são aquelas sob encostas de morros inclinados ou à beira de rios.

Uma das maneiras de se identificar essas áreas é por meio da análise do relevo local, ou seja, as formas da superfície terrestre. Assim, apresenta-se a seguir a diversidade desses aspectos no espaço terrestre de Lavrinhas.

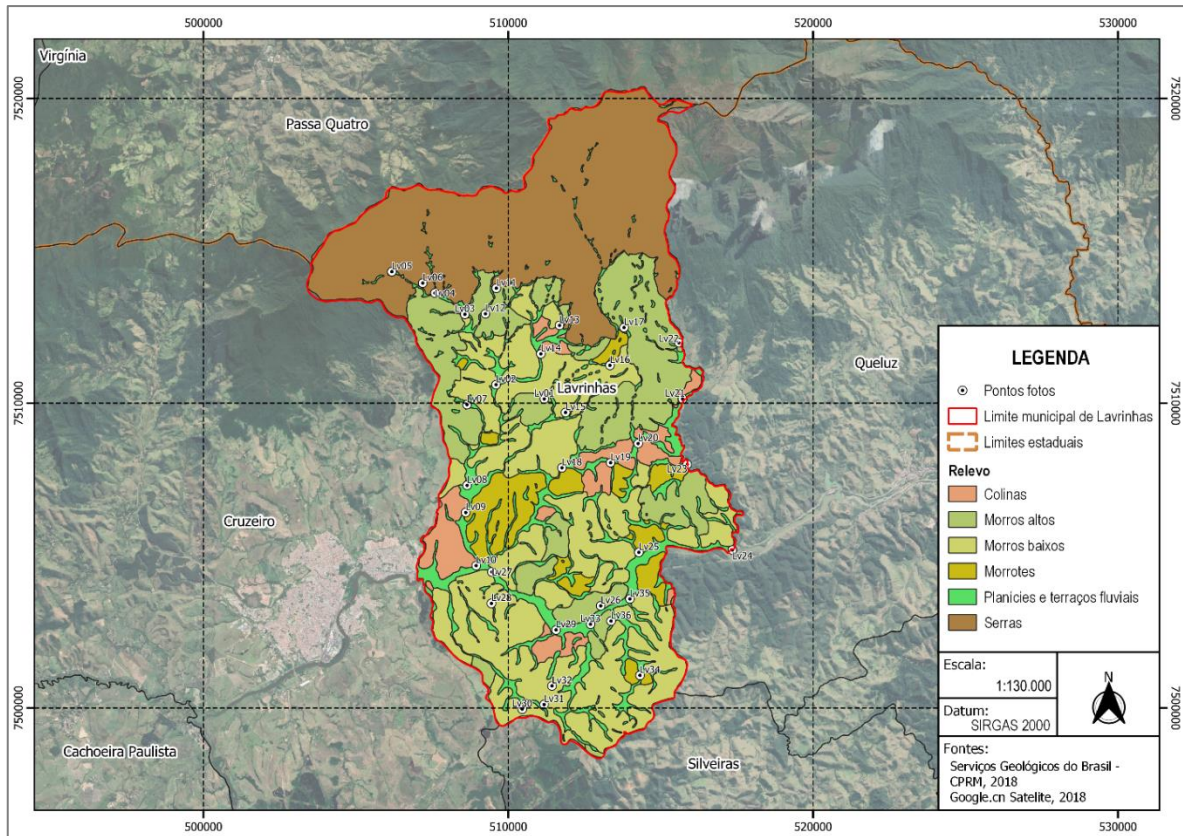


FIGURA 8 - RELEVO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

As colinas são caracterizadas como pequenas elevações de terreno com declive suave. Este tipo de relevo está inserido nas Unidades Denudacionais em Rochas Cristalinas ou Sedimentares, segundo o Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Esta classificação de relevo é constituída de colinas pouco dissecadas, com vertentes convexas ou convexo-côncavas e topos amplos, de morfologia alongada ou arredondada e com vertentes de gradiente suave. Este padrão de relevo representa zonas de baixa suscetibilidade a eventos de movimentos de massa, apresenta baixa a média densidade de drenagem com padrão predominantemente dendrítico. Compreende uma atuação dominante de processos de pedogênese, com formação de solos muito profundos e bem drenados, em geral, com baixa a moderada suscetibilidade à erosão. Sistema de drenagem principal possui deposição de planícies aluviais relativamente amplas. Há ocorrências esporádicas e restritas a processos de erosão laminar, bem como a geração de rampas de colúvios nas baixas vertentes. As características de amplitude e de inclinação das vertentes deste tipo de relevo varia de 20 à 50 metros e 3 a 10 graus, respectivamente.

A figura a seguir, representa as áreas localizadas no município em que ocorre o relevo supracitado.



FIGURA 9 – COLINAS (PONTO 20)
FONTE: CPRM, 2018

Os morros altos são identificados como relevo de morros de geometria convexo-côncava, francamente dissecados e com topos arredondados ou aguçados, 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. Apresenta atuação dominante de processos de morfogênese, com formação de solos pouco profundos em terrenos declivosos, em geral, com moderada a alta suscetibilidade à erosão. É identificado com atuação frequente de processos de erosão laminar e linear acelerada, com sulcos e ravinas e ocorrência esporádica de processos de movimentos de massa. Sistema de drenagem principal possui restritas planícies aluviais e há geração de colúvios e, subordinadamente, depósitos de tálus nas baixas vertentes. Para este tipo de relevo é identificado uma amplitude entre 80 à 250 metros e uma inclinação das vertentes de 10 à 35 graus.

A figura a seguir, representa as áreas localizadas no município de Lavrinhas caracterizadas por este tipo de relevo.



FIGURA 10 – MORROS ALTOS (PONTO 12)
FONTE: CPRM, 2018

Os morros baixos são caracterizados como um relevo típico do domínio de mares de morros, constituído de colinas dissecadas, com vertentes convexo-côncavas e topos arredondados, com vertentes de gradiente

suave a moderado, apresentando moderada densidade de drenagem com padrão dendrítico ou subdendrítico. Apresenta atuação concomitante de processos de pedogênese e morfogênese, com formação de solos muito profundos e bem drenados, em geral, todavia com moderada a alta suscetibilidade à erosão. Sistema de drenagem principal com deposição de planícies aluviais restritas ou em vales fechados. Oferece ocorrências de processos de erosão laminar e linear acelerada, com sulcos, ravinas e voçorocas. Há a geração de rampas de colúvios nas baixas vertentes. No que se refere as características de amplitude e de inclinação das vertentes, este tipo de relevo varia entre 50 à 120 metros de amplitude e entre 5 a 20 graus nas inclinações e vertentes.

A figura a seguir demonstra a imagem que representa as áreas do município em que ocorre o este tipo de relevo.



FIGURA 11 – MORROS BAIXOS (PONTO 30)
FONTE: CPRM, 2018

Os morrotes são qualificados como um relevo constituído de pequenos morros francamente 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 moderada densidade de drenagem e padrão subdendrítico a treliça, com 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. Sistema de drenagem principal com deposição de planícies aluviais restritas ou em vales fechados. 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 as características de amplitude e inclinação de vertentes, esse tipo de relevo apresenta uma amplitude que varia de 40 a 100 metros e uma inclinação das vertentes de 10 a 30 graus.

A figura a seguir exhibe a imagem que representa as áreas do município identificadas por este tipo de relevo.



FIGURA 12 – MORROTOS (PONTO 34)
FONTE: CPRM, 2018

As planícies e terraços fluviais são superfícies sub-horizontais constituídas de depósitos arenosos ou areno-argilosos a argilosos, bem selecionados, situados nos flancos dos atuais fundos de vales. São formadas por superfícies bem drenadas, de relevo plano a levemente ondulado, representando paleoplanícies de inundação que se encontram em um nível mais elevado que o das várzeas atuais e acima do nível das cheias sazonais. As características de amplitude e de inclinação das vertentes deste tipo de relevo, varia de 2 à 20 metros e de 0 a 3 graus, respectivamente. É identificado que em locais que apresentam esse tipo de relevo, ressaltam-se rebordos abruptos no contato com a planície fluvial.

A figura a seguir representa as áreas onde ocorre esse tipo de relevo no município de Lavrinhas.



FIGURA 13 – PLANÍCIES (PONTO 02)
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. É predominante a presença de vertentes de gradientes elevados com ocorrência esporádica de paredões rochosos subverticais e pães-de-açúcar. Possui sistema de drenagem principal em franco processo de entalhamento. Amplitude de relevo muito elevadas e densidade de drenagem moderada a alta com padrão treliça a retangular, sob forte controle estrutural. Apresenta um franco predomínio de processos de morfogênese, com formação de solos rasos em terrenos acidentados, 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 as características de amplitude, é identificado um valor acima de 300 metros, já as inclinações das vertentes são caracterizadas com variações de 20 à 45 graus.

No município de Lavrinhas, as Serras podem ser verificadas na região norte do município, sendo representado pela figura a seguir.



FIGURA 14 – SERRA (PONTO 06)
FONTE: CPRM, 2018

Considerando-se as características do relevo, é possível avaliar a suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundação. Os mapas a seguir indicam a predominância dos processos analisados, definindo uma classificação relativa em alta, média e baixa suscetibilidade, que aponta áreas onde a propensão ao processo é maior ou menor em comparação a outras.

Vale ressaltar que a suscetibilidade baixa não significa que os processos não poderão ser gerados em seu domínio, pois atividades humanas podem modificar sua dinâmica. Nas áreas urbanizadas/edificadas, ressalva-se o fato de que as classes indicadas podem estar alteradas, para mais ou para menos, a depender do grau de influência da ocupação existente. A incidência de suscetibilidade alta em áreas urbanizadas pressupõe condições com potencial de risco maior e requer estudos específicos.

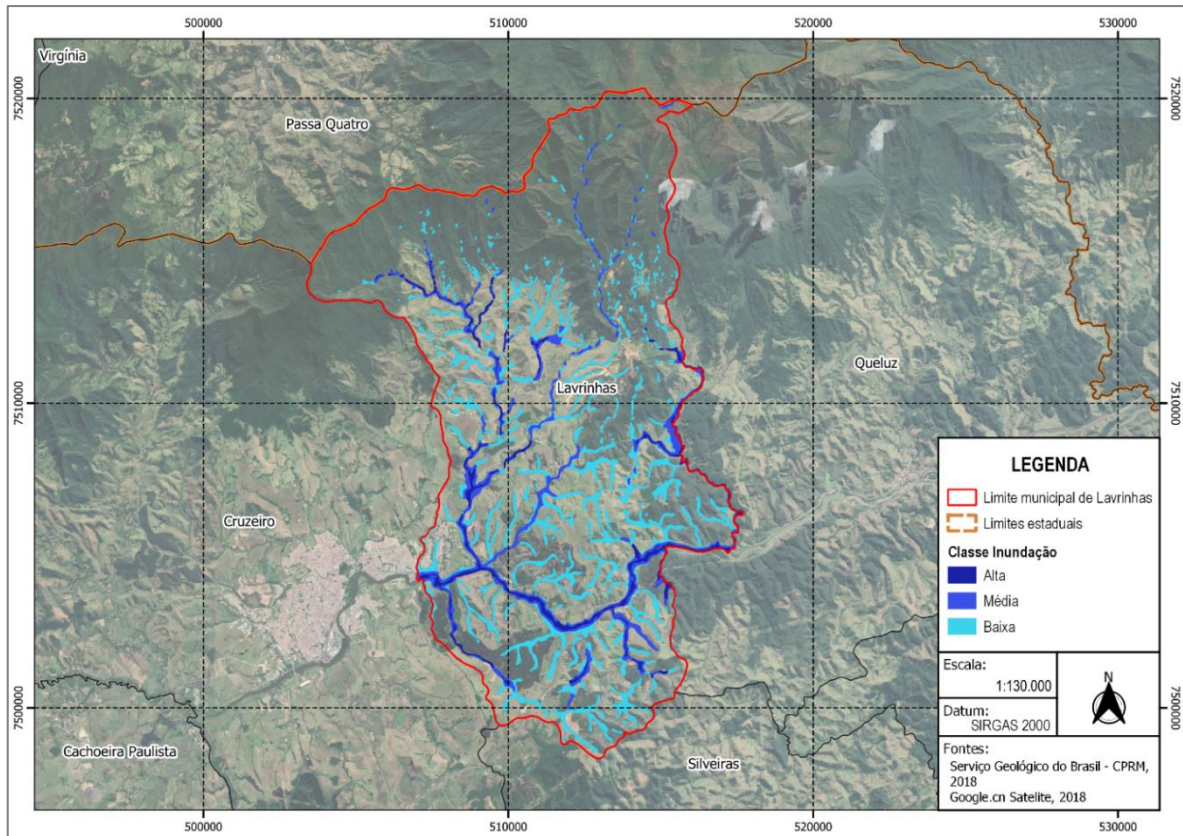


FIGURA 15 – SUSCETIBILIDADE DE INUNDAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Nota-se que no município de Lavrinhas a suscetibilidade a inundação apresenta uma certa variação de classes, onde a classe de maior significância, classe alta, é identificada principalmente nas áreas próximas ao rio Paraíba do Sul, assim como nas áreas identificadas com características de relevo do tipo Planícies e Terraços Fluviais.

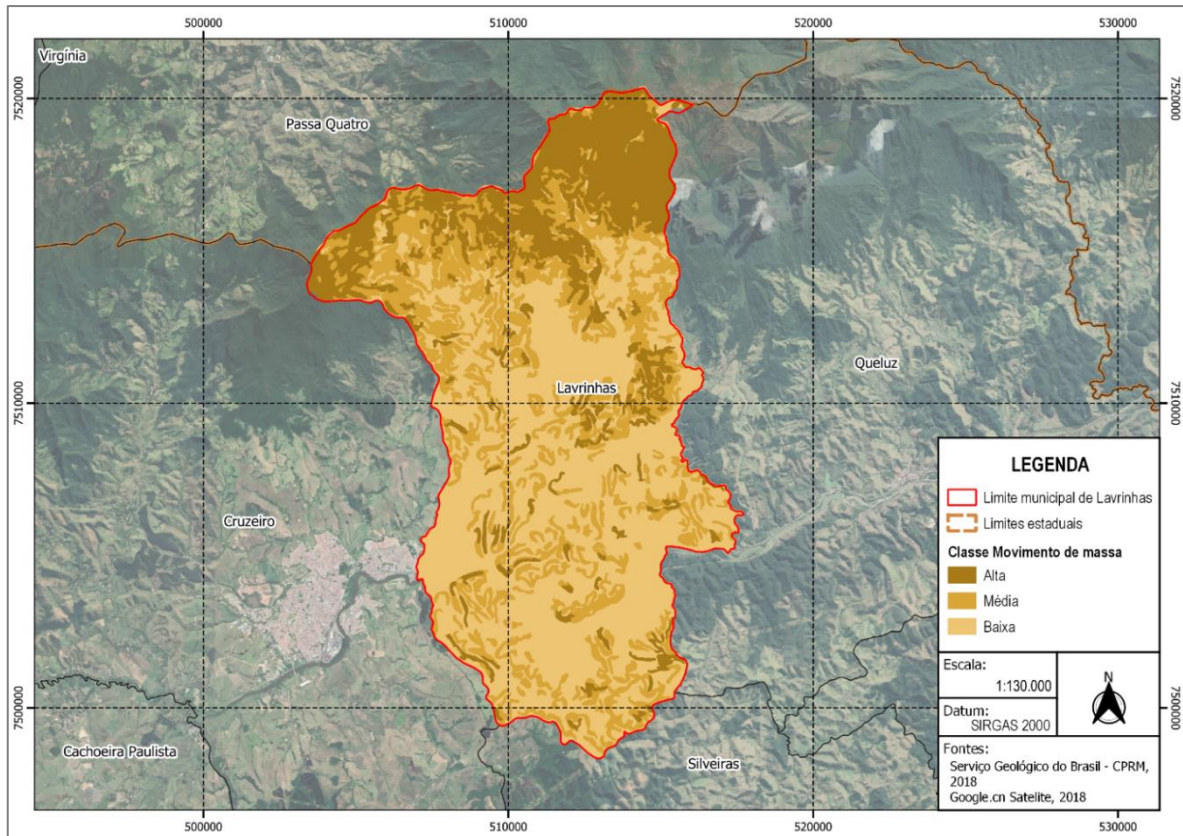


FIGURA 16 – SUSCETIBILIDADE MOVIMENTO DE MASSA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Ao analisar o mapa acima, é possível identificar que no município de Lavrinhas a probabilidade de ocorrência de deslizamento com grau baixo está presente na maior parte da extensão municipal, porém é notória a existência de algumas áreas com grau médio e alto distribuídos pelo município. Vale destacar que na região norte do município a classe predominante quanto a deslizamento em massa é a classe de grau alto.

O mapa abaixo destaca os pontos de áreas de risco identificadas no município de Lavrinhas, conforme banco de dados do Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2018). As áreas de risco são aquelas consideradas impróprias ao assentamento humano por estarem sujeitas a riscos naturais ou decorrentes da ação antrópica. As principais áreas de risco são aquelas sob encostas de morros inclinados ou à beira de rios.

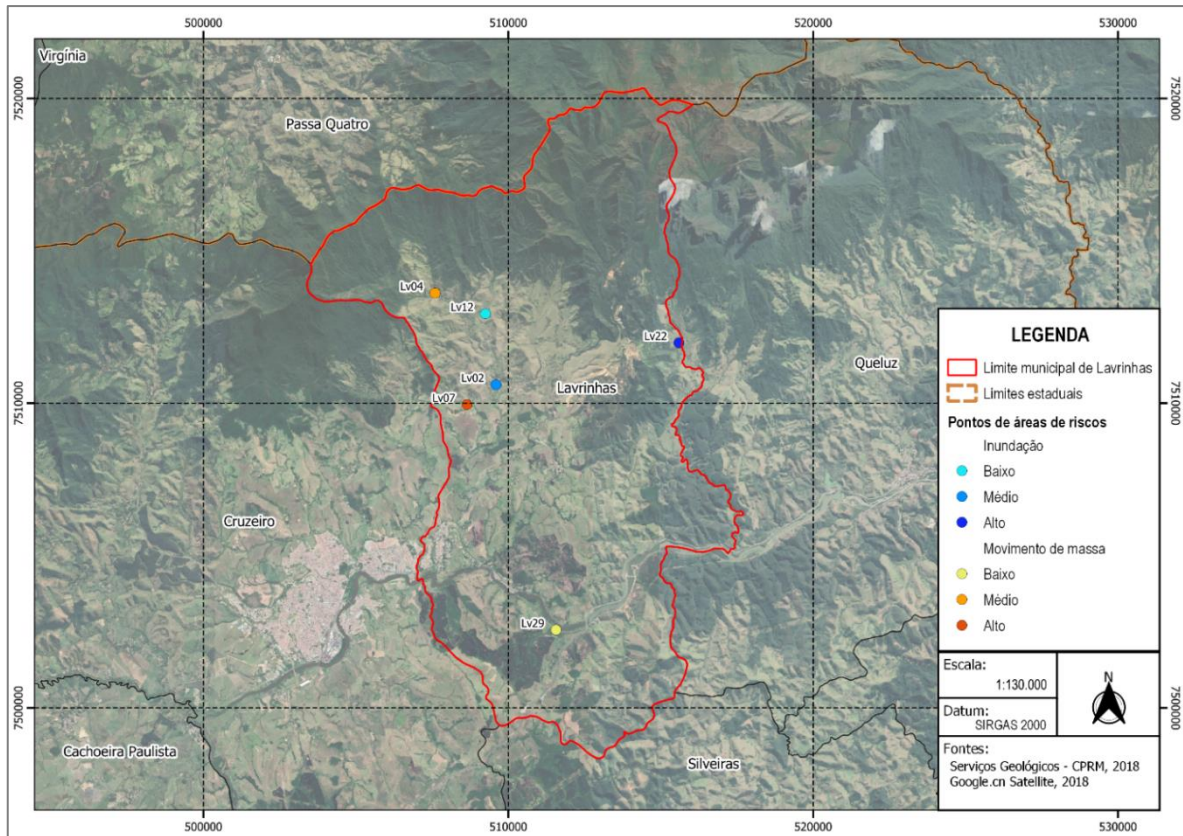


FIGURA 17 – PONTOS DE ÁREAS DE RISCO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

As imagens abaixo, retiradas do banco de dados do Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2018), expressam os pontos supracitados no mapa.

- Pontos identificados com risco de inundação:



FIGURA 18 – RISCO DE INUNDAÇÃO BAIXO (PONTO 12)
FONTE: CPRM, 2018



FIGURA 19 – RISCO DE INUNDAÇÃO MÉDIO (PONTO 02)
FONTE: CPRM, 2018



FIGURA 20 – RISCO DE INUNDAÇÃO ALTO (PONTO 22)
FONTE: CPRM, 2018

- Pontos identificados com risco de Movimento de Massa:



FIGURA 21 – RISCO DE MOVIMENTO DE MASSA BAIXO (PONTO 29)
FONTE: CPRM, 2018



FIGURA 22 – RISCO DE MOVIMENTO DE MASSA MÉDIO (PONTO 04)
FONTE: CPRM, 2018

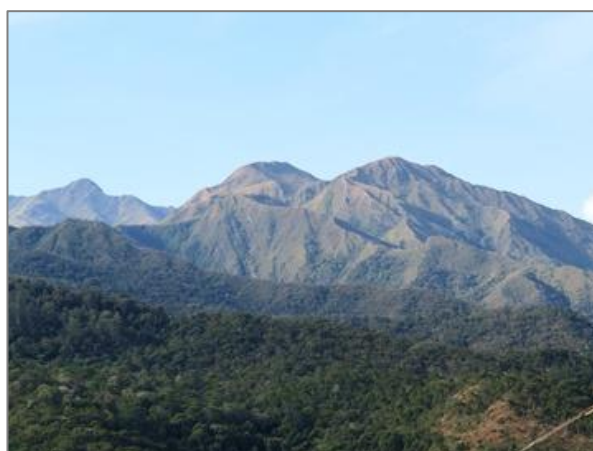


FIGURA 23 – RISCO DE MOVIMENTO DE MASSA ALTO (PONTO 07)
FONTE: CPRM, 2018

2.1.6 Cobertura Florestal e Vegetação

A vegetação se apoia e desenvolve a partir do meio físico já apresentado. Aqui será retratada nos seus principais aspectos salvaguarda alguma relação com o grau de proteção.

Conforme apresentado pelo IBGE (2017), a área territorial do município de Lavrinhas apresenta-se dividida entre as seguintes variações de uso e ocupação do solo.

Utilização das terras		Área (km ²)	(%) do território
Área Urbanizada		2,72	1,63
Lavouras	Permanente	0,25	0,15
	Temporária	1,49	0,89
Pastagens	Naturais	29,49	17,65
	Plantadas em boas condições (incluindo aquelas em processo de recuperação)	11,23	6,72
Matas e florestas	Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	12,97	7,76
Outras (Matas e/ou florestas - florestas plantadas com essências florestais, Pastagens - plantadas degradadas e Terras inaproveitáveis para agricultura ou pecuária)		108,92	65,20
TOTAL		167,07	100

QUADRO 1 – UTILIZAÇÃO DAS TERRAS DE LAVRINHAS
 FONTE: IBGE, 2017

O município insere-se no bioma Mata Atlântica, cujas condições físicas variam de um lugar para outro. Segundo o Atlas Municipal de Vegetação da Mata Atlântica, ano base 2015 do SOS Mata Atlântica, 16% da área territorial do município de Lavrinhas apresenta vegetação natural, constituída por 2.673 ha de Mata Atlântica.

O Inventário Florestal de São Paulo (SIFESP, 2020) publica os valores de cobertura de flora nativa para os municípios do estado. Em Lavrinhas são constatadas cinco classes fito-fisionômicas distintas, sendo: Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa, Formação Pioneira com Influência Fluvial, Refúgio Ecológico e Savana Arborizada, conforme apresentado no quadro a seguir.

Tipo de vegetação	Área (km ²)	Porcentagem do território do município (%)
Floresta Estacional Semidecidual	9,97	5,97
Floresta Ombrófila Densa	103,29	61,82
Formação Pioneira com Influência Fluvial	0,18	0,11
Refúgio Ecológico	14,58	8,73
Savana Arborizada	0,03	0,02
TOTAL	128,05	76,65

QUADRO 2 - CLASSES FITO-FISIONÔMICAS DO MUNICÍPIO
 FONTE: INVENTÁRIO FLORESTAL DE SÃO PAULO- MONITORAMENTO DA FLORA NATIVA 2020. INSTITUTO FLORESTAL – IF

As informações obtidas pelo inventário possibilitam visualizar a cobertura vegetal do Município de Lavrinhas. Nota-se a presença de uma diversidade da cobertura da vegetação remanescente de Mata Atlântica em todo o território do Município.

Considerando a importância para a saúde ambiental e harmonia paisagística dos espaços urbanos, a arborização contribui, entre outras coisas, para a purificação do ar e a proteção de nascentes e áreas de recarga, melhorando o microclima da cidade por meio da umidade do solo e do ar, da geração de sombra, da redução na velocidade do vento, o que influencia o balanço hídrico, favorece a infiltração da água no solo, contribui 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, é fundamental a sua presença, sobretudo, a vegetação ciliar para proteger os mananciais superficiais e, ainda, contribuir para a perenização dos cursos d'água.

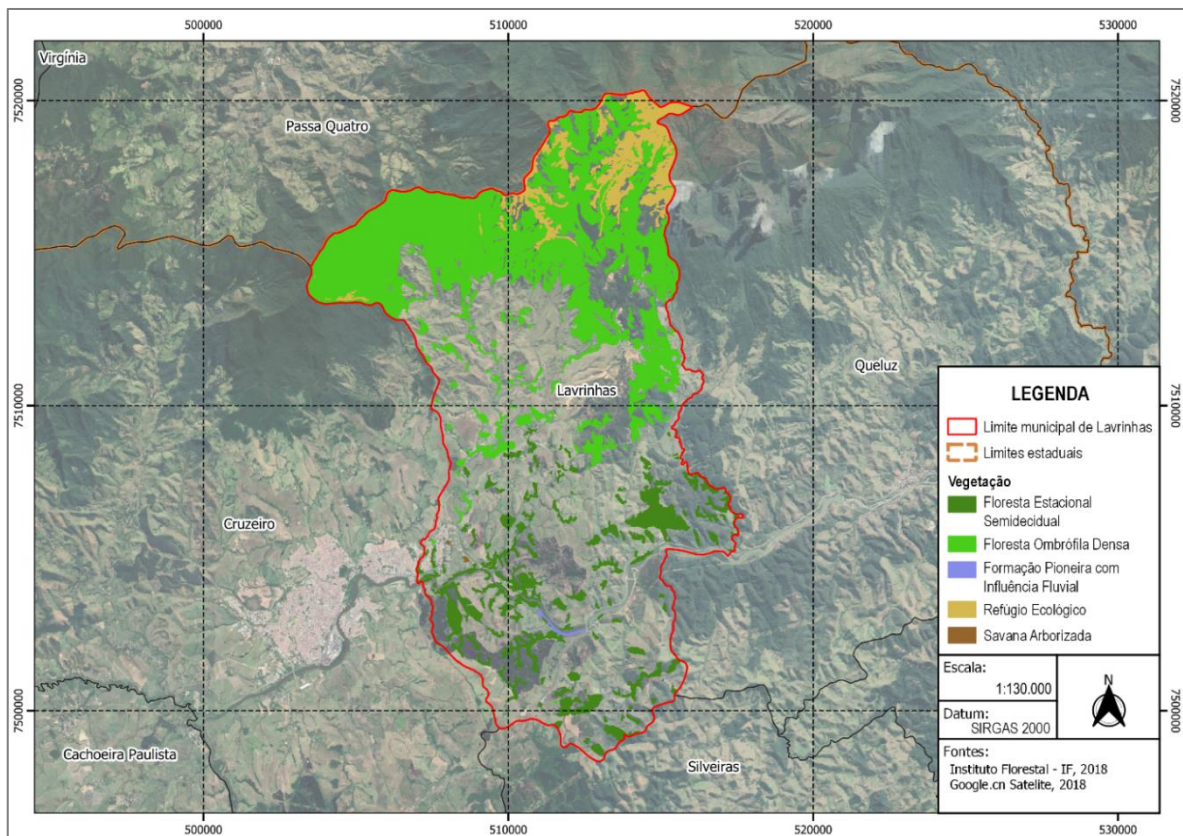


FIGURA 24 - VEGETAÇÃO REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

2.1.7 Áreas de Conservação e Preservação Permanente

As Unidades de Conservação (UC) constituem espaços territoriais e marinhos detentores de atributos naturais ou culturais de especial relevância para a conservação, a preservação e o 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 n. 9.985, regulamentada pelo Decreto Federal n. 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 nessa 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 (ICMBio) do Ministério do Meio Ambiente (2015) e pelo Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA) através do Sisemanet (2014), as Unidades de Conservação situadas dentro e próximo ao limite municipal de Lavrinhas são de Proteção a nível federal, estadual e municipal.

Nível	Nome	Tipo	Uso
Federal	Área de Proteção Ambiental Serra da Mantiqueira	APA	Uso sustentável
	Floresta Nacional de Passa Quatro	Floresta	Uso sustentável
	Área de Proteção Ambiental Bacia do Paraíba do Sul	APA	Uso sustentável
Estadual	APA Silveiras	APA	Uso sustentável
	RPPN Serrinha	RPPN	Uso sustentável
	RPPN Santa Rita de Cassia	RPPN	Uso sustentável
	RPPN Pedra da Nina	RPPN	Uso sustentável
	Reserva Particular do Patrimônio Natural Gigante do Itaguapé	RPPN	Uso sustentável
Municipal	Monumento Natural Municipal do Pico do Itaguapé	Monumento Nacional	Proteção Integral

QUADRO 3 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PRÓXIMAS AO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS POR TIPO E USO
FONTE: FJP, 2015

As APA's, segundo a Lei do SNUC, são definidas por áreas públicas ou privadas, em geral de grande extensão, com certo grau de ocupação humana e dotadas de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais, especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Têm

como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Segundo a Lei do SNUC, a Floresta Nacional é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. As áreas de Floresta Nacional são definidas por áreas de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas de acordo com o que dispõe a lei.

As RPPN's, segundo a Lei do SNUC, são áreas privadas, gravadas com perpetuidades, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

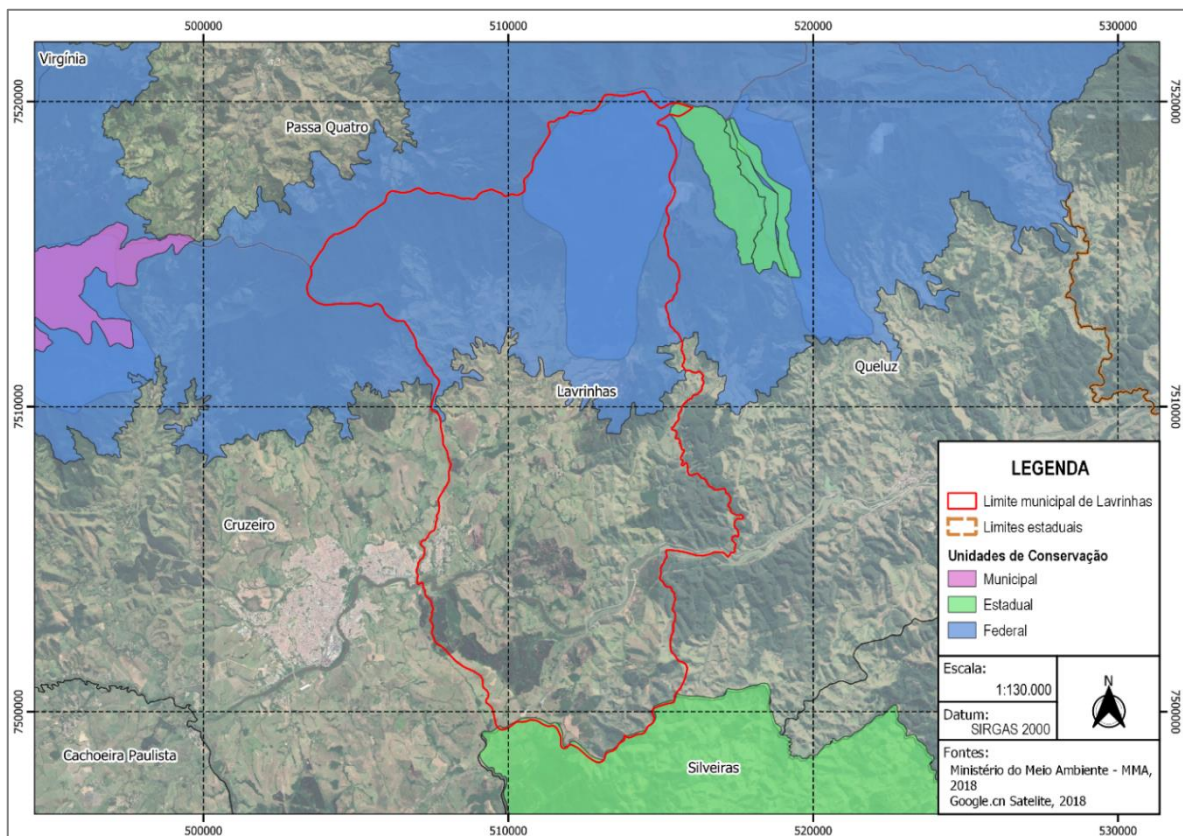


FIGURA 25 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO SITUADAS DENTRO E PRÓXIMO AO LIMITE MUNICIPAL DE LAVRINHAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

A Lei 9.985/00 também determina que as UC, com exceção das Áreas de Proteção Ambiental (APA) e das Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN), devem ter uma zona de amortecimento, isto é, uma área no entorno 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.

Na ausência de legislação específica que determine essa zona de amortecimento, faz-se necessário atender a Resolução CONAMA n. 13 de 06 de dezembro de 1990, que determina no Art. 2º uma zona de amortecimento no raio de 10 km, sendo necessário o licenciamento por órgão competente de qualquer atividade inserida nesse raio e que possa comprometer a biota.

Além das Unidades de Conservação, o novo Código Florestal, 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 APP, consideram-se as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perenes e intermitentes, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular em largura mínima de trinta, cinquenta, cem, duzentos e quinhentos metros.

Ao analisar os cursos d'água do município de Lavrinhas, delimitou-se as APP para os cursos d'água que tem de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura e de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura, resultando no mapa apresentado na figura a seguir.

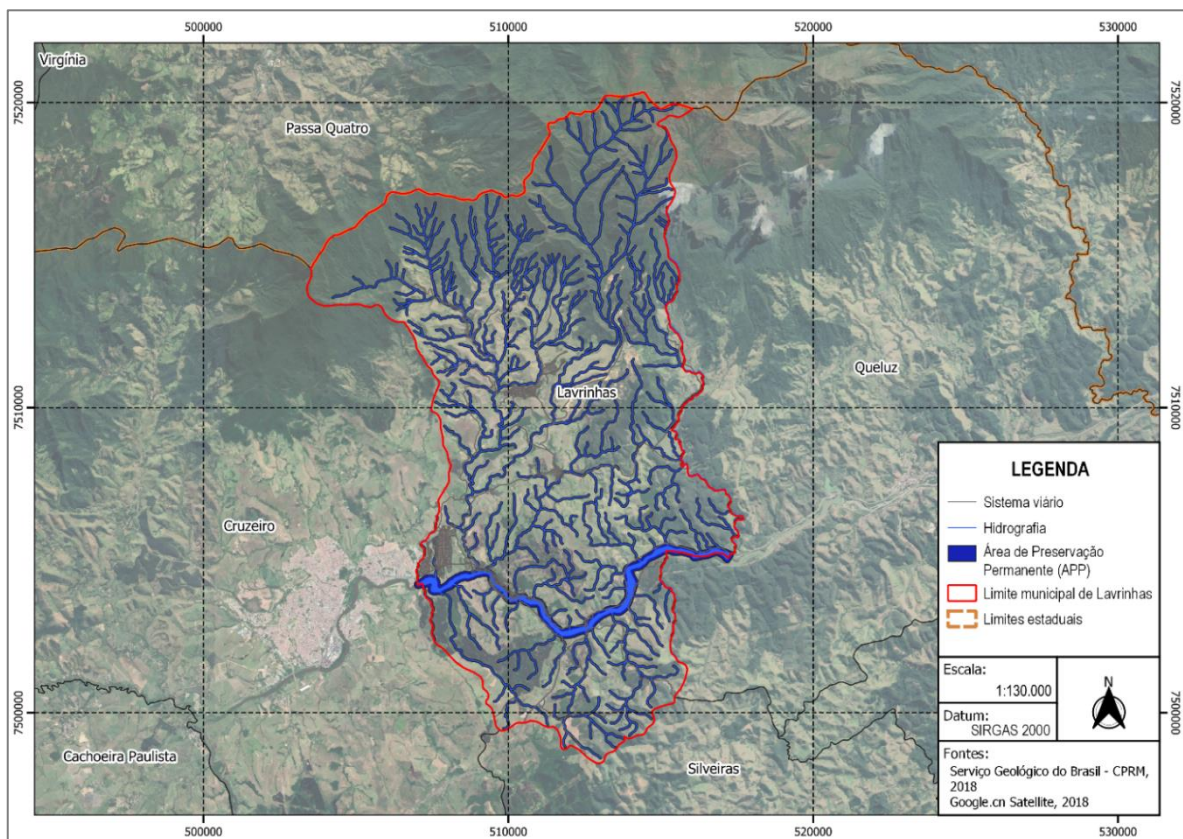


FIGURA 26 – ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

No que se refere as áreas prioritárias para conservação, estas foram criadas a partir de registros das espécies de fauna e flora nativas, além de dados de paisagem e do meio físico. São um instrumento de ação de criação, ampliação, restauração e conservação da biodiversidade, principalmente de unidades de conservação.

Os dados de áreas prioritárias também contribuirão com os estudos de impacto ambiental e em processos de licenciamento de novos empreendimentos 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, conforme apresentado na figura a seguir.

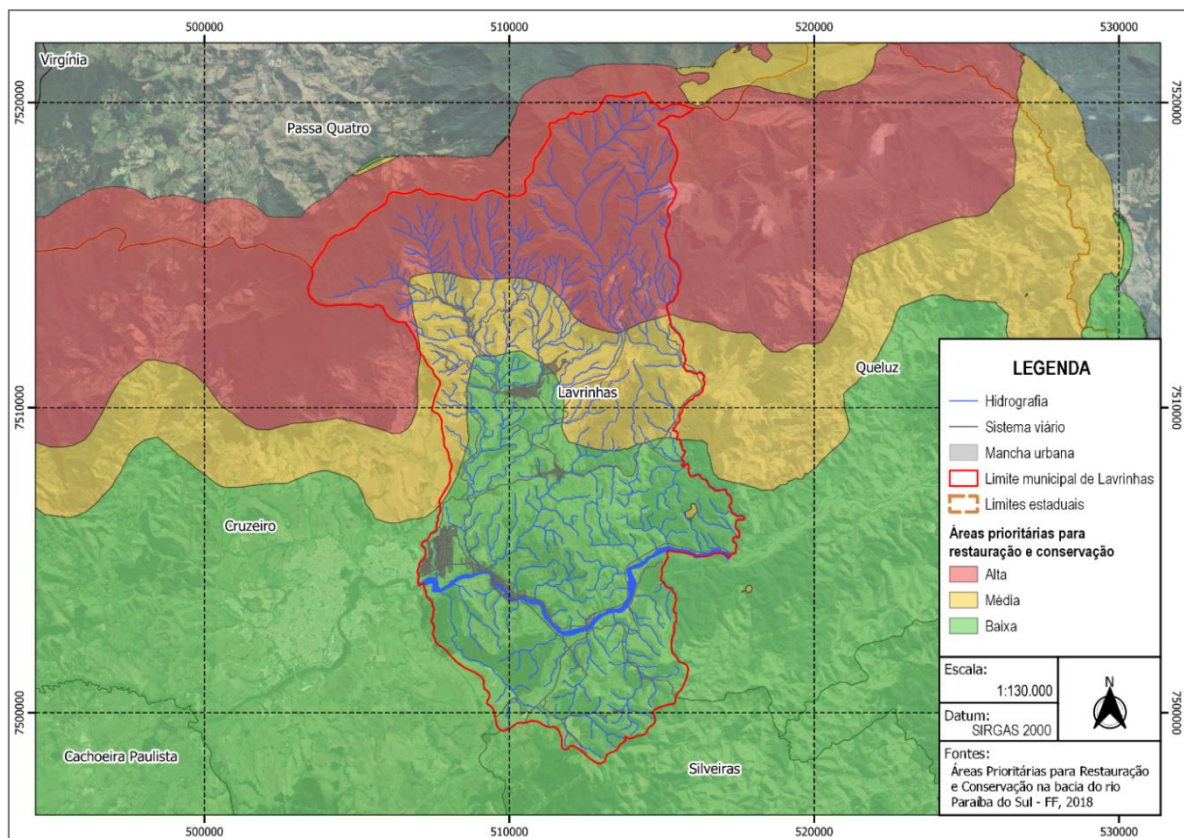


FIGURA 27 - ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

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 encontra-se localizada ao norte do município, área de serra, já a parte central do município é predominantemente classificada com média prioridade. Vale destacar que metade da área total do município de Lavrinhas foi classificada como de baixa prioridade para restauração e conservação, área que abrange a região central.

2.1.8 Recursos e Atrativos Naturais e Degradação Ambiental

Para se entender a forma pela qual o território do município de Lavrinhas está sendo ocupado e quais atividades de uso dos recursos naturais estão sendo realizadas nele, fez-se o levantamento do uso da terra. O mapa a seguir apresenta essas informações.

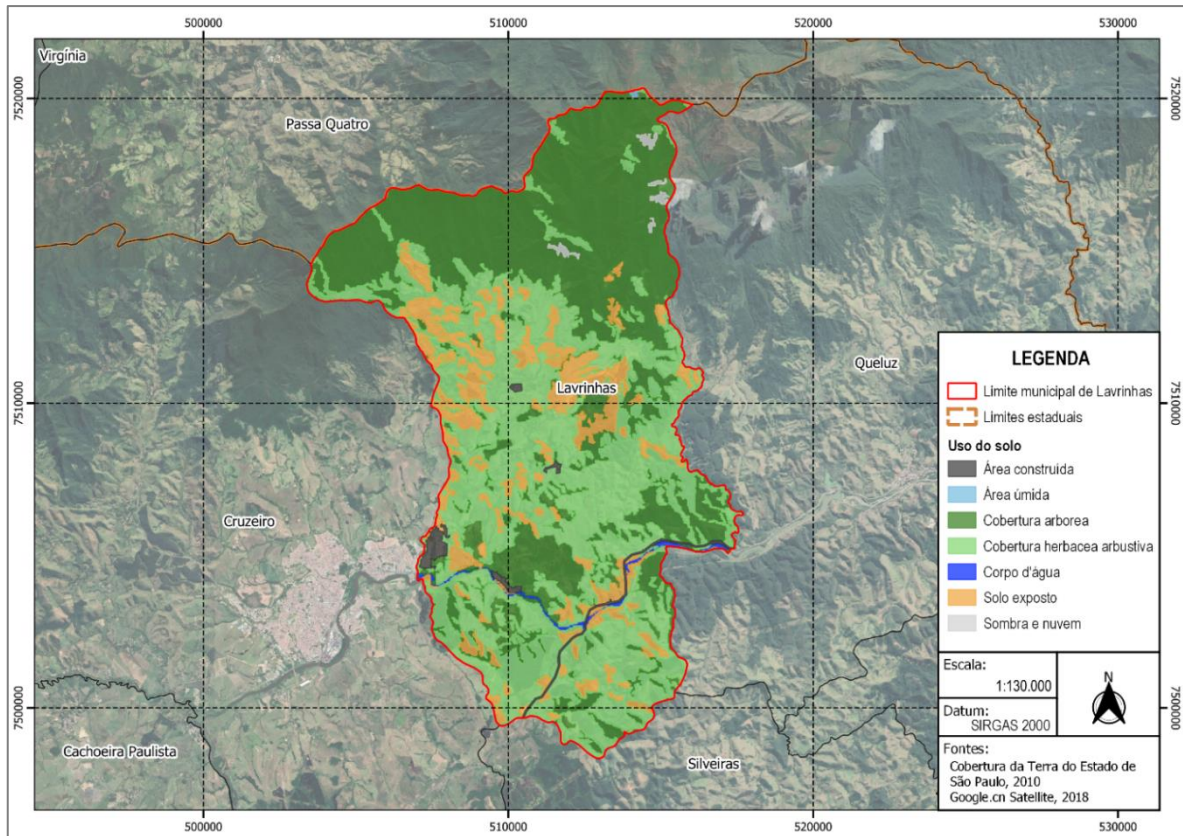


FIGURA 28 – USO DO SOLO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

O mapeamento de cobertura da terra abrangeu as seguintes classes:

- Área construída: Constituída por áreas de uso intensivo, como áreas urbanas de uso residenciais, comerciais e de serviços, além de condomínios residenciais e ocupações esparsas, com baixa concentração de edificações como chácaras residenciais e de lazer, pequenos sítios, localizados distantes da mancha urbana principal ou ao longo de rodovias e vias de acesso.
- Áreas úmidas: São áreas de brejos, pântanos situados às margens de lagos, lagoas, cursos d'água e reservatórios, bem como extensas áreas junto às várzeas inundáveis de rios e áreas de mineração inundáveis.
- Cobertura arbórea: Essa classe inclui as matas ciliares, floresta estacional semidecídua, floresta ombrófila densa e floresta ombrófila mista, área de cerrado, mangue e restinga, quando estas apresentam vegetação de maior porte. Incluem-se também as formações arbóreas homogêneas plantadas, como pinus, eucalipto, seringueira e citrus, entre outras culturas arbóreas em estágio avançado.
- Cobertura herbácea-arbustiva: Nessas áreas o solo está coberto por vegetação de gramíneas ou leguminosas, cuja altura pode variar de alguns decímetros a alguns metros como áreas de pasto melhoradas ou cultivadas, culturas temporárias, semi-perenes e perenes e todas as terras cultivadas, podendo se constituir em zonas agrícolas heterogêneas ou homogêneas.
- Corpos d'água: Incluem-se todos os cursos d'água e canais (rios, riachos, canais e outros corpos d'água lineares), corpos d'água naturalmente fechados, sem movimento (lagos naturais regulados) e reservatórios artificiais;

- Solo exposto: Incluem-se nesta classe as áreas de intervenção antrópica que foram terraplenadas ou aradas ou ainda áreas onde processos erosivos expuseram o solo.
- Sombra e Nuvem: Essa classificação foi gerada para definir as áreas onde não foi possível classificar o uso de solo por conta da presença de sombras de nuvens produzidas sobre a foto do satélite.

Classe	Área (km ²)
Área construída	1,836
Cobertura arbórea	71,856
Cobertura herbácea arbustiva	74,177
Corpo d'água	1,074
Solo exposto	17,265
Sombra e Nuvem	0,607

QUADRO 4 – VALOR DA ÁREA DE CADA CLASSE DE USO DO SOLO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2019

Os recursos minerais de Lavrinhas atualmente são utilizados por 2 empresas mineradoras, a empresa Coinbal Comércio e Indústria de Minérios e a empresa Suall Indústria e Comércio, ambas trabalham com extração e refino de minério bauxita.



FIGURA 29 – COINBAL COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE MINÉRIOS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 30 – SUALL INDÚSTRIA E COMÉRCIO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Vale registrar que está sendo instalada uma empresa mineradora de água, empresa Vale Educação S/A – Água Mineral Serra Bonita, localizada no bairro Rio Claro.



FIGURA 31 – PLACA DA EMPRESA INSTALADA NA ÁREA DE FUTURA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

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

Conforme informado no Plano Diretor Municipal de Turismo do Município, os principais atrativos naturais são: a Cachoeira Major, o Poço Azul, a Cachoeira da Pedreira, a Pedra da Mina, o Pico Agudo, o Mirante Rancho Carlos Lopes - Balneário, o Mirante Santo Cruzeiro, o Rio Paraíba do Sul, o Rio do Braço, a Rampa do Jacu e o Bico do Jacu.

A Cachoeira Major possui visitação espontânea, sendo necessário implantação de infraestrutura turística, localizado no bairro de Pinheiros, com acesso pela Estrada do Major, próximo ao Rancho Toledo.



FIGURA 32 – CACHOEIRA MAJOR
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

Localizado no bairro Capela do Jacu, o Poço Azul apresenta características das águas desta região com a presença do sulfato de alumínio. O local possui águas da “cor do céu” nos dias mais ensolarados e o mesmo rio forma inúmeros locais de banho repletos de hidromassagens naturais.



FIGURA 33 – POÇO AZUL
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

A Cachoeira da Pedreira é considerada um potencial turístico, com visitação espontânea, sendo necessária a implantação de infraestrutura turística. Com acesso pela estrada Vicinal Fiori Biondi, a rota ao local segue pelo bairro de Pinheiros, chegando ao bairro Capela do Jacu, de frente ao Rancho Z  Neto.



FIGURA 34 – CACHOEIRA DA PEDREIRA
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

A Pedra da Mina ostenta a quarta posição de montanha mais alta do Brasil com 2.798 m de altitude e está situada na divisa entre os estados de Minas Gerais e São Paulo.



FIGURA 35 – PEDRA DA MINA

FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

O Pico Agudo apresenta uma altitude de 1.626 metros, sua trilha de acesso ao cume pelo município de Lavrinhas inicia-se a partir na fazenda Santana, situada no bairro Retiro dos Barbosas, após o bairro da Capela do Jacu.



FIGURA 36 – PICO AGUDO

FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

O Mirante Rancho Carlos Lopes pertence ao balneário com o mesmo nome e possui acesso simples permitido aos clientes do balneário. Com uma vista da Serra da Mantiqueira, do local é possível observar o Pico Agudo e trecho da Serra Fina, além da Pedra da Mina.



FIGURA 37 – MIRANTE RANCHO CARLOS LOPES

FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

O Mirante do Cruzeiro está localizado próximo ao centro da cidade de Lavrinhas, acesso pela Rua João Gomes. O mirante permite uma vista do Rio Paraíba do Sul, de grande parte do centro do município e da cidade de Cruzeiro.



FIGURA 38 – MIRANTE SANTO CRUZEIRO
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

O Rio Paraíba do Sul possibilita o desenvolvimento de turismo fluvial com passeios de barco, pescas e turismo de águas brancas, tendo em vistas suas corredeiras no trecho que corta o município de Lavrinhas.



FIGURA 39 – RIO PARAÍBA DO SUL
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

O Rio do Braço desce da Serra da Mantiqueira com as suas águas cristalinas e de coloração azulada, tendo em vista partículas de sulfato de alumínio. É um rio com piscinas naturais e pequenas cachoeiras, sendo que uma delas é a Cachoeira de Pedreira.



FIGURA 40 –RIO DO BRAÇO

FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

A Rampa do Jacu é acessada pelo sítio Pé da Serra e oferece a melhor oportunidade de turismo ao ar livre, com uma cachoeira com três quedas. Além da vista privilegiada, existe a trilha de subida até a Bico do Jacu ou chamada Pedra do Jacu onde, a aproximadamente 10 metros de distância, é ponto de decolagem para voo livre, exceto asa delta. O acesso é feito pelo bairro Capela do Jacu, sendo que, do sítio até a rampa de decolagem são três km.



FIGURA 41 – RAMP DO JACU

FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

O Bico do Jacu é um mirante natural e está localizado na Rampa do Jacu no Sítio Pé da Serra, na Estrada do Suspiro, s/n, bairro Capela do Jacu. Deste ponto é possível observar a Serra da Mantiqueira bem de perto, além de todo o bairro da Capela do Jacu.



FIGURA 42 – BICO DO JACU
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

2.1.9 Recursos Hídricos e Qualidade da Água

O município de Lavrinhas tem em seu território o rio Paraíba do Sul, além de 07 córregos e ribeirões que cortam o município, sendo eles: Palmeiras, Jacuzinho, Pico Agudo (Chamado de Rio Barra Mansa), Paiol, Veado, Sertão e Barbosas, como principais cursos d'água.

O rio Paraíba do Sul é formado pela união dos rios Paraíbauna e Paraitinga, cujo comprimento, calculado a partir da nascente do Paraitinga, é de mais de 1.100 km. Sua extensão dentro dos limites territoriais de Lavrinhas é de aproximadamente de 13,107 km.

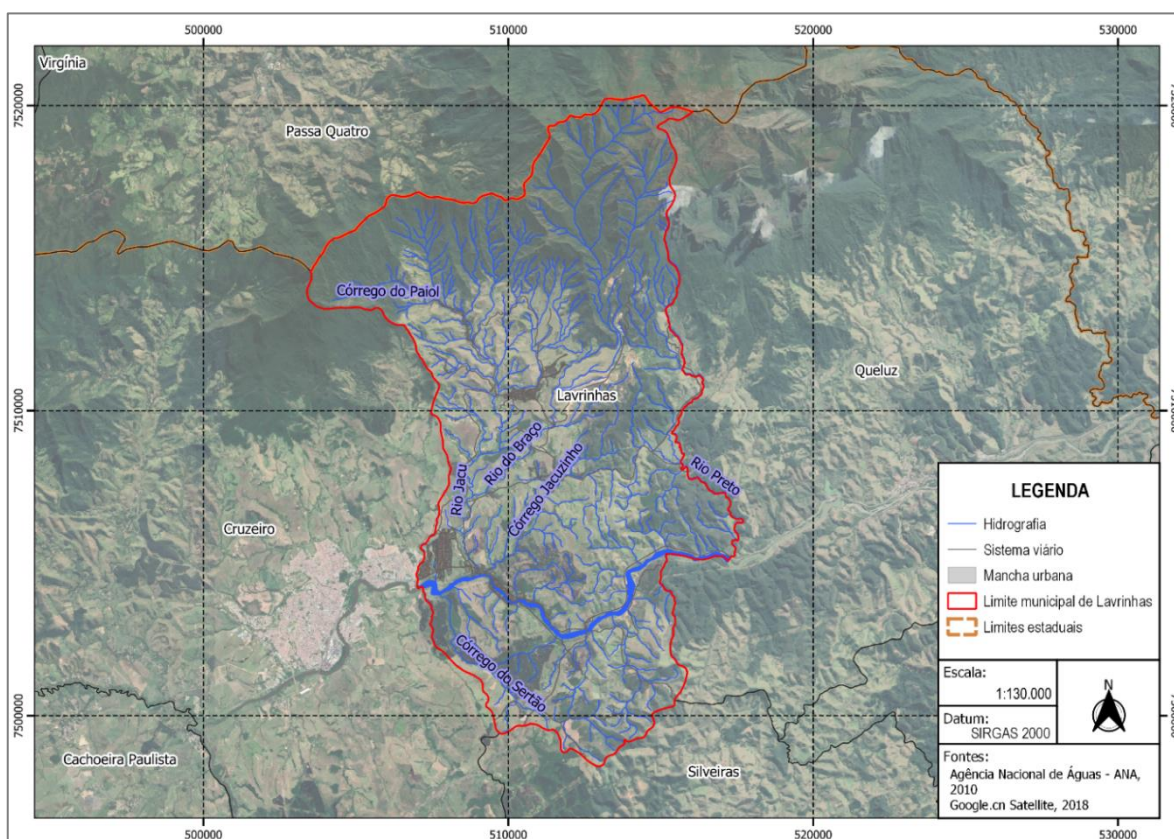


FIGURA 43 - PRINCIPAIS CURSOS D'ÁGUA EM LAVRINHAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Cabe salientar que Lavrinhas possui uma fonte de água mineral, localizada no bairro da Capela do Jacu, na Fazenda Mato Quietto, proveniente de extração a 126 m da superfície, chamada Água Mineral Natural Lavrinhas e esta apresenta característica físico-química inalterada, classificada como água mineral fluoretada. A água é extraída em uma área de 1.500 hectares de matas naturais, a cerca de 1.300 m de altitude, protegida de degradação e de agentes poluentes, distante de qualquer tipo de conta, segundo o Plano Diretor Municipal de Turismo de Lavrinhas (2017).

A. Águas Subterrâneas

Conforme o banco de dados do Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2005), verificou-se que o sistema de aquífero presente no município de Lavrinhas são os aquíferos Pré-Cambriano que ocupa a maior parte da extensão territorial do município e uma pequena porção do aquífero Taubaté.

O aquífero Pré-Cambriano é composto por rochas ígneas e metamórficas geralmente granitos, gnaisses, filitos, xistos e quartzitos, que são, em sua origem, praticamente impermeáveis. Entretanto, os eventos tectônicos, ou seja, aqueles eventos geológicos que estabelecem a movimentação da crosta do planeta, afetaram esses 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, 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 das chuvas que escoam através das camadas de rocha alterada e zonas fissuradas, sendo, dessa forma, armazenada. Geralmente, a baixa transmissividade desse aquífero e a ausência de fluxos de água em escala regional, condiciona a formação de unidades independentes, existindo aí um regime de escoamento próprio, sem relacionar-se a áreas relativamente distantes, constituindo o escoamento básico de rios e riachos que drenam esses vales.

O aquífero Taubaté é sedimentar de extensão limitada. É composto por sedimentos arenosos e argilosos, apresentando espessura de 200 a 300 metros. A produtividade do aquífero Taubaté é bastante variável, apresentando valores de capacidade específica entre 0,2 e 14 m³/h/m, sendo clara uma menor permeabilidade dos sedimentos na porção central da bacia sedimentar, e maior nas porções a oeste e leste que refletem na produtividade dos poços com vazões que podem ser 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 subterrâneas 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. Dessa forma, as áreas de maior risco (críticas) são 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 é instrumento básico para o planejamento do uso do solo, na medida em que define áreas de maior e menor susceptibilidade à poluição antrópica.

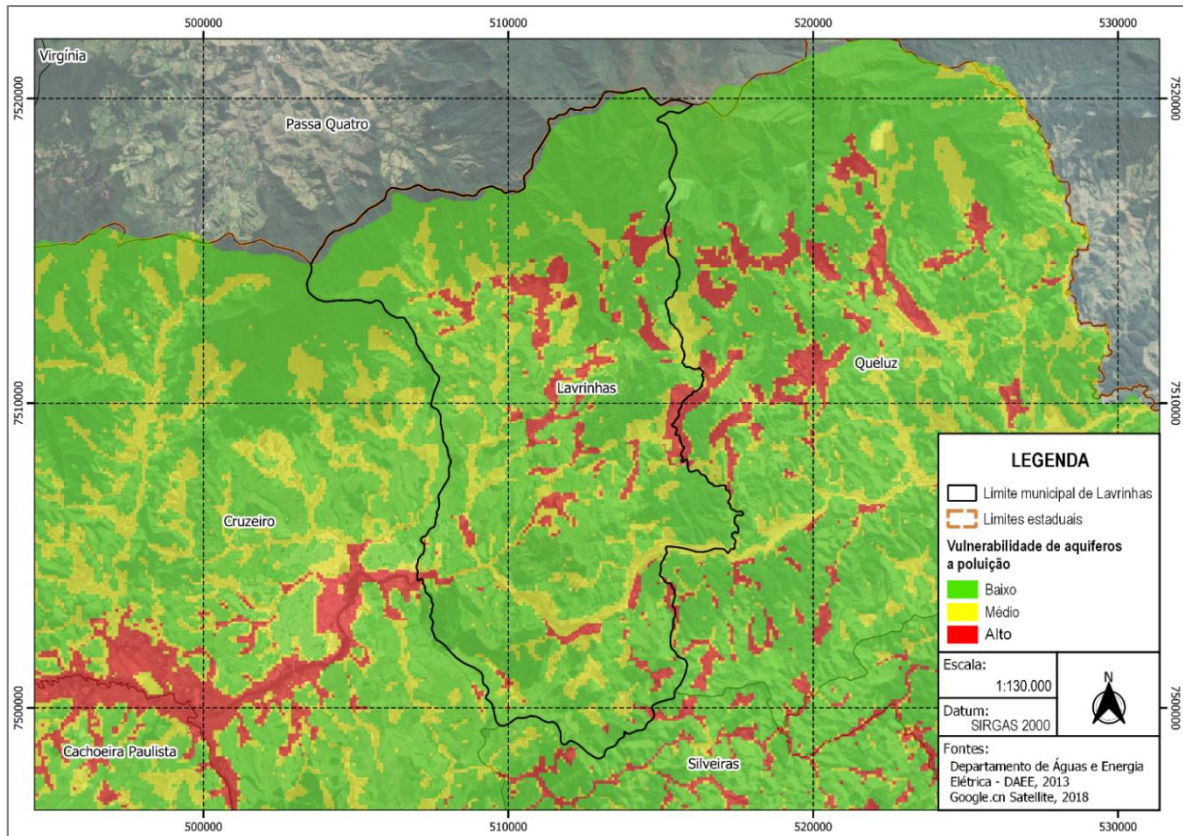


FIGURA 44 – VULNERABILIDADE DOS AQUÍFEROS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Observa-se na figura anterior que a maior parte das áreas do território do município são classificadas como de baixa vulnerabilidade a poluição. Desta forma, vale ressaltar a importância da continuidade nos cuidados quanto a prevenção da qualidade e a seguridade da água subterrânea para que o município se mantenha com esta classificação.

B. Rio Paraíba do Sul

■ Aspectos Quantitativos

A Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul (BHRPS), à qual se insere o município de Lavrinhas, tem uma área de drenagem equivalente a 55.500 km², dos quais 20.700 km² encontram-se dentro do Estado de Minas Gerais, 20.900 km² no Estado do Rio de Janeiro e 13.900 km² no Estado de São Paulo. Abrange, total ou parcialmente, as áreas de 180 municípios, atingindo uma população da ordem de 5.258.068 habitantes (PRHBRPS, 2006).

É delimitada ao norte e ao sul por dois grandes divisores de águas, a Serra da Mantiqueira e a Serra do Mar, com altitudes respectivas de até 2.500 e 800 m. A bacia do Paraíba do Sul pertence ao complexo pré-cambriano e situa-se na região de abrangência da Mata Atlântica, ocupando cerca de 11% de seu território.

Para efeito de análise e gerenciamento, foram criadas 8 Unidades de Planejamento ou sub-regiões hidrográficas, estando o município de Lavrinhas inserido no chamado CBH PS (São Paulo) – Comitê de Bacia Hidrográfica Paraíba do Sul, conforme apresentado na figura a seguir.

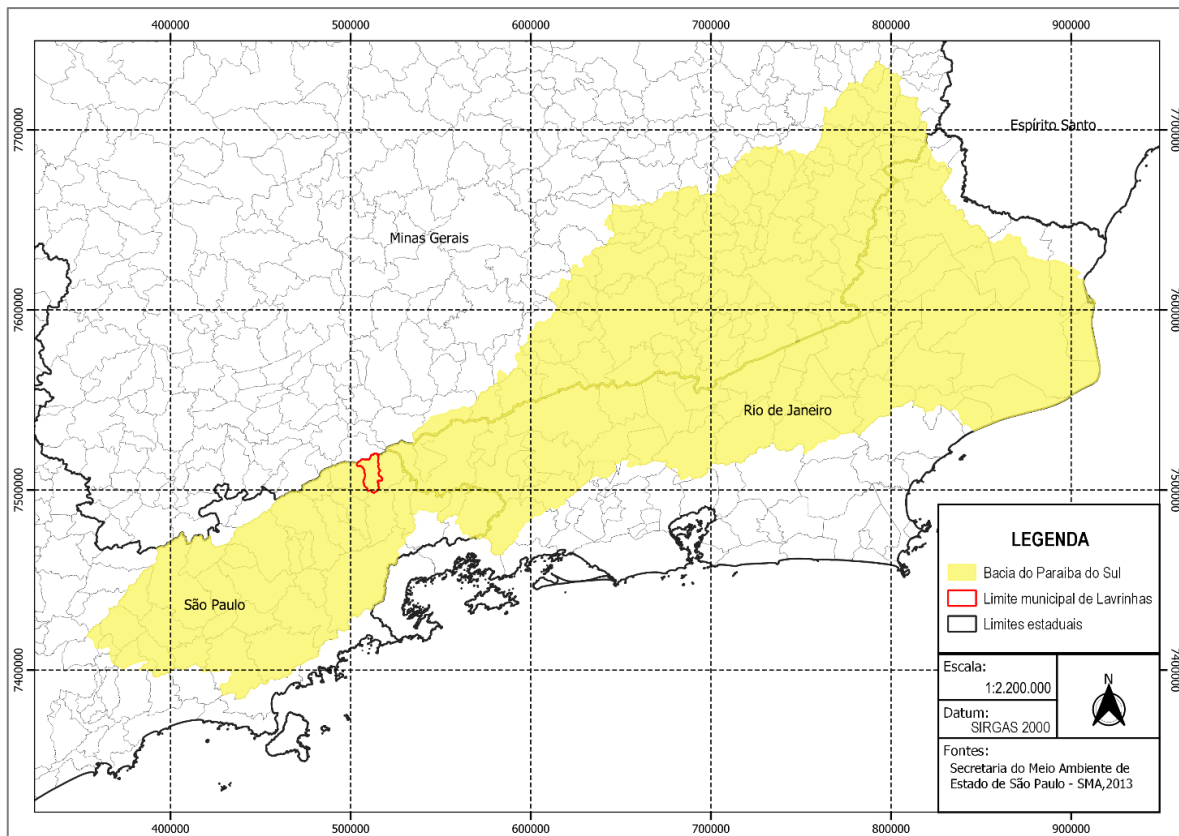


FIGURA 45 - LOCALIZAÇÃO DO LIMITE MUNICIPAL DE LAVRINHAS NA CBH PS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

A CBH Paraíba do Sul tem uma área de drenagem equivalente a 13.934 km², o que representa 22,7% da área de drenagem total da BHRPS. Localiza-se integralmente no estado de São Paulo, abrangendo 36 municípios e uma população de aproximadamente 1.966.728 habitantes.

Os municípios da UGRHI 2 estão localizados no principal eixo econômico do País, formado pelas duas maiores metrópoles do Brasil: São Paulo e Rio de Janeiro. Esta condição geográfica propiciou o surgimento de importantes pólos de desenvolvimento, não só do Estado como também de projeção nacional. Os principais ramos industriais da UGRHI são: aeronáutica, papel e celulose, automobilística, química, mecânica e eletroeletrônica.

■ Aspectos Qualitativos

As análises da água bruta, publicadas no PRH da Bacia do rio Paraíba do Sul (PRHBRPS, 2006), evidenciam que a degradação da qualidade da água na região ocorre por lançamentos de esgotos domésticos brutos, avicultura e pelas indústrias, tendo em vista o percentual dos resultados fora dos parâmetros aceitáveis de coliformes termotolerantes, alumínio dissolvido e cádmio.

O quadro a seguir mostra os dados da série histórica de monitoramento de alguns parâmetros segundo a média das violações de classe em toda a bacia, fornecido pelas instituições ambientais de cada estado: CETESB (São Paulo), FEEMA (Rio de Janeiro) e FEAM (Minas Gerais) e referente ao período de 1990 a 2000.

Posição	Parâmetros	Violações Médias (%)	Desvio Padrão
1	Alumínio	98,9	2,8
2	Sulfetos	83,1	7,9
3	Chumbo	78,0	35,3
4	Coliforme Fecal	77,8	27,2
5	Cádmio	66,7	43,8
6	Coliforme Total	58,7	29,6
7	Ferro Solúvel	33,7	17,7
8	Fósforo Total	25,3	25,7
9	Cobre	23,4	32,2
10	Manganês	21,3	25,6
11	Fenóis	13,8	13,1
12	DBO	11,8	23,5
13	Merúrio	11,3	21,1
14	Níquel	3,4	5,1
15	Turbidez	3,2	5,5
16	Benzo (a) Pireno	2,9	5,4
17	Amônia	2,1	10,0
18	Zinco	1,9	8,7
19	Cor Real	0,9	3,9
20	Bário	0,3	1,6
21	Cromo Total	0,2	0,8
22	Sólidos Dissolvidos Totais	0,2	1,0
23	Ph	0,1	0,3
24	Cloreto	0,0	0,1
25	Fluoretos	0,0	0,0
26	Nitrato	0,0	0,0
27	Clorofila-a	0,0	0,0
28	Arsênio	0,0	0,0
29	Boro Solúvel	0,0	0,0
30	Nitrito	0,0	0,0
31	Sulfatos	0,0	0,0

QUADRO 5 - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO RIO PARAÍBA DO SUL
 FONTE: PRHBRPS, 2006

Além desses parâmetros, verificou-se que a maior parte das águas do rio Paraíba do Sul e de seus afluentes apresentou alta disponibilidade de oxigênio dissolvido durante todo o período de estudo, em função de suas características físicas, favoráveis aos processos de oxigenação. As exceções ocorreram, no rio Paraíba do Sul, em seu trecho paulista, a jusante da cidade de São José dos Campos, trecho esse onde localiza-se o município de Lavrinhas.

2.1.10 Pontos de Poluição

De acordo com a Política Nacional de Meio Ambiente, 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. No geral, os tipos de poluição são: atmosférica, dos solos e das águas.

A. 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 desses 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 ≤ 2,5 micra.	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 micra.	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.
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 6 – PRINCIPAIS POLUENTES NA ATMOSFERA
 FONTE: CETESB, 2020

A CETESB possui estações automáticas de monitoramento da qualidade do ar em todo Estado de São Paulo. Próximo a Lavrinhas há uma estação automática localizada no município de Guaratinguetá que foi classificada como unidade vocacional industrial. Os dados de qualidade do ar monitorados nessa estação no ano de 2018 e apresentados em relatório no ano de 2019 serão apresentados no quadro a seguir.

Parâmetro	Número de dias válidos	Média aritmética ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Máximas 24h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				Nº de ultrapassagens
Partículas inaláveis (MP_{10})	325	21	61	55	52	51	0
Partículas inaláveis finas ($\text{MP}_{2,5}$)	337	10	36	28	24	24	0
Parâmetro	Número de dias válidos	Média aritmética ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Máximas 1h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				Nº de ultrapassagens
Dióxido de nitrogênio (NO_2)	337	12	88	79	74	73	0
Monóxido de nitrogênio (NO)	337	2	69	62	60	58	-
Óxidos de nitrogênio (NO_x)	337	8	86	81	77	76	-
Parâmetro	Número de dias válidos	Máximas 8h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Padrão estadual					Nº de ultrapassagens
Ozônio (O_3)	341	128	123	120	116	116	

QUADRO 7 – QUALIDADE DO AR
 FONTE: RELATÓRIO DE QUALIDADE DO AR - CETESB, 2019

Ao analisar o quadro anterior, nota-se que durante o ano de 2018, nas proximidades do município de Lavrinhas, não foram registradas ocorrências de ultrapassagens do padrão dos poluentes, o que mostra que a qualidade do ar se manteve estável.

B. Poluição dos Solos e das Águas

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

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

Apesar do serviço de coleta de esgoto do município atender a 1.569 ligações domiciliares, conforme citado na 1ª Revisão do Plano Municipal Integrado de Saneamento (2019), o tratamento de todo o esgoto coletado

é realizado em apenas 8% do total atualmente, o restante do esgoto coletado é lançado sem tratamento nos córregos e rios do município. Também existe casos em que os domicílios lançam seus efluentes diretamente in natura nos corpos d'água ou utilizam fossa.

A preocupação com esses locais se deve não só ao meio ambiente, mas também, com os aspectos de proteção da saúde pública.

No momento em que contaminante ou poluente atinge a superfície do solo, ele pode ser adsorvido, arrastado pelo vento ou pelas águas do escoamento superficial, ou lixiviado pelas águas de infiltração, passando para as camadas inferiores e atingindo as águas subterrâneas. Uma vez atingindo as águas subterrâneas, esse poluente será então carregado para outras regiões, através do fluxo dessas águas, podendo prejudicar o uso dessas águas pela população.

2.1.11 Áreas Públicas de Lazer

As áreas públicas de lazer são um tipo de espaço livre onde há predominância 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, como quadras, campos de futebol, pistas para caminhadas, dentre outros.

Essas áreas têm exercido a função social de garantir o bem-estar a população, possibilitando as pessoas se entregarem ao divertimento, ao entretenimento, a distração, seja através de práticas desportivas, de passeios, de leitura, ou até mesmo do ócio, podendo superar os desgastes diários de suas atividades.

Dessa forma, a figura a seguir apresenta as áreas públicas de lazer existentes no município de Lavrinhas.

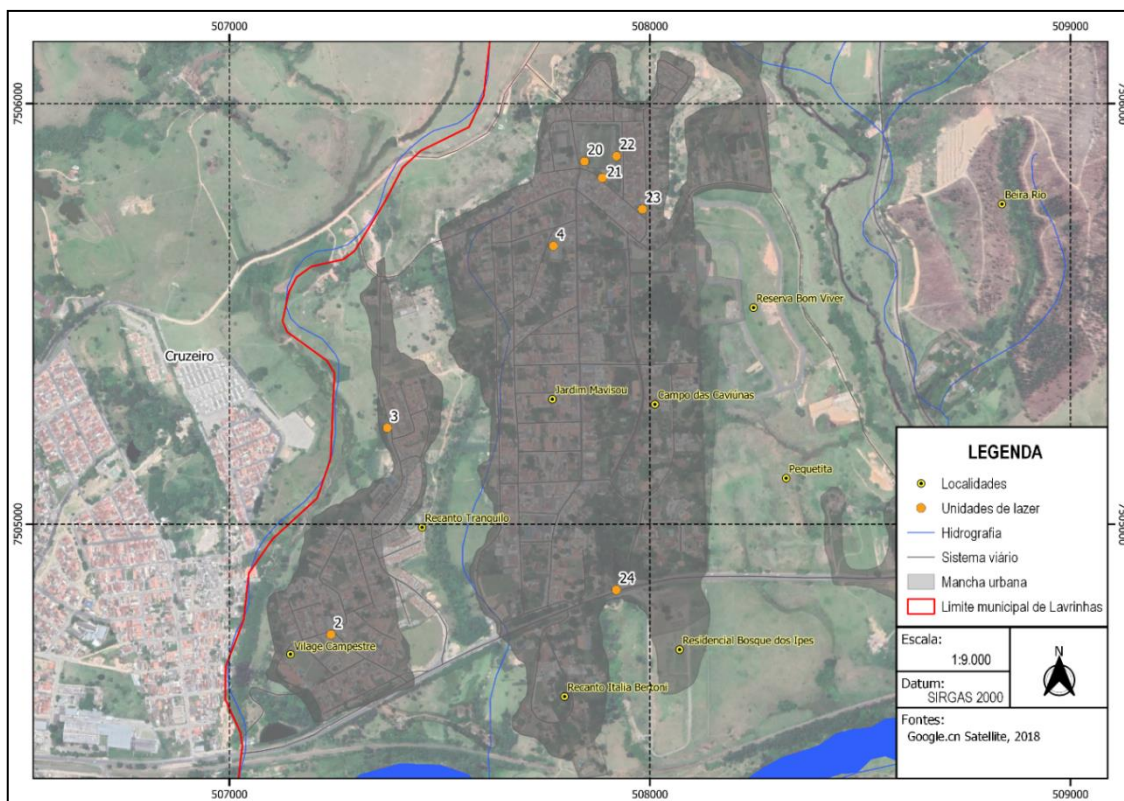


FIGURA 46 – ÁREAS DE LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
Esporte			
4	Quadra poliesportiva	Jardim Mavisou 2	Rua José Alves Rodrigues
20	Campo de futebol	Jardim Mavisou 2	Avenida Nilo Rodrigues Lozano
22	Raia de malha	Jardim Mavisou 2	Rua Juriti
24	Pista de skate	Próximo à rodovia	Rodovia Júlio Fortes
Lazer			
2	Praça Francisco Daniel Pereira	Vilage Campestre	Rua das Acácias
3	Parque Infantil	Vilage Campestre	Rua José Domiciano Ribeiro
21	Parque Infantil	Jardim Mavisou 2	Rua das Andorinhas
23	Praça	Jardim Mavisou 2	Rua das Andorinhas

QUADRO 8 – UNIDADES DE ESPORTE E LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

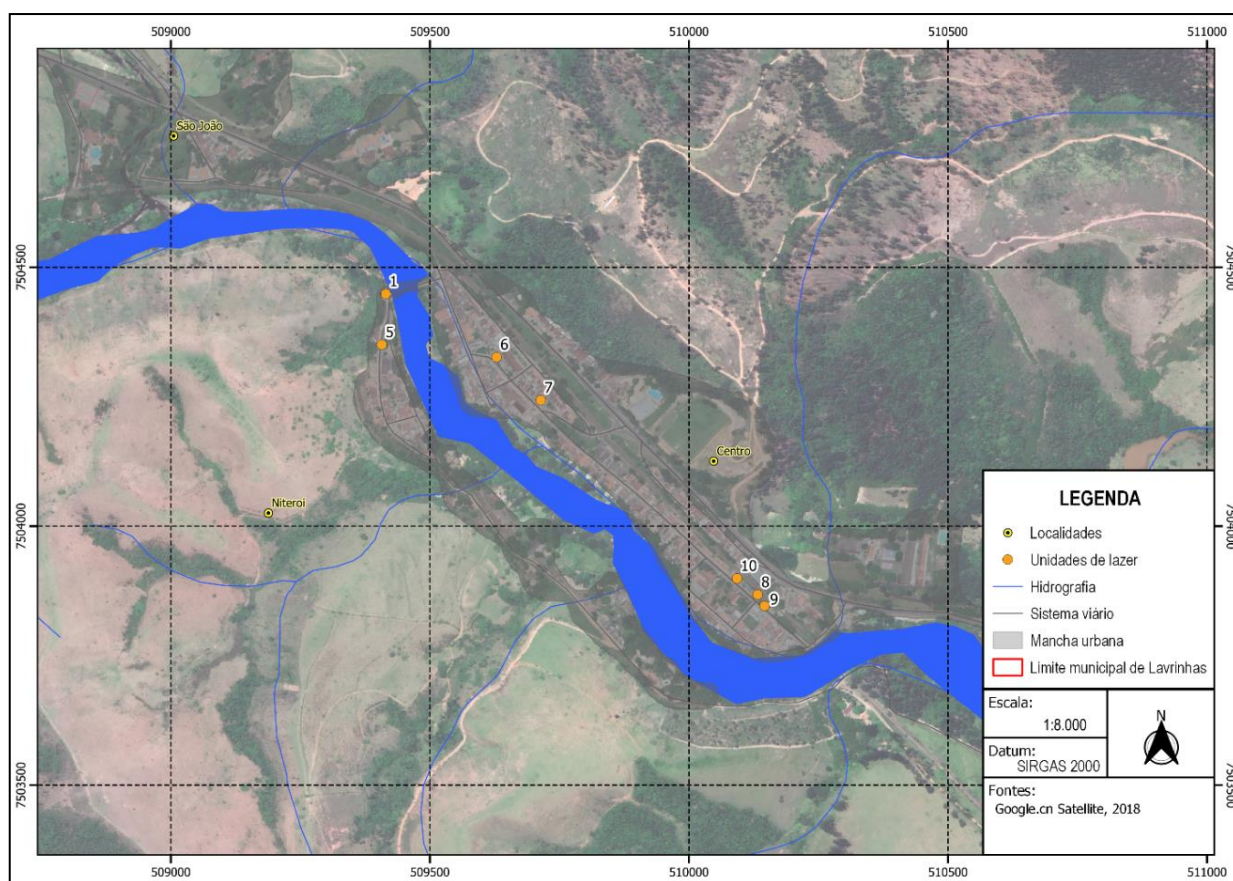


FIGURA 47 – ÁREAS DE LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
Esporte			
8	Raia de malha	Centro	Rua Manoel Machado
10	Quadra de areia	Centro	Rua Manoel Machado
Lazer			
1	Quiosque	Niteroi	Rua Virgílio D'Ávila

5	Praça Padre Gastão	Niteroi	Rua Virgílio D'Ávila
6	Coreto Municipal José Maria de Castro Filho	Centro	Rua Manoel Machado
7	Parque Infantil	Centro	Rua Manoel Machado
9	Parque Infantil	Centro	Rua Manoel Machado

QUADRO 9 – UNIDADES DE ESPORTE E LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO

FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

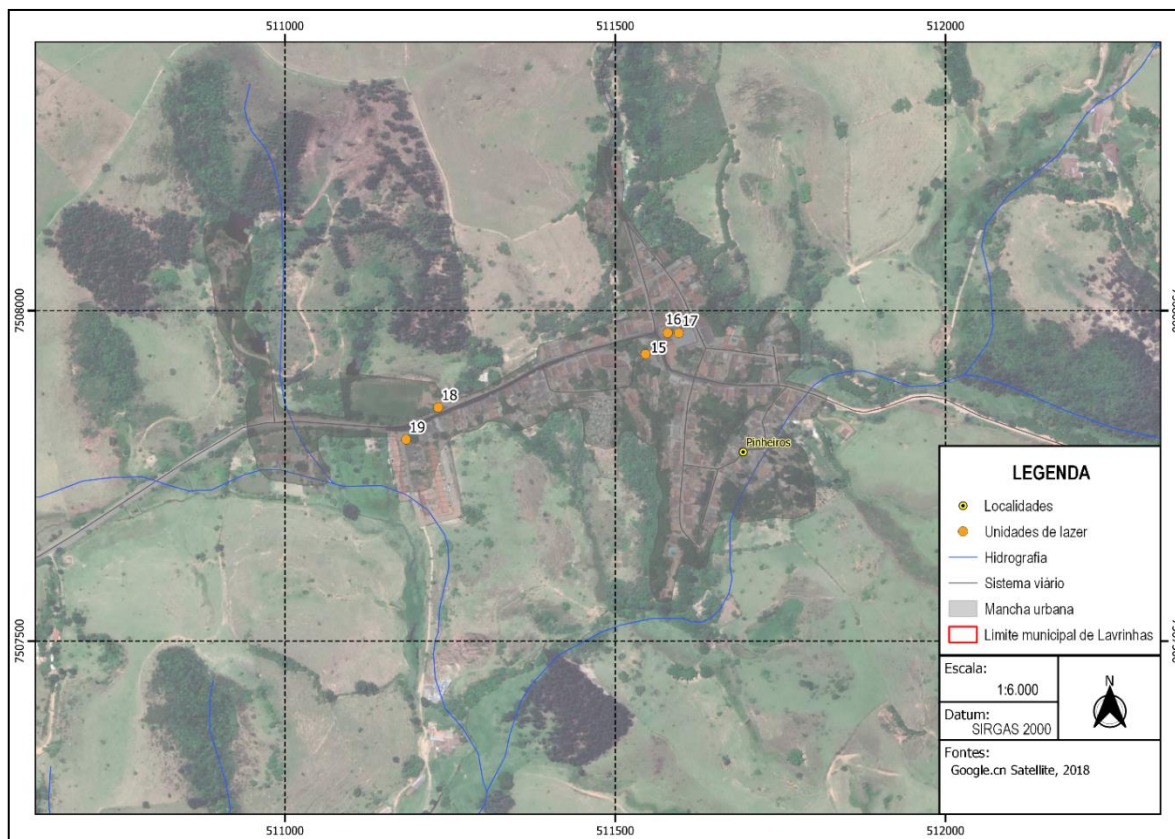


FIGURA 48 – ÁREAS DE LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS

FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
Esporte			
17	Quadra poliesportiva coberta	Pinheiros	Rua Horacio D'Ávila
18	Campo de futebol	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez
Lazer			
15	Praça	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez
16	Praça	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez
19	Praça Nossa Senhora das Dores	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez

QUADRO 10 – UNIDADES DE ESPORTE E LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS

FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

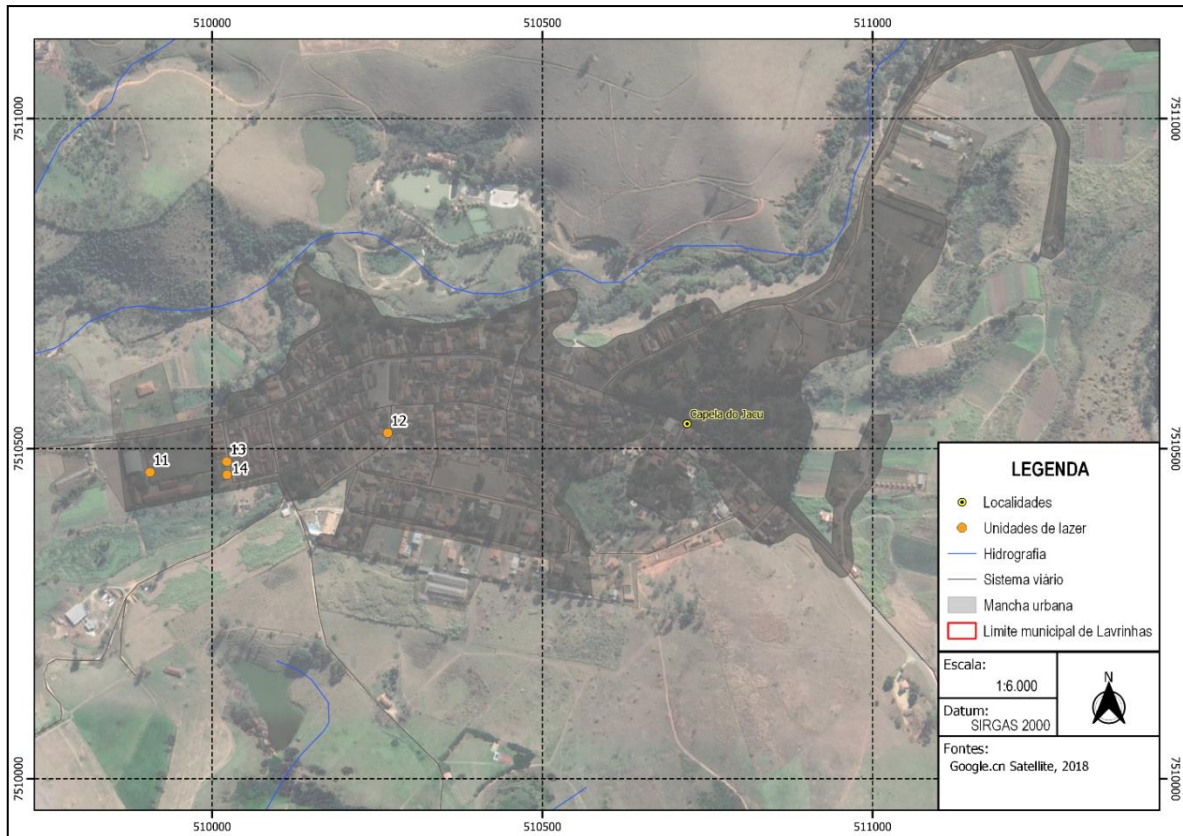


FIGURA 49 – ÁREAS DE LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
Esporte			
11	Campo de futebol	Capela do Jacu	Rua Geraldo Nogueira de Sá
Lazer			
12	Praça	Capela do Jacu	Rua Aristides Pereira
13	Praça	Capela do Jacu	Rua Ciro Gomes
14	Parque Infantil	Capela do Jacu	Rua Ciro Gomes

QUADRO 11 – UNIDADES DE ESPORTE E LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Observa-se que os equipamentos comunitários estão distribuídos em alguns bairros do município e são constituídos por equipamentos esportivos e equipamentos turísticos e de lazer, sendo eles: Academias ao ar Livre, Campo, Piscina Pública, Quadras, Praças, Parques Infantis, entre outros.

As áreas de lazer encontradas no município são apresentadas nas imagens a seguir.



FIGURA 50 – ACADEMIA AO AR LIVRE DO BAIRRO NITERÓI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 51 – ACADEMIA AO AR LIVRE CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 52 – ACADEMIA AO AR LIVRE
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 53 – CAMPO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 54 – CASA DO ARTESÃO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 55 – CORETO NO CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 56 – FONTE BAIRRO NITERÓI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 57 – NICHOSSENHORA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 58 – PARQUE INFANTIL AO LADO DA RAIA DE MALHA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 59 – RAIA DE MALHA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 60 – PARQUE INFANTIL BAIRRO VILAGE CAMPESTRE
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 61 – PRAÇA NO BAIRRO VILAGE CAMPESTRE
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 62 – PARQUE INFANTIL CDHU (F) BAIRRO RECANTO
TRANQUILO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 63 – PARQUE INFANTIL CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 64 – PISCINA PÚBLICA PRÓXIMO A RODOVIÁRIA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 65 – PRAÇA BAIRRO NITERÓI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 66 – PRAÇA CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 67 – QUADRA DE AREIA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 68 – QUADRA NO BAIRRO MAVISOU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 69 – QUADRA COBERTA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 70 – QUIOSQUE PRÓXIMO AO RIO PARAÍBA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

2.1.12 Prédios Públicos

O Município de Lavrinhas dispõe de 07 prédios públicos localizados no Centro, onde encontra-se instalada a Prefeitura Municipal e parte das secretarias, a Câmara Municipal e a Secretaria de Educação, a COMTUR, a Garagem Municipal, a Secretaria de Promoção Social, o Viveiro Municipal, o Clube Municipal e o Antigo Teatro, conforme identificados na figura a seguir.

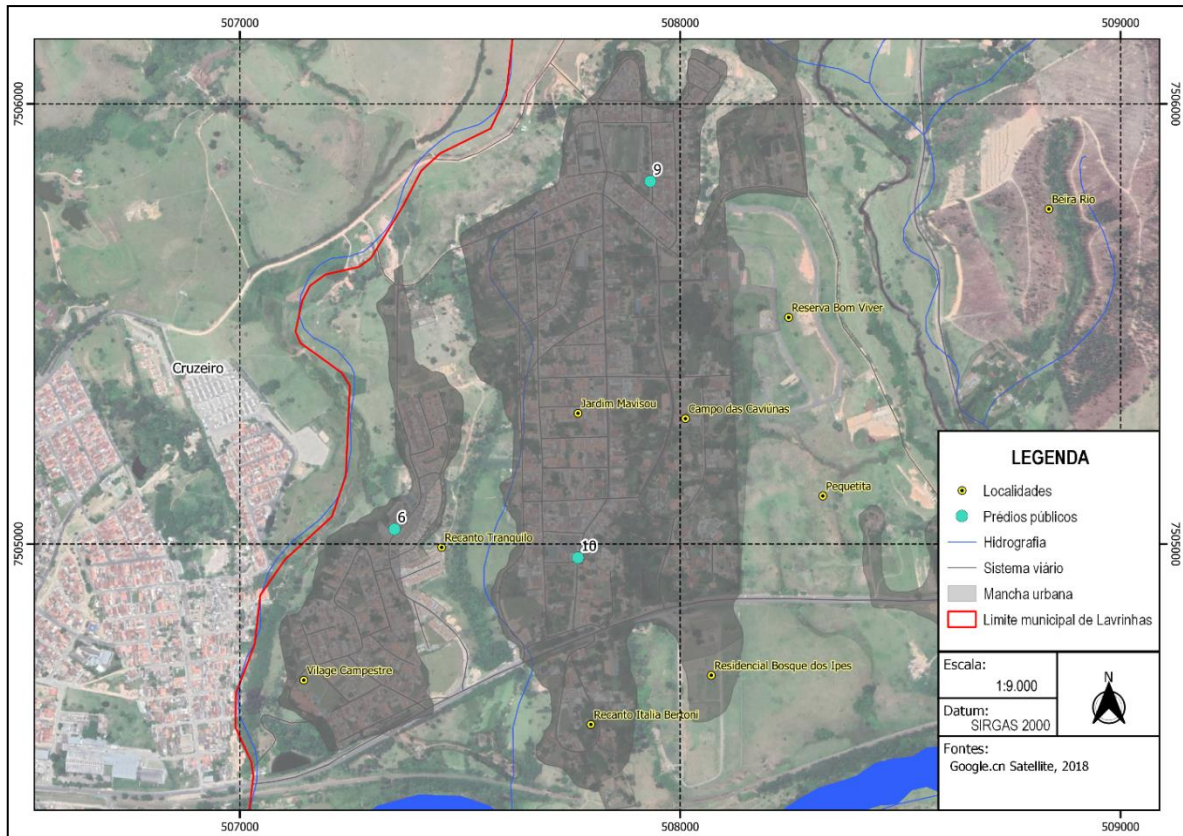


FIGURA 71 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
6	Viveiro municipal	Vilage Campestre	Avenida Dr. Darcy Sodero Horta
9	Centro de Referência e Assistência Social (CRAS)	Jardim Mavisou 2	Rua Juriti
10	Conselho Tutelar	Jardim Mavisou	Rua João Vieira Soares

QUADRO 12 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

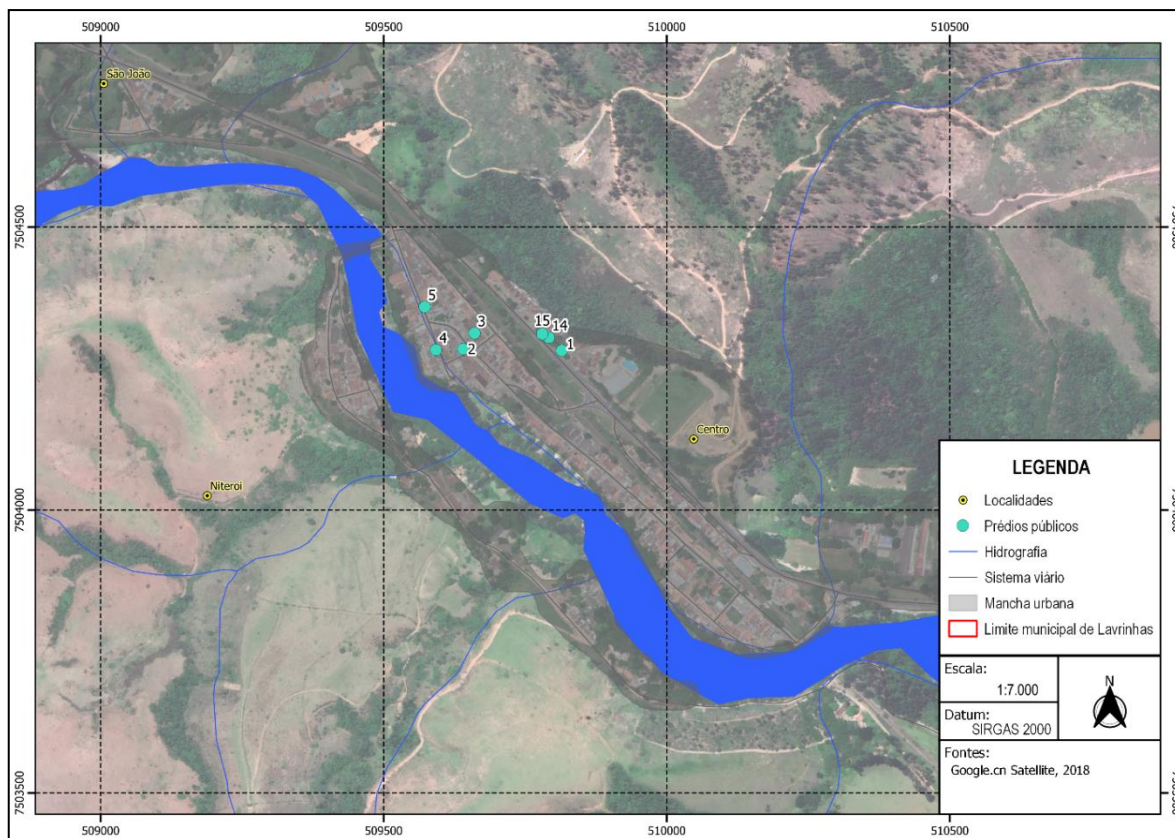


FIGURA 72 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
1	Delegacia de Polícia	Centro	Rodovia Júlio Fortes
2	Secretaria de Educação e Câmara Municipal	Centro	Rua Manoel Machado
3	Prefeitura Municipal	Centro	Rua Manoel Machado
4	Posto Policial	Centro	Rua Coronel Manoel Horta
5	Prédio abandonado, antigo teatro	Centro	Rua Coronel Manoel Horta
14	Secretaria de Promoção Social	Centro	Rodovia Júlio Fortes
15	Sede do Contur	Centro	Rodovia Júlio Fortes

QUADRO 13 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

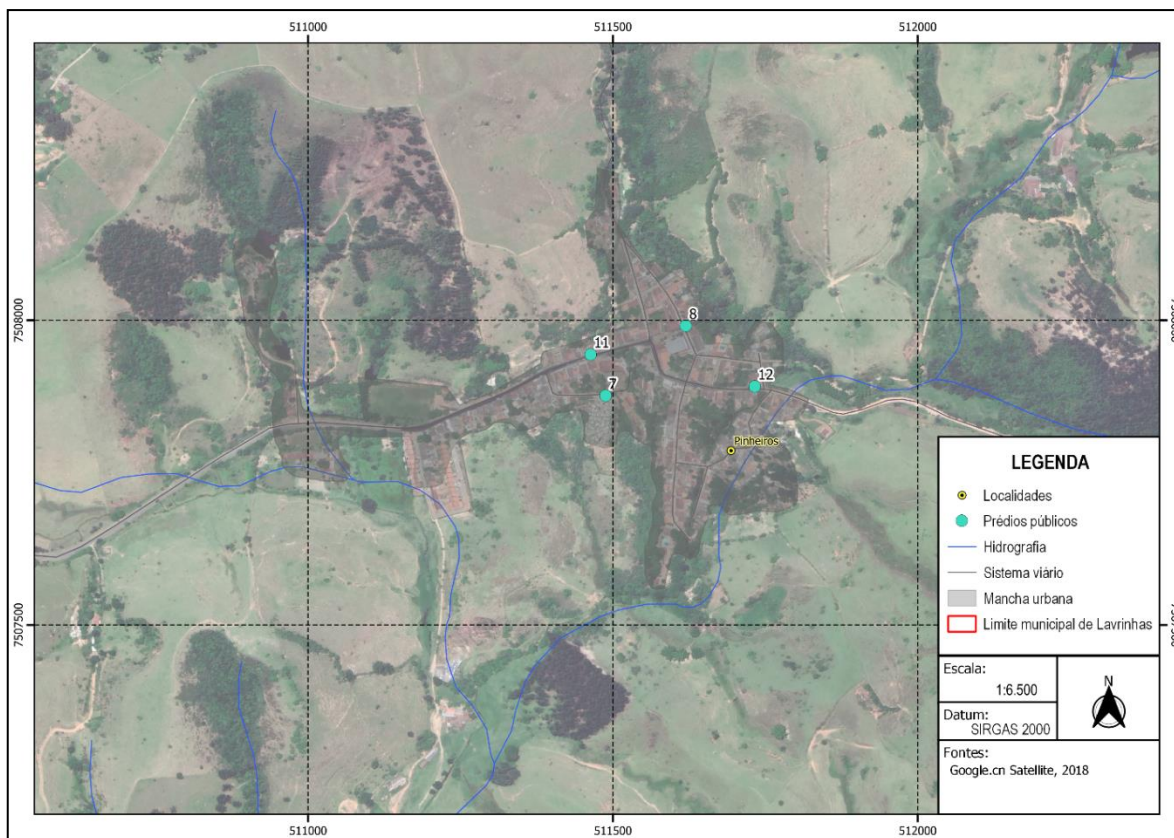


FIGURA 73 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
7	Cemitério	Pinheiros	Rua Campos Sales
8	Centro Comunitário	Pinheiros	Rua Horacio D'Ávila
11	Futuro Museu	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez
12	Velório	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez

QUADRO 14 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

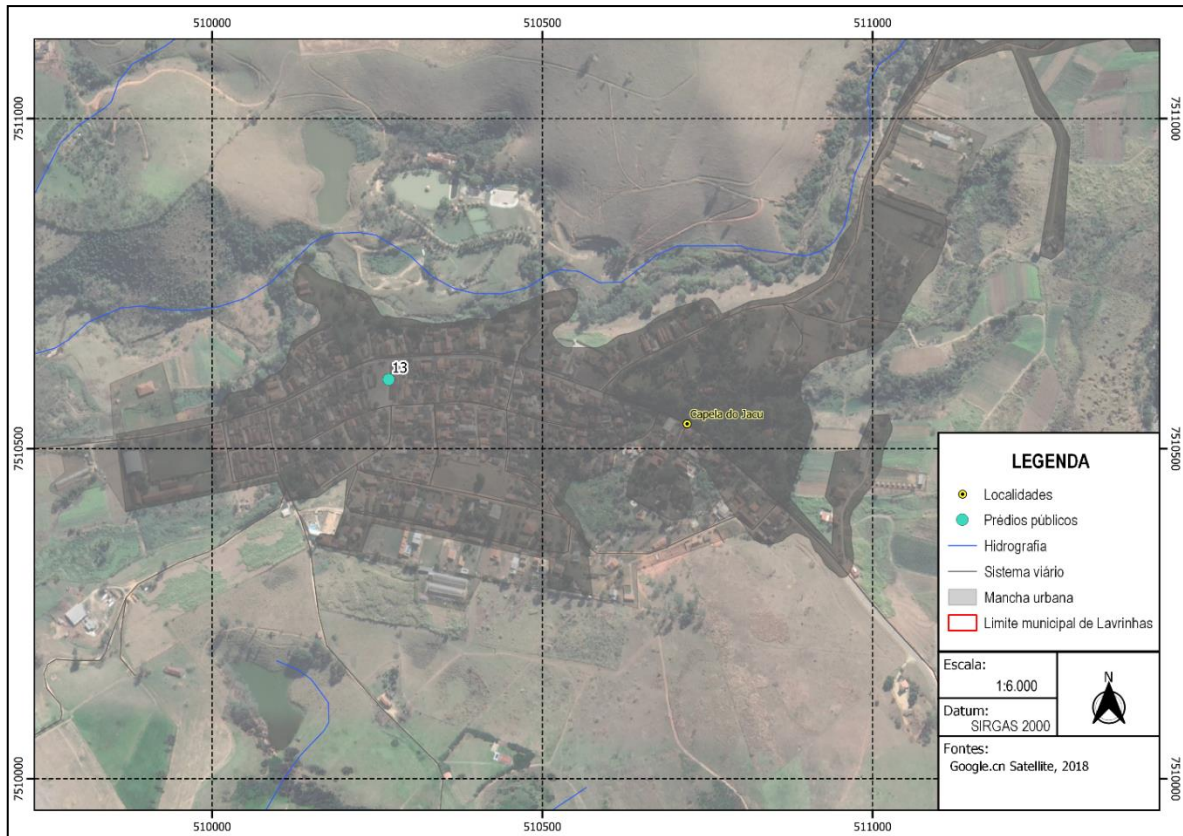


FIGURA 74 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
13	Recinto de Exposição Municipal - Torneio Leiteiro	Capela do Jacu	Rua William Ramos Zappa
10	Centro Comunitário	Pinheiros	Rua Horacio D'Ávila
13	Futuro Museu	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez
14	Velório	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez

QUADRO 15 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Os prédios públicos são apresentados nas imagens a seguir.



FIGURA 75 – PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 76 – CÂMARA MUNICIPAL E SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 77 – COMTUR
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 78 – GARAGEM MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 79 – SECRETARIA DE PROMOÇÃO SOCIAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2019



FIGURA 80 – VIVEIRO MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 81 – CLUBE MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2019



FIGURA 82 – ANTIGO TEATRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

2.1.13 Áreas da União

No município foram identificadas 04 (quatro) áreas de domínio da união, sendo elas as rodovias, a linha de transmissão, linha férrea e o gasoduto, conforme identificado na figura a seguir.

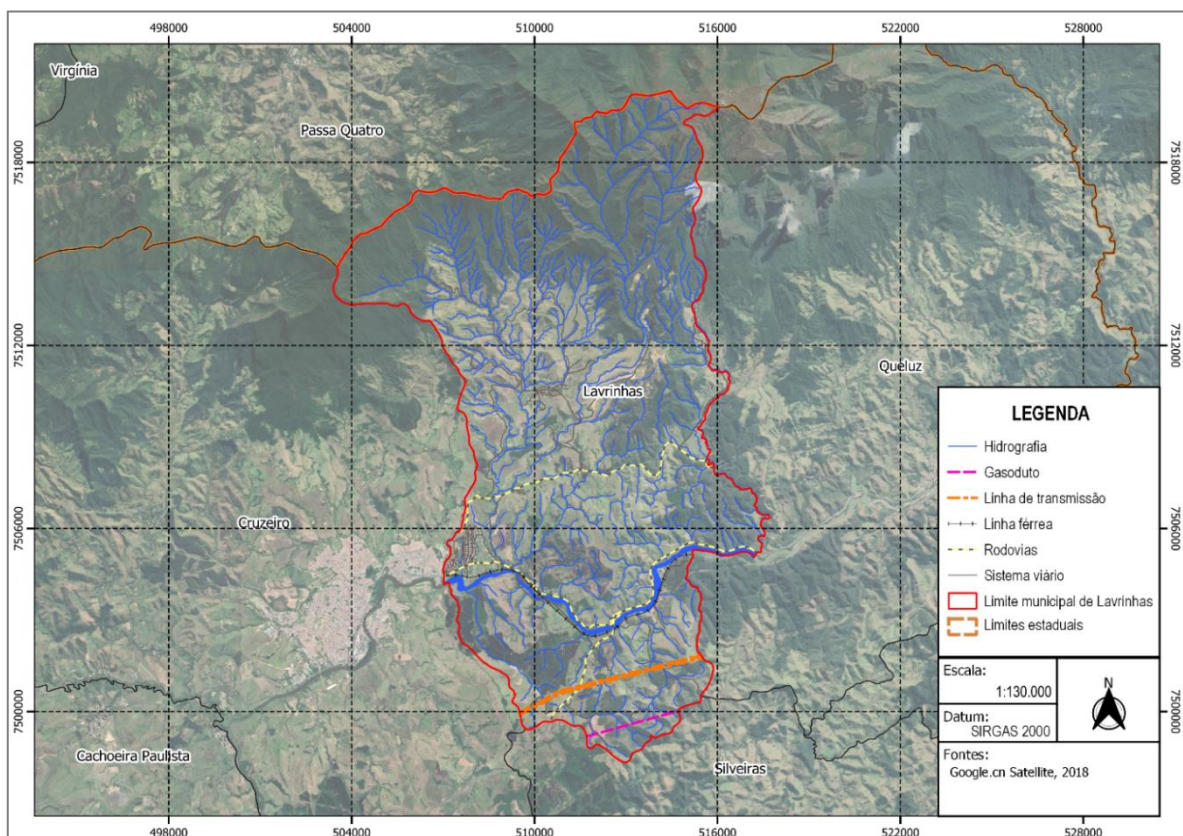


FIGURA 83 – ÁREAS DA UNIÃO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

2.1.14 Áreas Propícias a Expansão Urbana

Expansão urbana é um processo que se refere às dinâmicas da cidade que resultam ou justificam seu crescimento. Esse crescimento se dá com uma redistribuição populacional pelo território, aumentando a

mancha edificada ou ainda parcelando o 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 só 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, que permitirão a implantação de equipamentos urbanos que favoreçam a situação da moradia ou da ocupação empresarial por atender as necessidades da população.

Com base nisso, realizou-se o levantamento de todas as áreas propícias a expansão urbana no município de Lavrinhas, baseando-se nas leis municipais vigentes e em uma avaliação das características e aspectos locais dos terrenos disponíveis no município.

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

A avaliação desses requisitos se deu por meio do processamento dos dados cartográficos, que geraram mapas de cada um dos parâmetros individualizados com a determinação das condições desfavorável ou favorável para expansão, sendo determinada pela cor verde em caso positivo e vermelho em caso negativo de favorabilidade.

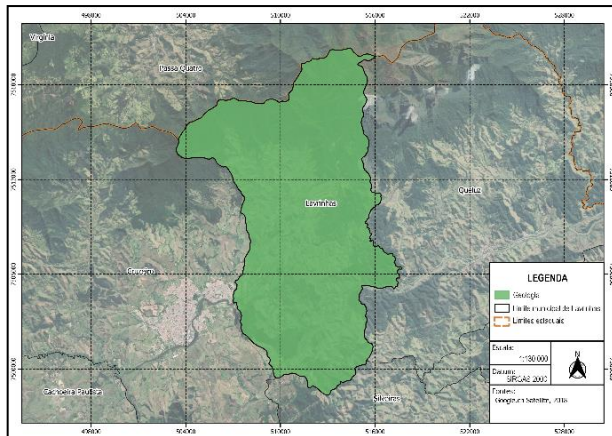


FIGURA 84 – GEOLOGIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

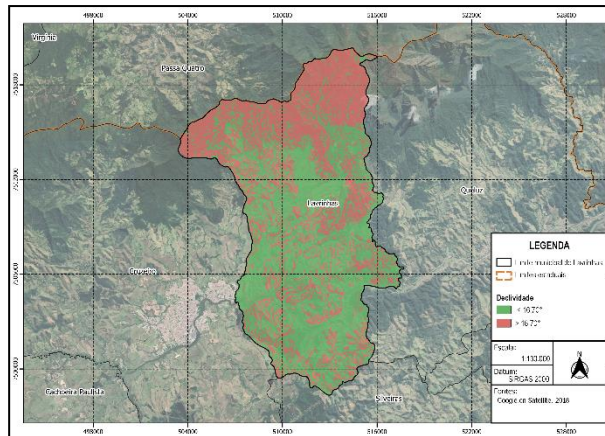


FIGURA 85 – DECLIVIDADE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

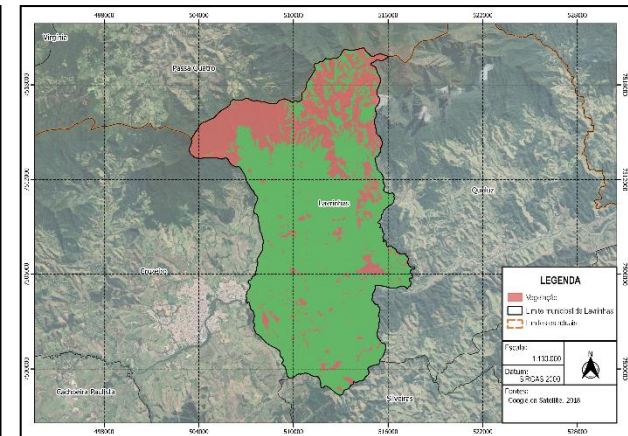


FIGURA 86 – VEGETAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

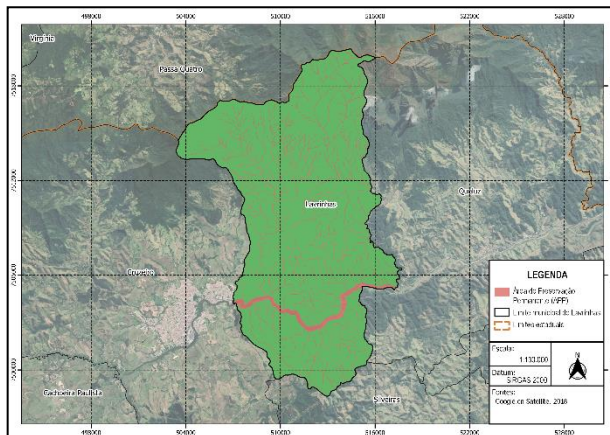


FIGURA 87 – ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

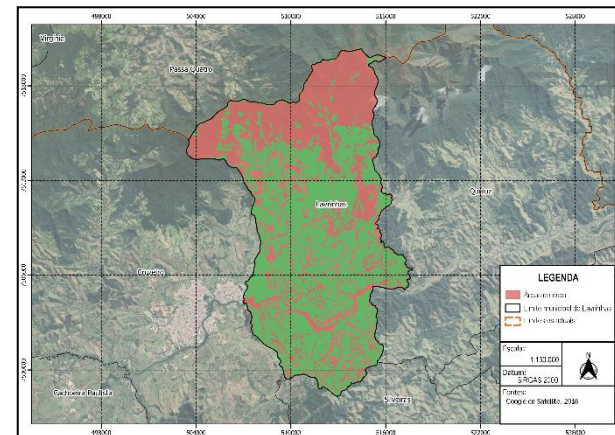


FIGURA 88 – ÁREAS DE RISCO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

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.

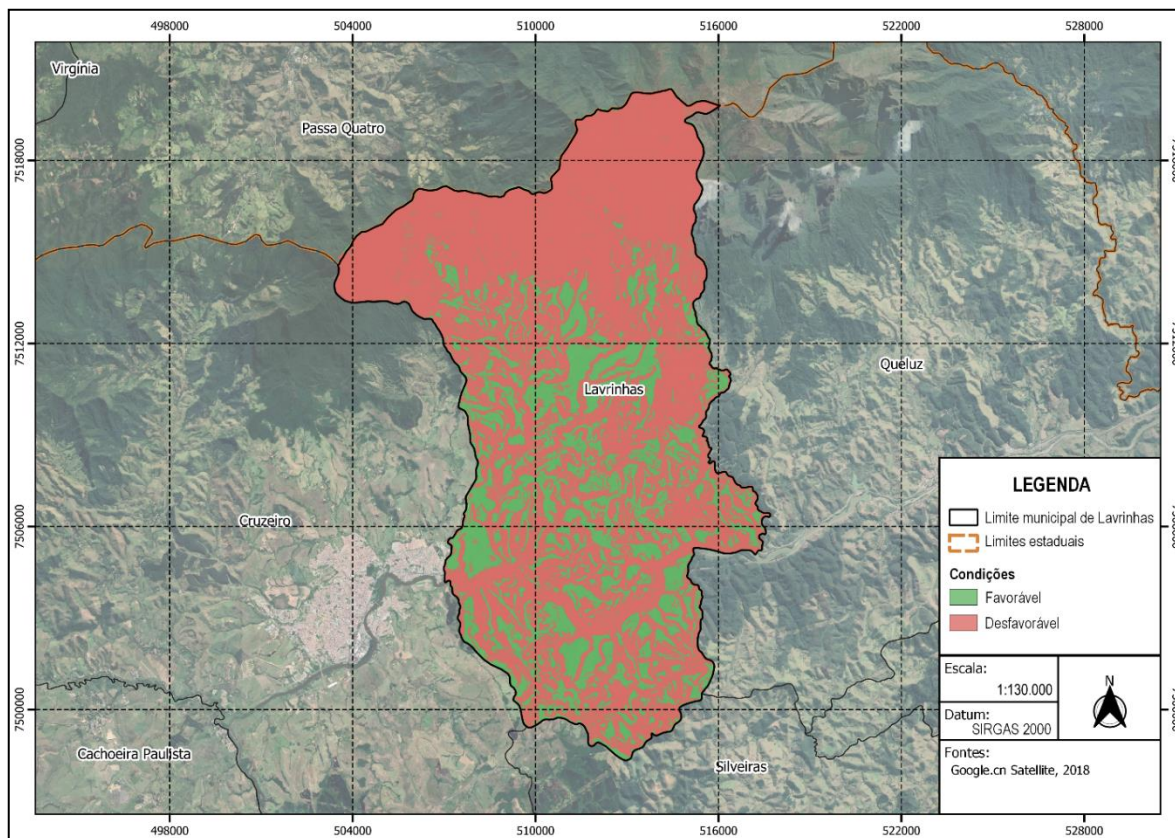


FIGURA 89 – ÁREAS PROPÍCIAS A EXPANSÃO URBANA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Salienta-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.

2.2 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 Lavrinhas.

2.2.1 Distribuição da População no Território nos Últimos Dez Anos

A. 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 de rodovias, cursos d'água, áreas sujeitas a deslizamentos, devido a região ser montanhosa. Esses fatores caracterizam Lavrinhas como um município com urbanização concentrada. Houve um desleixo quanto à forma de ocupação urbana, mesmo já existindo a Lei Federal n. 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, particularmente no sistema de esgotamento sanitário.

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) entre os anos de 2000 e 2010. De acordo com dados do Censo de 2010, a população total de Lavrinhas é de 6.590 habitantes, sendo 6.049 habitantes residentes na área urbana (92%) e 541 habitantes na área rural (8%).

Ano	População total (habitantes)	População urbana (habitantes)	População rural (habitantes)	Taxa média geométrica de crescimento anual da População Total (%)
2000	5.994	5.295	699	2,86
2010	6.590	6.049	541	0,94

QUADRO 16 - EVOLUÇÃO POPULACIONAL
 (FONTE: IBGE, 2010)

Entre os anos de 2000 a 2010 observa-se um crescimento da população urbana e uma redução da rural, característica semelhante a identificada na maioria dos municípios.

O quadro e a figura a seguir apresentam a evolução da população em 50 anos para o município de Lavrinhas, com base nas projeções elaboradas pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE). O método utilizado corresponde aos componentes demográficos, considerando as tendências de fecundidade, mortalidade e migração. A população de base, por idade e sexo, baseia-se nos resultados dos Censos Demográficos realizados pelo IBGE.

Ano	População Urbana	População Rural	População Total	Taxa de Crescimento Anual (%)
2000	5.295	699	5.994	-
2005	5.656	643	6.299	-
2010	6.044	541	6.585	0,94
2015	6.404	478	6.882	-
2020	6.741	426	7.167	0,85

2025	7.041	380	7.421	-
2030	7.275	341	7.616	0,61
2035	7.468	308	7.776	-
2040	7.605	281	7.886	0,35
2045	7.712	258	7.970	-
2050	7.739	238	7.977	0,11

QUADRO 17 – PROJEÇÃO DO CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO
FONTE: SEADE, 2019

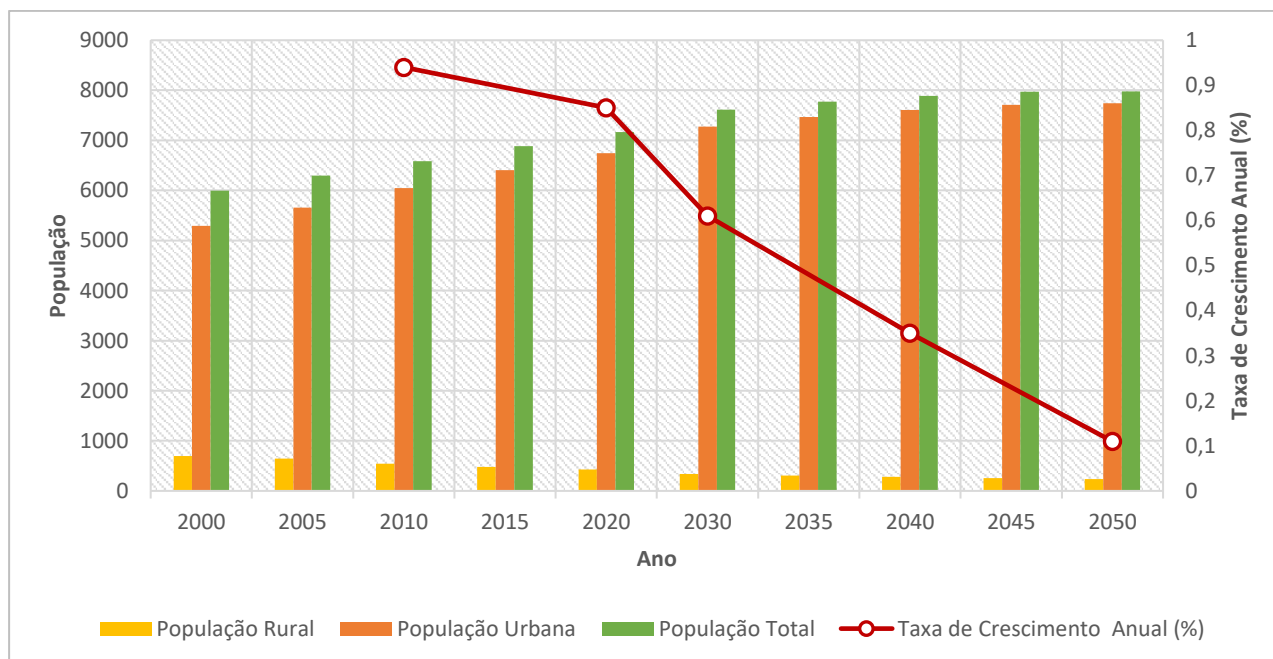


FIGURA 90 – CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Com base no quadro e figura acima pode-se observar que a população rural apresentou decréscimo nos últimos anos, evidenciando que algumas áreas rurais já são de expansão de urbana, visto que a população tem procurado cada vez áreas mais as regiões urbanas para habitarem devido ao seu crescimento.

B. 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 Lavrinhas, é de 39,45 hab/km², conforme último censo do IBGE (2010). Em relação aos setores censitários, o município é distribuído em 10 setores, sendo 03 rurais e 07 urbanos.

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	Habitante	Área (km ²)	Densidade Demográfica (Hab/km ²)
352.660.505.000.001	Urbano	683	2,7489	225,54
352.660.505.000.002	Urbano	503	1,5401	362,60
352.660.505.000.003	Urbano	1089	1,6093	676,69
352.660.505.000.004	Urbano	935	0,4109	2256,02
352.660.505.000.005	Urbano	1166	1,5722	741,00
352.660.505.000.006	Rural	-	0,2535	5000,00
352.660.505.000.007	Rural	180	44,4963	4,05
352.660.510.000.001	Urbano	701	1,3378	523,99
352.660.510.000.002	Urbano	972	0,2716	3549,34
352.660.510.000.003	Rural	246	37,2211	6,61
352.660.510.000.004	Rural	115	75,4725	1,52
Total		6.590	166,93	39,45

QUADRO 18 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR SETOR CENSITÁRIO
FONTE: IBGE, 2010

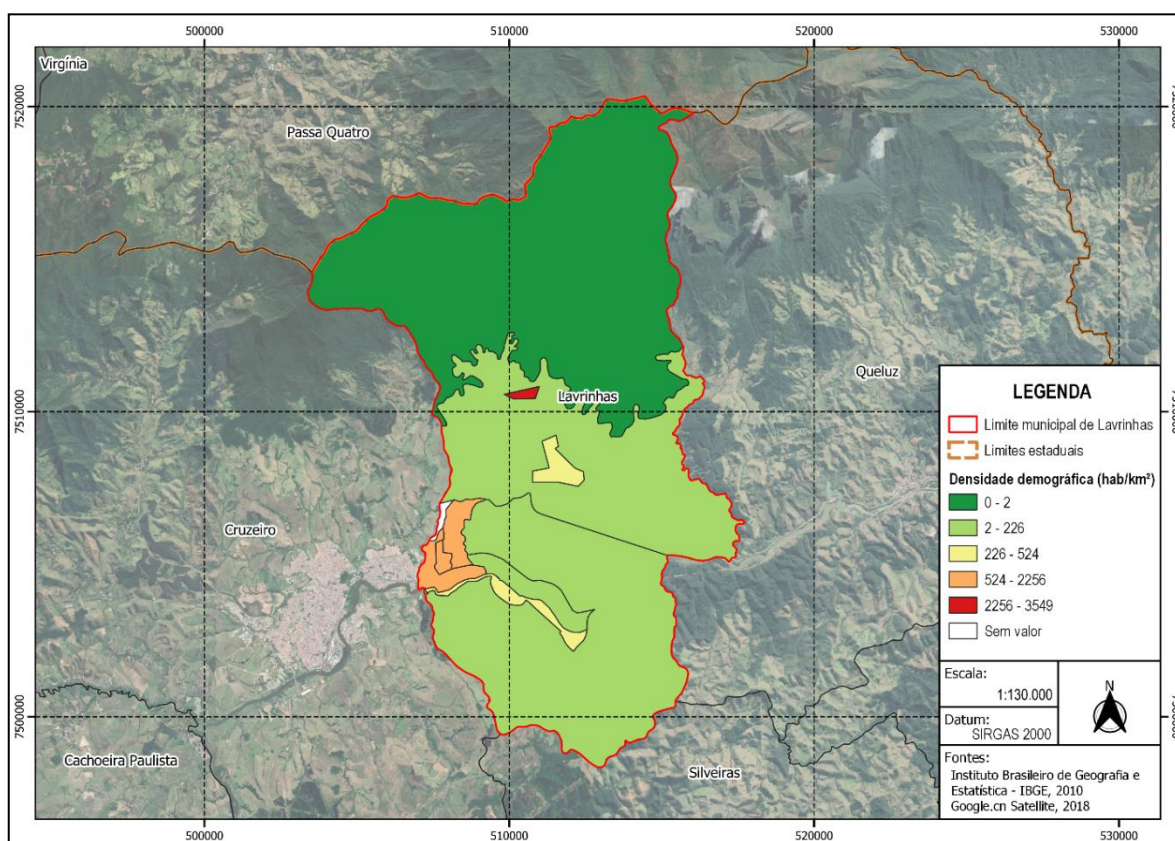


FIGURA 91 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR SETOR CENSITÁRIO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Verifica-se que a concentração populacional ocorre principalmente na área urbana, 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.

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.

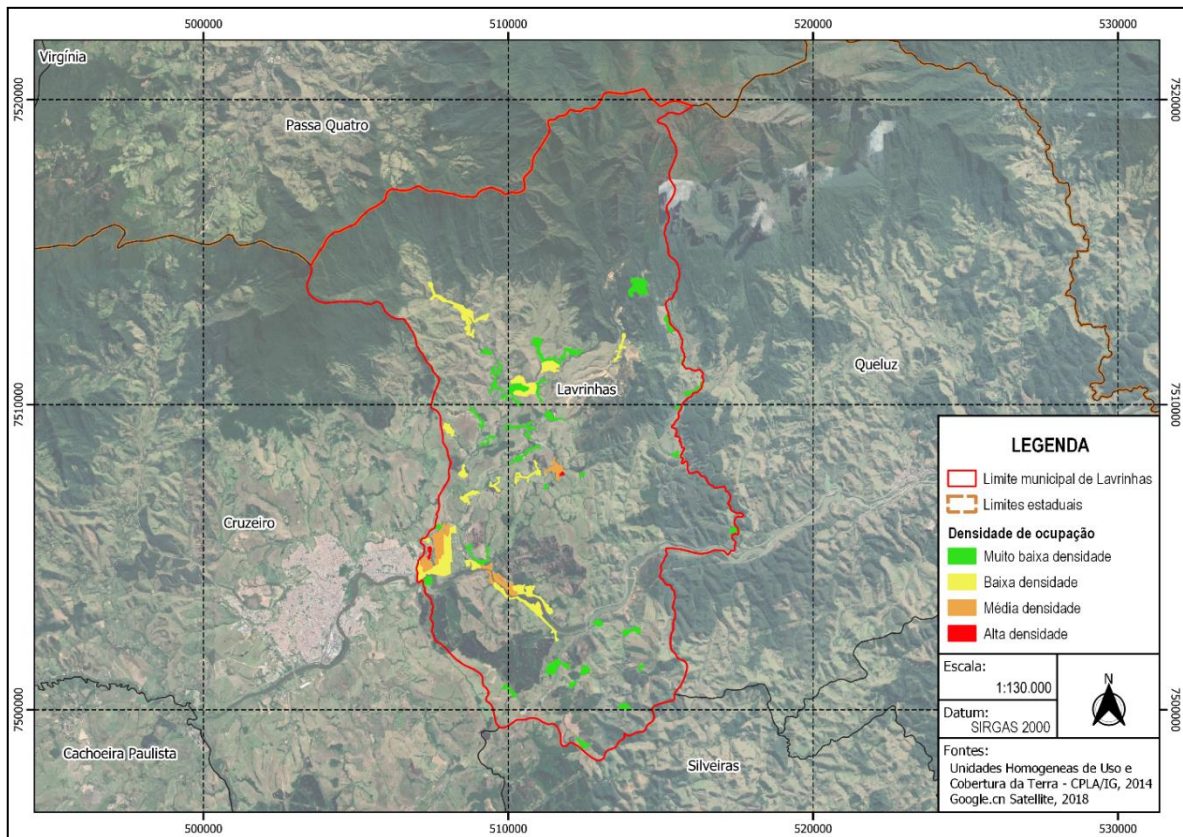


FIGURA 92 – DENSIDADE DE OCUPAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Ao observar o mapa, nota-se que a região sudoeste e uma pequena parcela da região central possuem alta e 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.

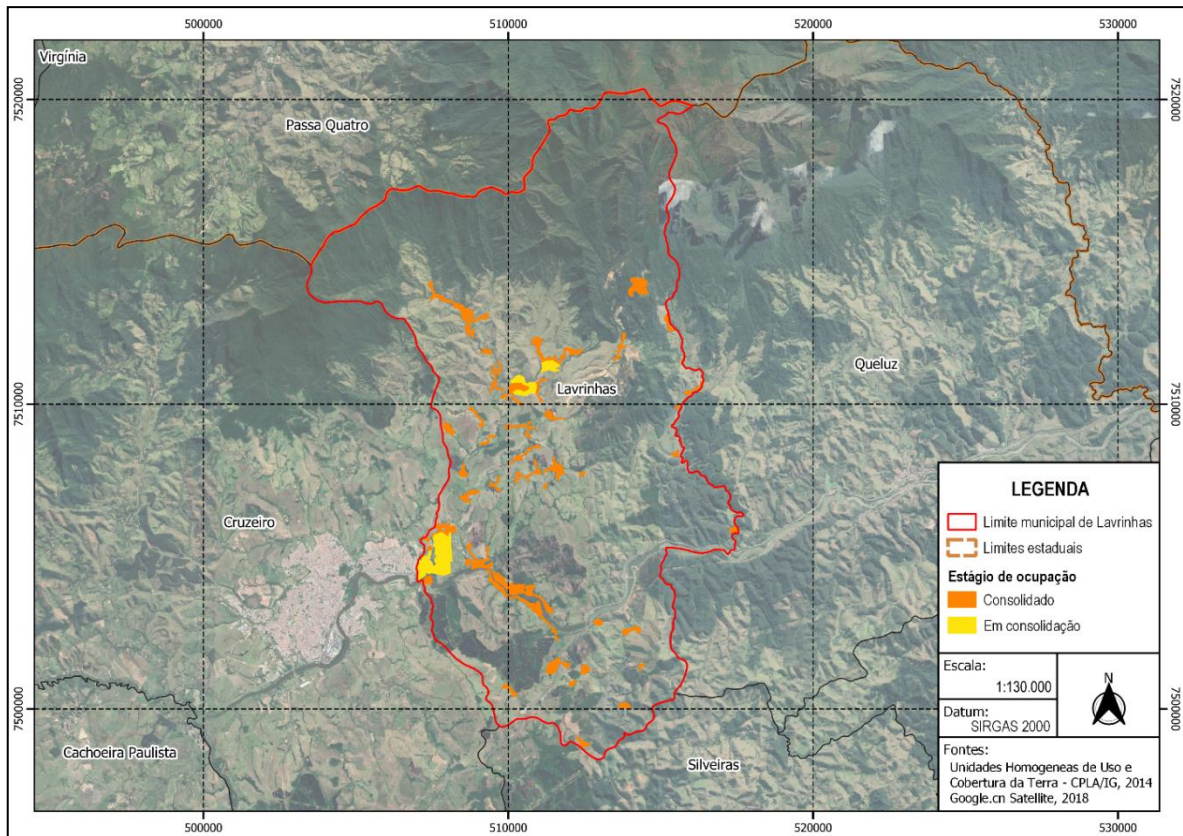


FIGURA 93 – ESTÁGIO DE OCUPAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2019

C. 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.

Segundo a pesquisa amostral sobre migração do Censo Demográfico de 2010, no município de Lavrinhas a população de brasileiros natos é de 6.590 e 0 estrangeiros. Com relação aos dados de migração interna entre regiões, o maior número de pessoas que residem atualmente em Lavrinhas é nascido na própria região Sudeste (6.451 pessoas), seguido da região Nordeste (85 pessoas) e Sul (22 pessoas).

D. Religião

Assim como na maioria das cidades, o município de Lavrinhas tem sua estruturação e formação do espaço urbano no entorno de uma igreja matriz, a qual, até os dias atuais, chama atenção dos turistas por sua arquitetura.



FIGURA 94 – IGREJA SÃO FRANCISCO DE PAULA (MATRIZ)
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

As figuras a seguir apresentam a localização das unidades religiosas existentes no município de Lavrinhas, organizadas pela proximidade dos bairros Mavisou, Centro, Pinheiros, Capela do Jacu, Retiro dos Barbosas e Rio Claro.

- Próximo a região do bairro Mavisou

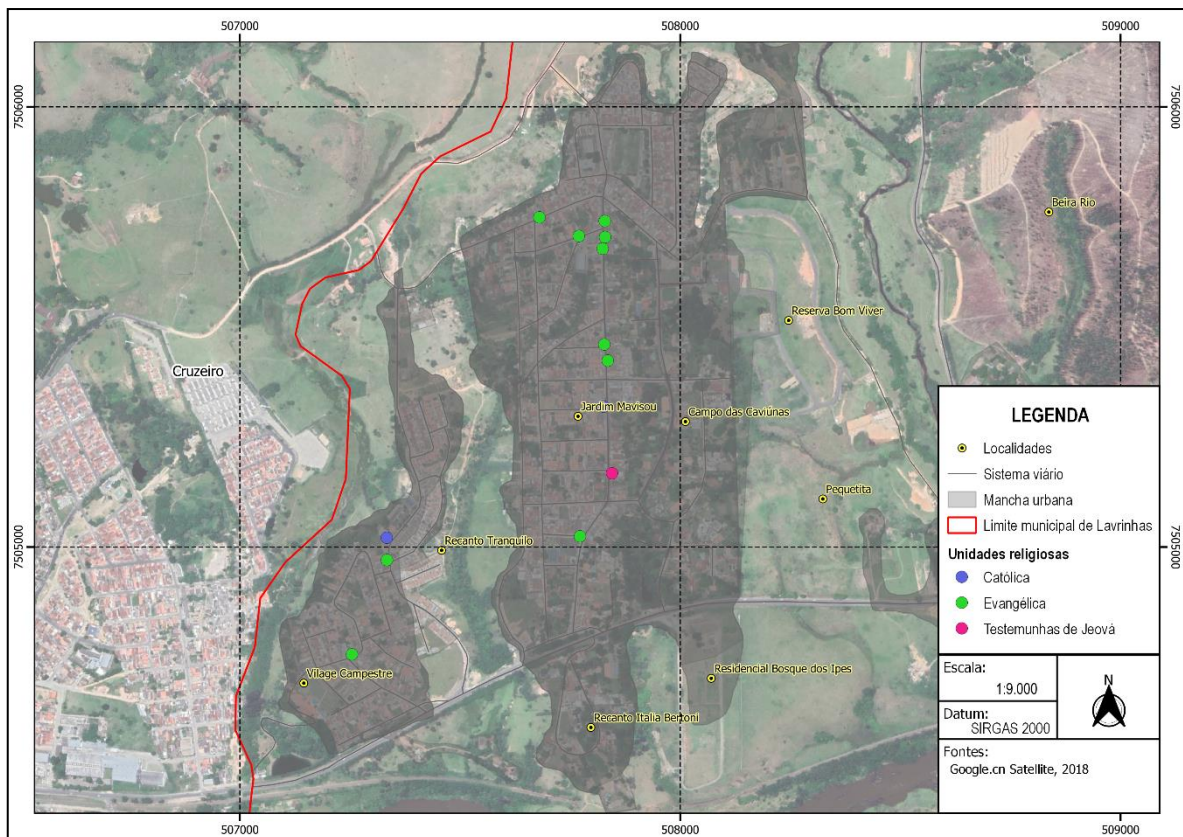


FIGURA 95 – UNIDADES RELIGIOSAS PRÓXIMAS AO BAIRRO MAVISOU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

- Próximo a região do Centro

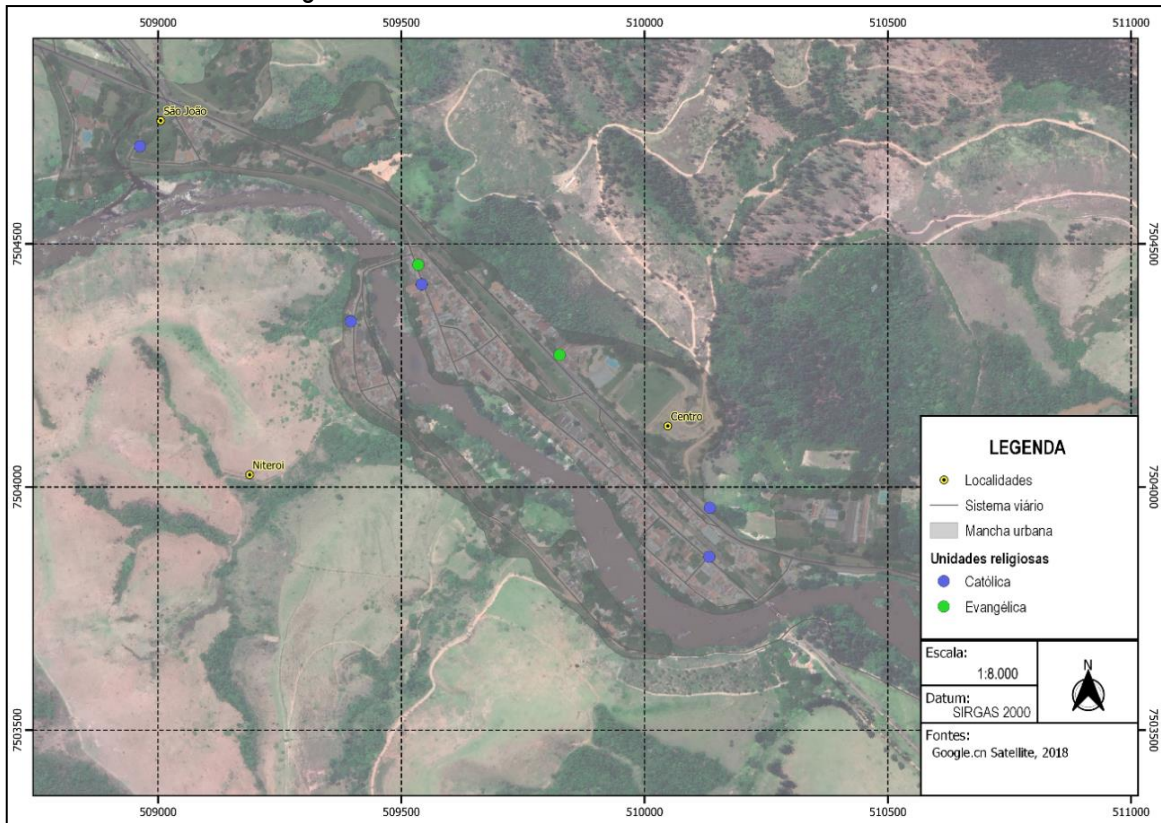


FIGURA 96 – UNIDADES RELIGIOSAS PRÓXIMAS AO CENTRO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

- Próximo a região do bairro Pinheiros, Capela, Retiro e Rio Claro

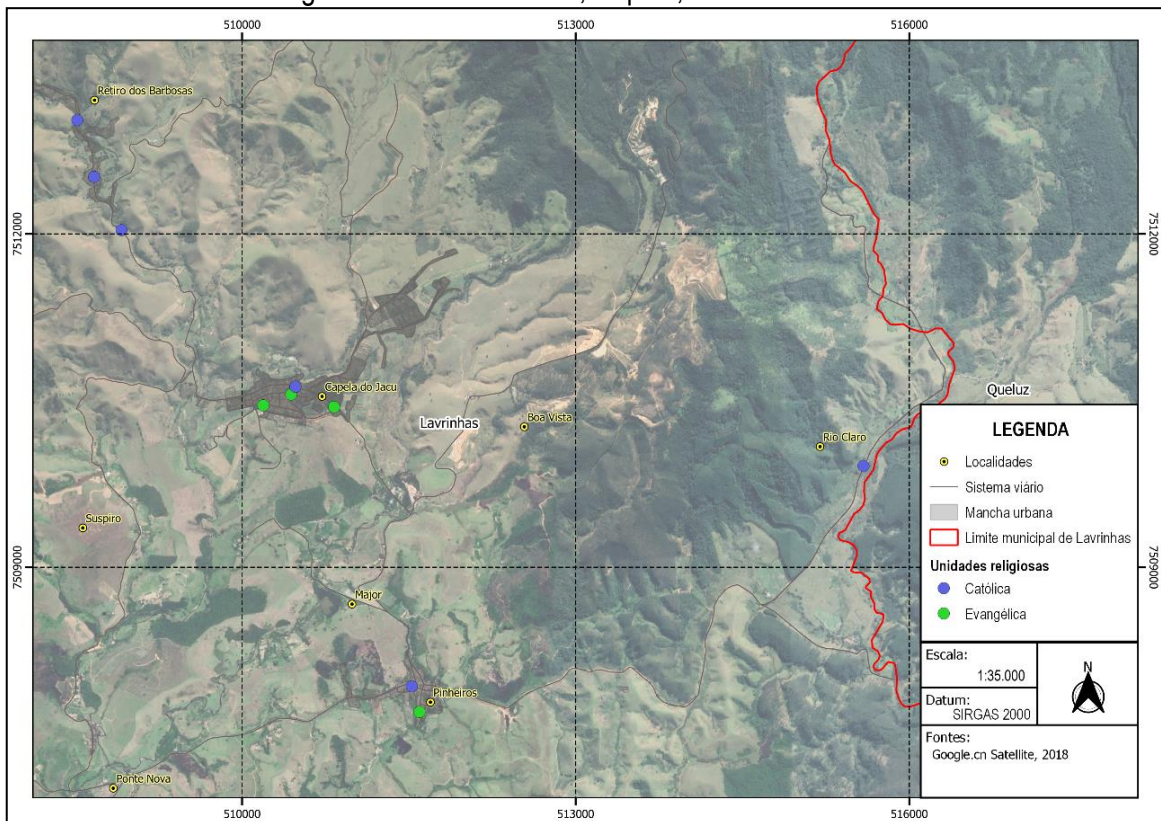


FIGURA 97 – UNIDADES RELIGIOSAS PRÓXIMAS AOS BAIRROS PINHEIROS, CAPELA, RETIRO E RIO CLARO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Em Lavrinhas há um total de 30 igrejas, sendo 13 católicas, 16 evangélicas e 1 Testemunhas de Jeová. O quadro e as imagens a seguir apresentam a descrição e o endereço de cada uma das igrejas.

Igreja	Localidade	Endereço
Católica		
Igreja Santo Expedito	Vilage Campestre	Av. Dr. Darcy Sodero Horta, s/n
Nicho São Benedito	Niteroi	R. Virgílio Dávila, s/n
Igreja São Sebastião	Centro	R. Manoel Horta, s/n
Nicho Nossa Senhora Aparecida	Centro	R. Manoel Machado, s/n
Seminário Canção Nova	Centro	Rod. Julio Fortes, s/n
Igreja Particular São João Batista	São João	R. São João, s/n
Capelinha Santa Cruz	Retiro dos Barbosas	-
Gruta Nossa Senhora de Lourdes	Retiro dos Barbosas	-
Capela São Sebastião	Retiro dos Barbosas	-
Igreja São Benedito	Capela do Jacu	R. Geraldo Nogueira de Sá, s/n
Igreja de Santa Clara	Rio Claro	-
Igreja São Judas Tadeu	Jardim Mavisou	Av. Nilo Rodrigues Lozano, nº 281
Igreja São Francisco de Paula	Pinheiros	Rod. Dep. Nesralla Rubez, nº 4964

QUADRO 19 – IGREJAS CATÓLICAS
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021



FIGURA 98 – IGREJA SANTO EXPEDITO
 FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 99 – IGREJA DE SÃO SEBASTIÃO
 FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Igreja	Localidade	Endereço
Evangélica		
Igreja Missionária Profetizando a Vida	Recanto Tranquilo	Av. Dr. Darcy Sodero Horta, s/n
Igreja Reino da Felicidade	Centro	R. Manoel Horta, s/n
Igreja Assembleia de Deus	Centro	Estrada Municipal, s/n
Igreja Assembleia de Deus	Vilage Campestre	R. das Acácias, s/n
Igreja Assembleia de Deus	Pinheiros	R. Aristides Lobo, s/n
Igreja Assembleia de Deus	Capela do Jacu	R. Aristides Pereira, s/n
Igreja Assembleia de Deus	Capela do Jacu	R. William Ramos Zappa, s/n
Igreja Congregação Cristã no Brasil	Capela do Jacu	R. Geraldo Nogueira de Sá, s/n
Igreja Assembleia de Deus	Jardim Mavisou	R. Pastor Paulo Leiva Macalão, nº 55
Igreja Assembleia de Deus Cruzeiro	Jardim Mavisou	Av. Nilo Rodrigues Lozano, nº 343
Igreja Assembleia de Deus	Jardim Mavisou	Av. Nilo Rodrigues Lozano, s/n
Igreja Congregação Cristã no Brasil	Jardim Mavisou	R. Laércio Lôbo, nº 95
Igreja Presbiteriana Renovada	Jardim Mavisou	Av. Nilo Rodrigues Lozano, s/n
Igreja Apostólica Assembleia de Deus da Restauração	Jardim Mavisou	Av. Nilo Rodrigues Lozano, nº 561
Igreja Pentecostal Deus de Israel	Jardim Mavisou	Av. Nilo Rodrigues Lozano, s/n
Igreja Evangélica	Jardim Mavisou 2	R. Maitaca, nº 515

QUADRO 20 – IGREJAS EVANGÉLICAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021



FIGURA 100 – IGREJA CONGREGAÇÃO CRISTÃ NO BRASIL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 101 – IGREJA ASSEMBLEIA DE DEUS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Igreja	Localidade
Testemunhas de Jeová	
Salão do Reino das Testemunhas de Jeová	Jardim Mavisou

QUADRO 21 – IGREJAS TESTEMUNHAS DE JEOVÁ
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021



FIGURA 102 – SALÃO DO REINO DAS TESTEMUNHAS DE JEOVÁ
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

E. Condições de Saúde e Educação

■ Saúde

O município de Lavinhas conta com 01 Centro de Evolução Psicossocial (RECOMECO), 01 Centro de Fisioterapia, 01 Unidade de Apoio a Diagnose e Terapia (CEMUD), 01 Centro Municipal Diagnóstico por Imagem, 01 Secretaria Municipal de Saúde e 05 Unidades Básicas de Saúde, conforme especificado no quadro e na figura a seguir.

Unidade de Saúde	Endereço
Centro de Evolução Psicossocial (RECOMECO)	Rua Julio Fortes, nº 6344 – Centro
Centro de Fisioterapia	Rua Violetas, nº 750 – Jardim Mavisou
Unidade Básica De Saúde Capela do Jacu	Estrada São Sebastião, nº 291 – Capela do Jacu
Unidade Básica De Saúde Recanto Tranquilo	Rua Aurea Martins de Paiva, S/N – Recanto Tranquilo
Unidade Básica De Saúde Jardim Mavisou	Avenida Nilo Rodrigues Lozano nº 750 – Jardim Mavisou

Unidade Básica De Saúde de Lavrinhas	Rua Manoel Machado, nº 303 - Centro
Unidade Básica De Saúde Pinheiros	Rua Quintino Bocaiuva, S/N - Pinheiros
Secretaria Municipal de Saúde	Rua Manoel Machado, nº 303 - Centro
Unidade De Apoio Diagnose e Terapia (CEMUD)	Rua Laércio Lobo, nº 05 – Jardim Mavisou
Centro Municipal de Diagnóstico por Imagem	Rua José Crispim, S/N – Jardim Mavisou

QUADRO 22 – UNIDADES DE SAÚDE
FONTE: CNES E PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS, 2021

A Figura a seguir demonstra a localização das Unidades de Saúde existentes no município de Lavrinhas.

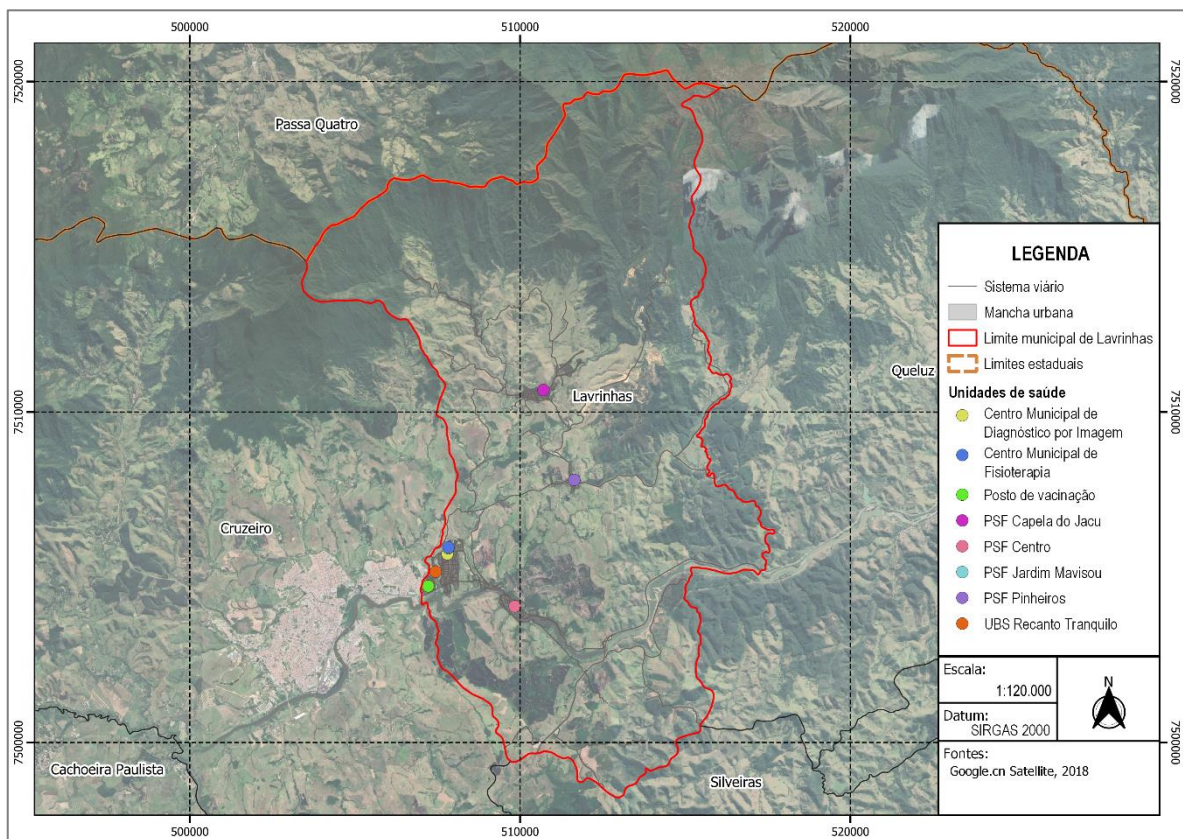


FIGURA 103 – UNIDADES DE SAÚDE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

A Figura a seguir demonstra a localização das Unidades de Saúde localizadas próximas ao bairro Mavisou.

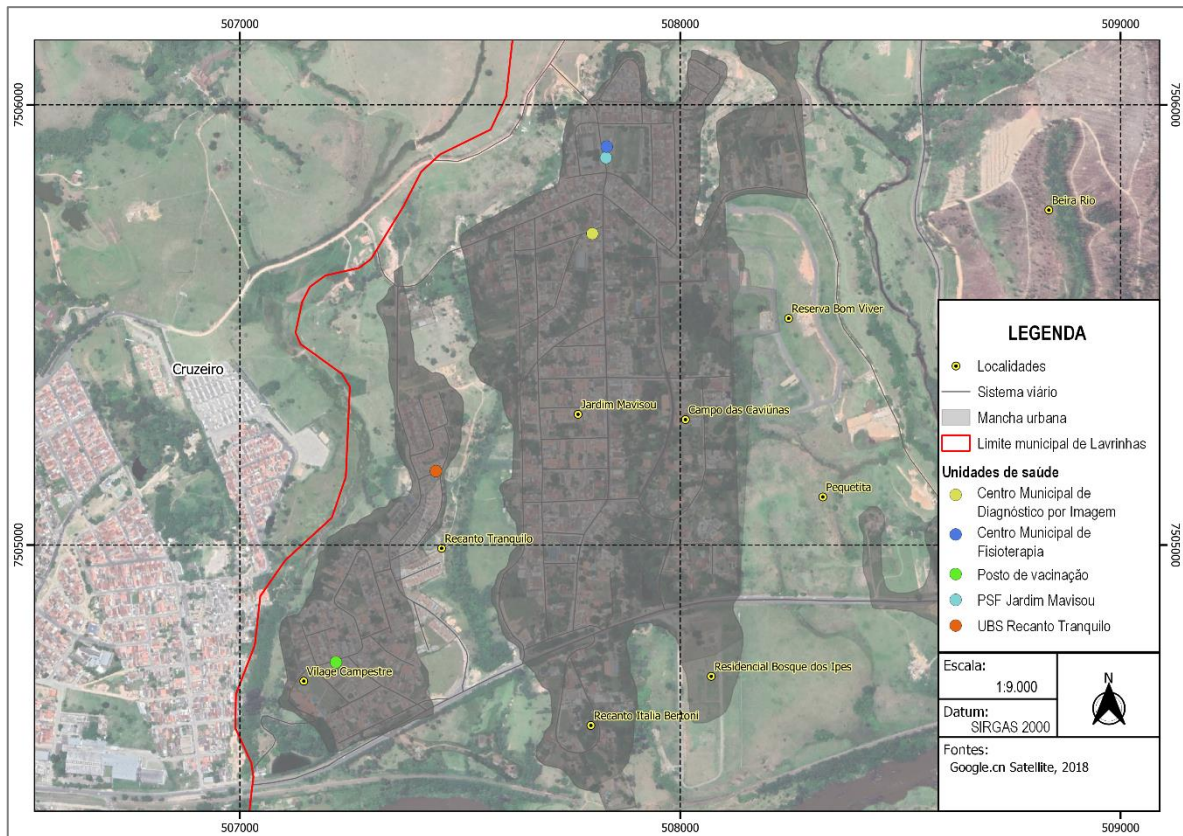


FIGURA 104 – UNIDADES DE SAÚDE PRÓXIMAS AO BAIRRO MAVISOU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Segundo a Organização Pan-americana de Saúde (2008), os indicadores de saúde são medidas síntese que contém 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.

A longevidade refere-se a esperança de vida ao nascer, ou seja, expressa o número médio de anos que se esperaria que um recém-nascido vivesse. Em Lavrinhas, segundo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a esperança de vida ao nascer cresceu 2,39 anos na última década, passando de 71,99 anos, em 2000, para 74,38 anos, em 2010.

No Quadro a seguir, será possível observar alguns indicadores de saúde do município de Lavrinhas no ano de 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)	
	Lavrinhas	Estado de São Paulo	Lavrinhas	Estado de São Paulo	Lavrinhas	Estado de São Paulo
2010	8,70	11,86	17,46	14,59	62,70	51,12
2011	35,09	11,55	17,16	14,68	61,49	51,60
2012	-	11,48	16,86	14,71	60,40	51,88
2013	10,00	11,47	14,79	14,45	52,99	51,14
2014	30,00	11,43	14,66	14,66	52,49	52,10

2015	8,93	10,66	16,27	14,69	58,42	52,41
2016	30,93	10,91	13,98	13,84	50,63	49,73
2017	-	10,74	13,87	14,00	50,73	50,70
2018	10,42	10,70	13,62	13,77	50,29	50,23
2019	22,22	10,93	12,66	13,09	47,17	48,19

QUADRO 23 - ESTATÍSTICAS VITAIS A SAÚDE
 FONTE: SEADE, 2021

A taxa de mortalidade infantil representa o número de óbitos de menores de um ano de idade, conforme observa-se no quadro acima. A taxa de mortalidade infantil do município oscilou em relação à média do estado de São Paulo, apresentando nos anos de 2011, 2014, 2016 e 2019 valores bastante altos em relação a média. O município apresentou no ano de 2010 o menor número de óbitos (8,70 por mil nascidos vivos) e em 2011 o maior número de óbitos para o período analisado (35,09 por mil nascidos vivos).

Já em relação a taxa de natalidade, ou seja, a percentagem de nascimentos ocorridos em uma população, somente de 2017 a 2019 Lavrinhas esteve abaixo da média do Estado de São Paulo.

Por fim, a taxa de fecundidade, isto é o número médio de filhos nascidos vivos, tidos por mulher ao final do seu período reprodutivo, apresentou-se abaixo da média do Estado de São Paulo somente no ano de 2019.

Conforme observa-se no quadro apresentado abaixo, o número de mortalidade infantil em 2019 foi superior ao número de nascidos vivos.

Estatísticas vitais e saúde	População (habitantes)
Número de nascidos vivos	82
Mortalidade infantil	2

QUADRO 24 - INDICADORES DE SAÚDE
 FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE - DATASUS, 2019

■ Educação

Segundo informações do Censo de 2010 (IBGE), a taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade corresponde a 6,3%, sendo que do total de analfabetos 1,9% corresponde as pessoas entre 15 a 24 anos, 4,8% as pessoas de 24 a 59 anos e 23,7% as pessoas com 60 anos ou mais.

Em Lavrinhas, existem 07 unidades educacionais ativas, sendo 05 de ensino infantil/fundamental, 01 de ensino fundamental/médio/educação de Jovens e Adultos e 01 de ensino médio, conforme observa-se no quadro e figura abaixo. Há ainda 03 unidades educacionais desativadas, sendo elas a antiga escola do bairro Retiro dos Barbosas, antiga Escola Municipal Infantil Carlos Oliveira e antiga escola do bairro Rio Claro.

Identificação	Unidades Educacionais	Nível de Ensino	Bairro
1	Escola Estadual Coronel Horta	Ensino Fundamental/Ensino Médio/Educação de Jovens e Adultos	Centro
2	EMEIEF Aristides Alves de Andrade	Ensino Infantil/Ensino Fundamental	Centro

3	EMEIEF Julio Fortes	Ensino Infantil/Ensino Fundamental	Jardim Mavisou
4	EMEIEF Governador Mario Covas	Ensino Infantil/Ensino Fundamental	Capela Jacu
5	EMEF Prof Tonico Varajao	Ensino Infantil/Ensino Fundamental	Pinheiros
6	EMEIEF Profa Maria Cecilia Costa Serafim	Ensino Infantil/Ensino Fundamental	Vilage Campestre
7	Escola Estadual Julio Fortes	Ensino Médio	Jardim Mavisou

QUADRO 25 – UNIDADES EDUCACIONAIS ATIVAS
FONTE: IDEB, 2018

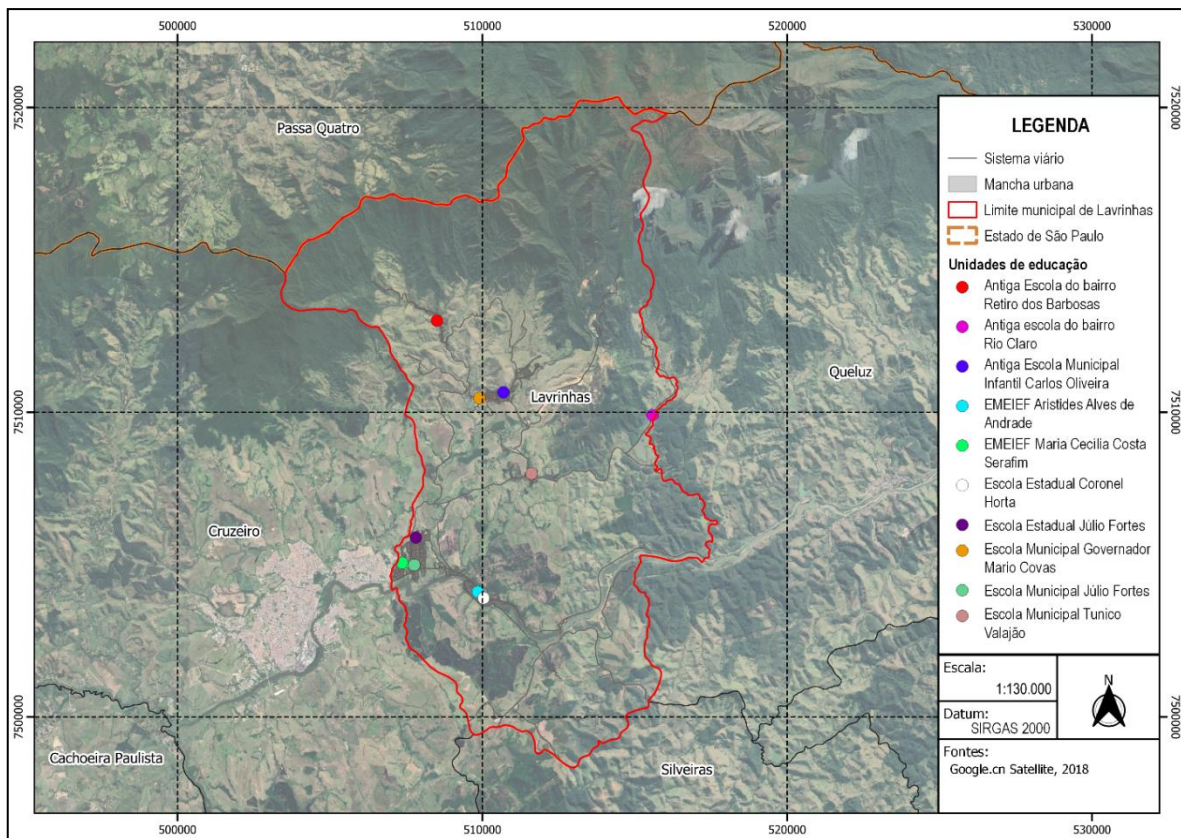


FIGURA 105 – UNIDADES DE EDUCAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2018

No Quadro a seguir, é possível observar o número de indivíduos por faixa etária que frequentou um curso conforme o nível educacional no ano de 2010.

		Faixa etária (anos)										
		0 a 3	4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 39	40 a 49	50 ou mais	TOTAL
Nível educacional	Pré-escolar, creche e classe de alfabetização	56	80	196	9							341
	Alfabetização de jovens e adultos							3		7	9	19
	Regular do ensino fundamental			317	590	47	6	3				963
	Educação de jovens e adultos do ensino fundamental				23	14	4		17	15	3	76
	Regular do ensino médio				39	314	31	10				394
	Educação de jovens e adultos do ensino médio					27	8	3	4	5		47
	Superior de graduação					18	34	14	59	2	5	132
	Especialização de nível superior, mestrado e doutorado						5		6			11

QUADRO 26 - NÍVEL EDUCACIONAL DA POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA
 FONTE: IBGE, 2010

A educação no município de Lavrinhas 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 2019:

Nível escolar	Rede de ensino	IDEB observado	IDEB projetado
4ª série / 5º ano	Municipal	5,9	6,2
8ª série / 9º ano	Municipal	4,9	6,8
	Estadual	*	6,4
3º série Ensino Médio	Estadual	3,7	3,1

QUADRO 27 – VALORES DE IDEB

FONTE: INEP, 2019

* Sem média no SAEB 2019: Não participou ou não atendeu os requisitos necessários para ter o desempenho calculado.

No ano de 2019, somente os alunos matriculados na 3ª série do Ensino Médio superaram as metas propostas pelo IDEB. Ressalta-se que as metas projetadas para o ano de 2019 são de 6,2 (rede de ensino municipal) para os anos iniciais do ensino fundamental, 6,8 (rede de ensino municipal) e 6,4 (rede de ensino estadual) para os anos finais do ensino fundamental e 3,1 (rede de ensino estadual) para o ensino médio (INEP, 2019).

F. 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 à 0,4999 para IDH muito baixo; de 0,500 à 0,599 para IDH baixo; de 0,600 para 0,699 para IDH médio; de 0,700 à 0,799 para IDH alto e de 0,800 à 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 Lavrinhas no ano de 2010 foi de 0,729, ou seja, de desenvolvimento humano médio, conforme a classificação mencionada. A Longevidade é o que mais contribui para o IDHM do município, com IDH-L de 0,823, seguido de Educação com IDH-E de 0,707 e Renda com IDH-R de 0,665. Em termos comparativos, destaca-se que o IDH de Lavrinhas é inferior à média do IDH dos municípios do estado de São Paulo, 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 baixo).

Nas edições de 2014, 2016, e 2018 do IPRS, Lavrinhas classificou-se no Grupo em Transição, que agrega os municípios com baixos níveis de riqueza e indicadores de longevidade e escolaridade com níveis baixos, conforme apresentado no quadro abaixo. Nas edições anteriores, o IPRS classificava Lavrinhas como integrante do Grupo 5 “Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza como nos indicadores sociais”

IPRS	Ano	Lavrinhas	Média Estadual
Escolaridade	2014	24	45
	2016	32	51
	2018	33	53
Longevidade	2014	61	70
	2016	67	72
	2018	72	72
Riqueza	2014	27	46
	2016	25	44
	2018	25	44

QUADRO 28 – ÍNDICE PAULISTA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL - IPRS
 FONTE: SEADE, 2021

No âmbito do IPRS, o município de Lavrinhas teve seus indicadores agregados de escolaridade e longevidade crescentes entre 2014 e 2018. Já o indicador de Riqueza mostrou regressão entre os anos de 2014 e 2016, ficando estável até 2018. Salienta-se que os indicadores do município se encontram abaixo da média do Estado, exceto o indicador de longevidade no ano de 2018 que apresentou valor igual à média estadual.

A renda *per capita* domiciliar apresentada pelo município é de R\$ 500,59 mensais (IBGE, 2010). Observa-se que houve uma melhora considerando a renda *per capita* domiciliar apresentada em 2000 de R\$ 372,59 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 os valores que serão demonstrados no quadro a seguir.

Pobres (%)	Extremamente pobres (%)
20,14	8,15

QUADRO 29 - INDICADORES DE POBREZA
 FONTE: ATLAS BRASIL, 2010

Observando-se os dados do quadro anterior, a incidência da pobreza de Lavrinhas atinge aproximadamente 1.328 habitantes, e aproximadamente 538 foram considerados extremamente pobres, de um total de 6.590 habitantes.

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, em contrapartida à redução da renda *per capita* domiciliar houve uma melhora na distribuição da renda do município (ATLAS BRASIL, 2010).

Anos	2000	2010
Índice de Gini	0,51	0,55

QUADRO 30 - INDICADORES DE DESIGUALDADE
 FONTE: ATLAS BRASIL, 2010

G. Consumo de Água

O Município de Lavrinhas 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 100%, atendendo assim aproximadamente 2.386 ligações ativas em 2.409 economias cadastradas. 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/m ³
21	A	30	2,61/m ³
31	A	50	7,88/m ³
>50			8,71/m ³
Residencial/Normal			
0	A	10	29,00/mês
11	A	20	4,54/m ³
21	A	50	11,33/m ³
>50			12,48/m ³

QUADRO 31 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO RESIDENCIAL.
 FONTE: SABESP, 2021

Uso Comercial			
Classe de Consumo (m ³ /mês)			Tarifa (R\$)
Comercial/Entidade de Assistência Social			
0	A	10	29,11/mês
11	A	20	5,65/m ³
21	A	50	10,89/m ³
>50			11,32/m ³
Comercial/Normal			
0	A	10	58,24/mês
11	A	20	11,33/m ³
21	A	50	21,72/m ³
>50			22,62/m ³

QUADRO 32 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO COMERCIAL.
 FONTE: SABESP, 2021

Uso Industrial			
Classe de Consumo (m ³ /mês)			Tarifa (R\$)
Industrial			
0	A	10	58,24/mês
11	A	20	11,33/m ³
21	A	50	21,72/m ³
>50			22,62/m ³

QUADRO 33 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO INDUSTRIAL.
 FONTE: SABESP, 2021

Uso Administração Pública			
Classe de Consumo (m ³ /mês)			Tarifa (R\$)
Pública com Contrato			
0	A	10	43,64/mês
11	A	20	8,48/m ³
21	A	50	16,33/m ³

>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 34 – TARIFA DE SERVIÇO PARA USO ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.
FONTE: SABESP, 2021

Segundo informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2019) o volume de água consumido no ano de 2019 foi de 367.680 m³/ano.

H. Consumo de Energia

A Prefeitura Municipal de Lavrinhas informou que a Distribuidora de Energia Elétrica ELEKTRO é responsável por fornecer e distribuir energia elétrica para os domicílios. Segundo o Censo de 2010, 1.851 residências recebem os serviços prestados pela concessionária, sendo que 7 desses domicílios não recebem o mesmo atendimento. A distribuição de energia elétrica por domicílios será apresentada no quadro a seguir.

Com medidor		Sem medidor	De outra fonte
Comum a mais de um domicílio	De uso exclusivo		
175	1.640	36	1

QUADRO 35 - CONDIÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA POR DOMICÍLIOS
FONTE: IBGE, 2010

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.

O Quadro a seguir apresenta o consumo de energia elétrica total no período entre 2015 e 2019 no município de Lavrinhas, bem como o consumo por classe para o mesmo período.

Ano	Comércio e Serviços (MWh)	Industrial (MWh)	Residencial (MWh)	Rural (MWh)	Iluminação, Serviços Públicos e Outros (MWh)	Total (MWh)
2015	1.202,00	1.655,00	4.085,00	712,00	1.111,00	8.766,00
2016	1.157,00	1.441,00	4.135,00	683,00	1.143,00	8.559,00
2017	1.203,00	1.468,00	4.406,00	794,00	1.203,00	9.075,00
2018	1.255,00	1.164,00	4.503,00	771,00	1.270,00	8.964,00
2019	1.149,00	1.061,00	4.609,00	727,00	1.286,00	8.833,00

QUADRO 36 – CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA
FONTE: SEADE, 2021

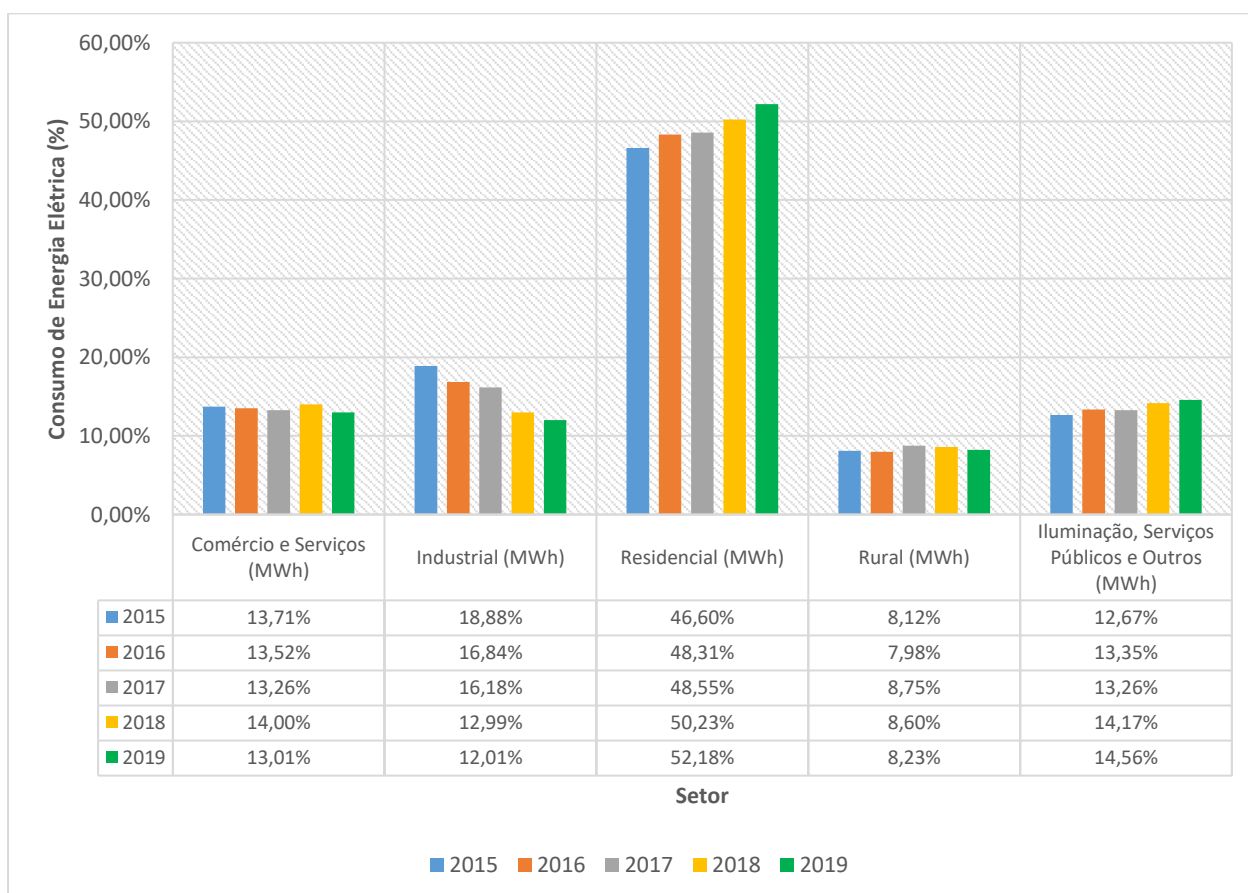


FIGURA 106 – CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Conforme observa-se na figura acima, o setor que mais consome energia elétrica no município são as residências, que apresentaram, no período analisado, um crescimento de 12,83%.

As indústrias apresentaram uma queda no consumo de energia elétrica de 9,11% entre 2008 e 2016 e aumento de 1,16% entre 2016 e 2017. Já com relação ao consumo das residências as mesmas apresentaram crescimento de 7,99% entre 2008 e 2016, sendo que entre 2016 e 2017 houve uma redução de 0,78%.

I. Condições de Moradia

De acordo com os dados do último Censo Demográfico do IBGE, dos 1.859 domicílios presentes em Lavrinhas em 2010, aproximadamente 92% localizam-se em área urbana. No que se refere ao tipo, 99,89% dos domicílios consistem em casas, sendo que os apartamentos somam apenas 1 unidade habitacional, situada na área urbana, evidenciando a quase inexistente verticalização de Lavrinhas.

Quanto à condição de ocupação, quase 73,9% dos domicílios são próprios (quitados ou em processo de quitação), cerca de 12,6% alugados, 12,7% cedidos e 0,8% com outra condição. Destaca-se que nas áreas rurais prevaleceram os domicílios cedidos, os quais representaram 64% das unidades habitacionais rurais. O quadro a seguir apresenta a situação descrita.

Condição de ocupação do domicílio	Situação do domicílio	
	Urbana	Rural
Próprio	1.320	53
Alugado	234	1
Cedido	140	96
Outra condição	15	-

QUADRO 37 – CONDIÇÕES DE OCUPAÇÃO DO DOMICÍLIO
 FONTE: IBGE, 2010

Com relação à espécie de unidade doméstica, a grande maioria, 70%, são consideradas nucleares, em seguida, representando 18% das unidades, sobressaíram as consideradas estendidas. A proporção de unidades consideradas unipessoais foi significativa, de proximamente 11%. Por fim, representando apenas 1%, figuraram as unidades consideradas compostas (IBGE, 2010). O quadro a seguir apresenta a situação descrita.

Espécie de unidade doméstica	Descrição	Situação do domicílio
Unipessoal	constituídas por uma única pessoa	198
Nuclear	Constituídas por um casal; um casal com filho (s) (por consanguinidade, adoção ou de criação) ou enteado (s); ou uma pessoa com filho (s) (por consanguinidade, adoção ou de criação) ou enteado (s)	1.311
Estendida	Constituídas pela pessoa responsável com pelo menos um parente (formando uma família que não se enquadre nos tipos nucleares).	326

Composta	Constituídas pela pessoa responsável, com ou sem parente (s), e com pelo menos uma pessoa sem parentesco agregado (a), pensionista, convivente, empregado (a) doméstico (a), parente do (a) empregado (a) doméstico (a)	24
----------	---	----

QUADRO 38 – ESPÉCIE DE UNIDADE DOMÉSTICA

FONTE: IBGE, 2010

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 87% dos domicílios de Lavrinhas são construídos de alvenaria com revestimento e cerca de 12,9% de alvenaria sem revestimento. No caso das áreas rurais, a proporção de alvenaria com revestimento foi de aproximadamente 96%. Destaca-se que somente 2 domicílios do município são construídos de madeira aproveitada, o que evidencia a precariedade material de menos de 0,1% das habitações de Lavrinhas.

Tipo de material das paredes externas	Domicílios Área Urbana	Domicílios Área Rural
Alvenaria com revestimento	1.462	140
Alvenaria sem revestimento	232	6
Madeira aproveitada	2	-

QUADRO 39 – TIPO DE MATERIAL DAS PAREDES EXTERNAS

FONTE: IBGE, 2010

Quanto ao número de cômodos, prevaleceram os domicílios com 4, 5 e 6 cômodos ou mais, cujas proporções equivaleram, respectivamente, a 18,9%, a 35,6% e a 22,6%. Não obstante, vale ressaltar que quase 190 domicílios (12%) dispunham de até 3 cômodos, o que indica situações de espaço interno insatisfatório, tendo em vista o pressuposto de que os domicílios devem cumprir as funções sanitárias, de cozinha, estar e repouso, necessitando, pelos menos, de banheiro, cozinha, sala e dormitório.

Número de Cômodos			
Domicílios Área Urbana	Quantidade	Domicílios Área Rural	Quantidade
1 cômodo	6	1 cômodo	-
2 cômodos	31	2 cômodos	-
3 cômodos	136	3 cômodos	17
4 cômodos	279	4 cômodos	26
5 cômodos	519	5 cômodos	58
6 cômodos	344	6 cômodos	23
7 cômodos	169	7 cômodos	12
8 cômodos	109	8 cômodos	6
9 cômodos	49	9 cômodos	-
10 cômodos ou mais	65	10 cômodos ou mais	3

QUADRO 40 – NÚMERO DE CÔMODOS

FONTE: IBGE, 2010

É necessário que o conceito de habitação não se restrinja apenas à unidade habitacional, mas que seja considerado também o seu entorno, aumentando, assim, a qualidade de vida no espaço urbano. No município de Lavrinhas, durante o Censo Demográfico de 2010, foram coletadas informações referentes às características urbanísticas do entorno dos domicílios particulares permanentes em áreas urbanas com ordenamento regular. Os dados serão apresentados no quadro a seguir.

	Arborização	Calçada	Identificação do logradouro	Bueiro/boca de lobo	Meio-fio/guia	Rampa para cadeirante	Iluminação pública
Existe	1.401	1.012	934	562	1.529	4	1.547
Não existe	280	669	747	1.119	152	1.677	134
Sem declaração	2	2	2	2	2	2	2

QUADRO 41 – CARACTERÍSTICAS URBANÍSTICAS POR DOMICÍLIO
FONTE: IBGE, 2010

No Município de Lavrinhas foi identificado a existência de 01 Loteamento Minha Casa Minha Vida, 06 loteamentos/ocupações irregulares e 07 loteamentos da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), conforme observa-se nas características de habitação da Figura a seguir.

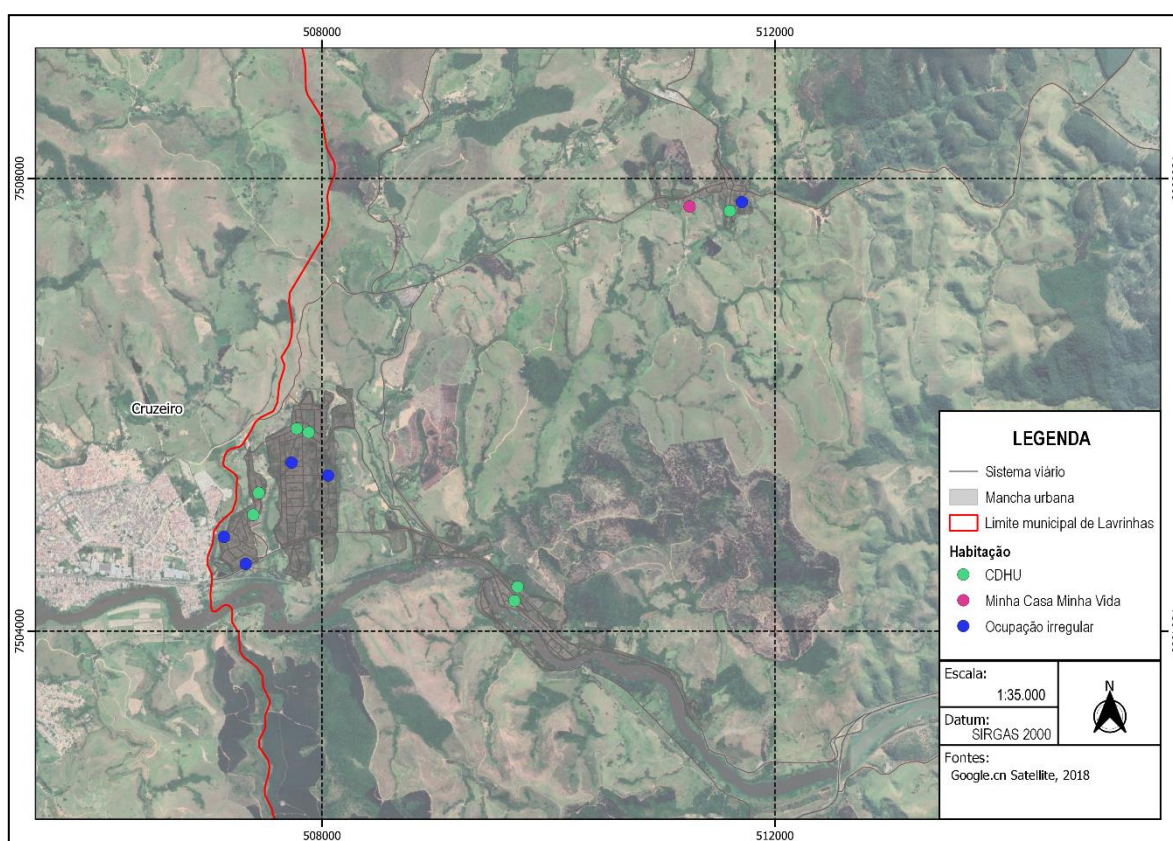


FIGURA 107 – HABITAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Os loteamentos/ocupações irregulares do município de Lavrinhas são o Loteamento Recanto Benedito Lopes, ocupação irregular por invasão da Rua José G. Pinto, ocupação irregular na Village Campestre,

ocupação irregular na faixa de domínio do DER na Vilage Campestre, ocupação irregular no morro do Russio e ocupação irregular na rua dos Mognos.

No que se refere ao CDHU, no município de Lavrinhas há um conjunto habitacional localizado no bairro Pinheiros, dois localizados no Centro, dois localizados no bairro Recanto Tranquilo e dois localizados no Jardim Mavisou 2.

Conforme o Censo Demográfico do IBGE em 2010, os domicílios particulares permanentes, ou seja, aqueles construídos para servir exclusivamente à habitação com a finalidade de ser moradia a uma ou mais pessoas, foram classificados em Adequados e Inadequados.

São classificados como Adequado quando o domicílio atende a todas as seguintes condições: até dois moradores por dormitório; abastecimento de água por rede geral de distribuição; esgotamento sanitário por rede geral de esgoto ou pluvial, ou por fossa séptica e lixo coletado, diretamente por serviço de limpeza ou em caçamba de serviço de limpeza; Os domicílios Inadequados são aqueles que não apresentam sequer uma das condições definidas para a condição adequada. Os dados referentes a adequação das moradias do município de Lavrinhas serão apresentados no quadro a seguir.

Adequação da moradia	Domicílios Particulares Permanente	Moradores em Domicílios Particulares Permanente
Adequada	1.077	3.260
Semi-Adequada	769	3.198
Inadequada	8	53
Total	1.855	6.511

QUADRO 42 – ADEQUAÇÃO DA MORADIA
 FONTE: IBGE, 2010

2.3 IDENTIFICAÇÃO 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 Lavrinhas.

2.3.1 Caracterização Sintética da Estrutura Produtiva Regional e Municipal e Evolução nos Últimos Dez Anos

A Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), onde se localiza o município de Lavrinhas, foi criada no dia 9 de janeiro de 2012 com o Projeto de Lei 66/2011. A RMVPLN localiza-se no leste do Estado de São Paulo e é formada por 39 municípios distribuídos em cinco Regiões de Governo: São José dos Campos, Taubaté, Caraguatatuba, Guaratinguetá e Cruzeiro, que ocupam área de 16.192,67 km², o que perfaz 6,5% do território paulista, de acordo com dados publicados pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE).

O desenvolvimento da região se deu a partir do século XIX associado ao cultivo do café que proporcionou o desenvolvimento econômico, o crescimento de vilas e cidades e uma incipiente industrialização.

A pecuária de leite teve sua ascendência com a decadência da cafeicultura, disponibilizando mão de obra e criando condições para a diferenciação das atividades urbanas.

Na década de 1950, a inauguração da Rodovia Presidente Dutra, a construção da Usina Siderúrgica de Volta Redonda e os demais investimentos federais em núcleos de desenvolvimento tecnológico (Centro Técnico Aeroespacial-CTA e Instituto Tecnológico de Aeronáutica-ITA) e estratégico (Empresa Brasileira de Aeronáutica-Embraer, Avibras-Indústria Aeroespacial e Engesa-Engenheiros Especializados S/A), foram responsáveis pelo expressivo crescimento industrial da região.

Nos últimos anos, o Vale do Paraíba vem recebendo investimentos industriais, que dinamizam o setor terciário e o segmento imobiliário, alterando, inclusive a estrutura urbana, com expansão para áreas anteriormente não ocupadas da cidade.

No setor de serviços, a RMVPLN tem papel relevante em termos de empregos ligados à saúde, especialmente em São José dos Campos, Taubaté, Jacareí e Guaratinguetá.

Quanto ao número de estabelecimentos, o comércio ocupava em 2008 a primeira posição, com 41,4%, enquanto, nos serviços esse percentual foi de 39,9%.

A indústria marca a região, especialmente nos municípios situados ao longo da Rodovia Presidente Dutra, como São José dos Campos, Taubaté, Cruzeiro, Pindamonhangaba, Caçapava, Jacareí, onde o Valor Adicionado Fiscal, referente à divisão de material de transporte, montadoras e autopeças, em 2010, respondeu por 21,9% do total regional.

Como pode ser observado no desempenho econômico, o dinamismo dos municípios da região, entre 1996 e 2008, esteve associado às principais características de sua estrutura econômica: presença de segmentos industriais modernos e de grande escala, do setor de serviços mais sofisticados e daqueles ligados ao turismo no litoral e nas serras.

O grau de desenvolvimento econômico e as principais atividades por setor constituem a forma pela qual vive a população local e regional.

Nesse cenário é importante destacar o Valor Adicionado (VA), que constitui a diferença entre o valor bruto da produção e os custos e despesas operacionais. 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, pode-se constatar que a economia do município de Lavrinhas está baseada especialmente no Setor Terciário (Serviços) pelos Impostos sobre Produtos Líquidos e pelos setores Secundário (Indústria) e Primário (Agropecuária). Os valores adicionados por setor e as respectivas porcentagens, no período de 2008 a 2018, são apresentados na figura e quadro a seguir.

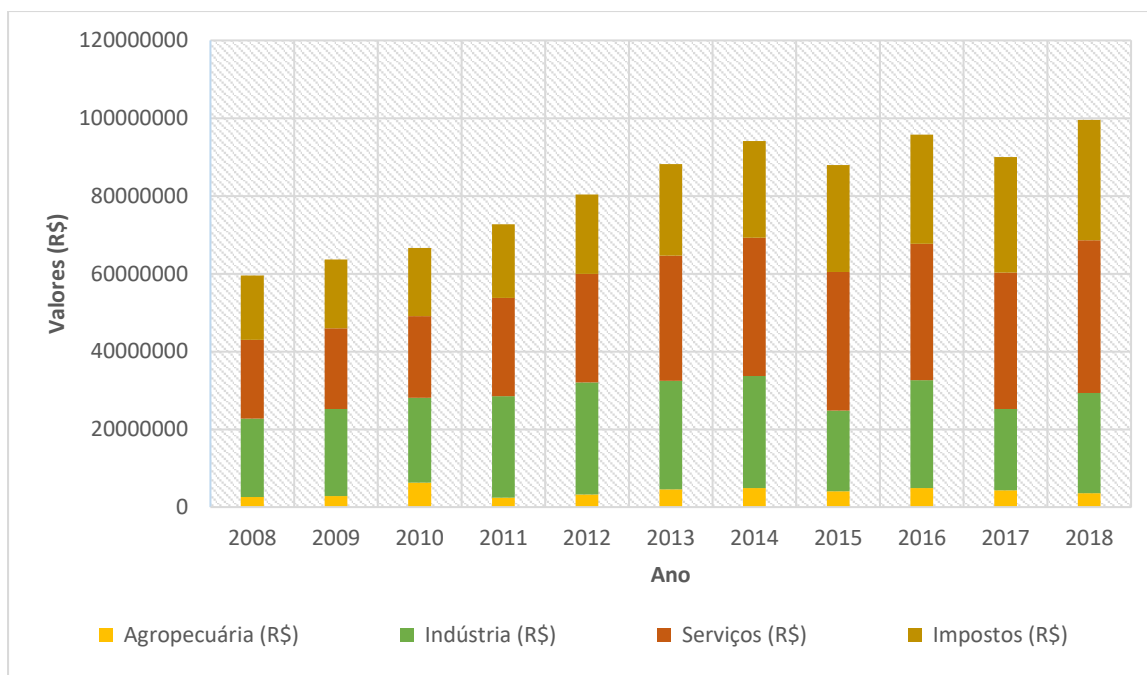


FIGURA 108 - VALOR ADICIONADO POR SETOR
FONTE: SEADE, 2008 A 2018

Ano	Agropecuária (R\$)	Indústria (R\$)	Serviços e exceto administração pública (R\$)	Serviços de administração pública (R\$)
2008	2.556.072,43	20.210.251,03	20.210.251,03	16.605.533,50
2009	2.846.135,58	22.380.685,86	20.750.684,27	17.694.431,29
2010	6.294.572,80	21.807.863,87	20.988.570,26	17.518.229,07
2011	2.451.732,26	26.066.933,75	25.281.215,40	18.951.817,59
2012	3.279.923,91	28.787.763,57	27.911.509,38	20.411.095,14
2013	4.541.233,54	27.935.199,71	32.150.169,86	23.552.688,89
2014	4.894.262,72	28.819.677,81	35.521.052,92	24.885.443,54
2015	4.036.339,33	20.770.879,07	35.693.902,69	27.436.554,91
2016	4.883.761,43	27.741.680,11	35.096.050,26	28.038.536,20
2017	4.321.354,03	20.931.558,59	35.065.987,41	29.709.308,97
2018	3.564.584,73	25.748.648,39	39.310.001,49	30.946.171,38

QUADRO 43 - VALORES ADICIONADOS POR SETOR (R\$)
FONTE: SEADE, 2008 A 2018

De acordo com o 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 do levantamento de campo, foi identificado que atualmente há no município 5 indústrias localizadas em diferentes pontos da cidade, duas delas pertencem ao mesmo ramo, as indústrias Coinbal Comércio e Indústria de Minérios e a empresa Suall Indústria e Comércio, ambas trabalham com extração e refino de minério bauxita. Das outras 3 indústrias identificadas, duas encontram-se em funcionamento, a Fábrica de Paletes, localizada no bairro Santa Mônica e a Usina PCH – Pequena Central Hidrelétrica de Lavrinhas, localizada no bairro Vila Queimada. A quinta indústria identificada no município ainda está em fase de instalação, trata-se de uma empresa mineradora de água, empresa Vale Educação S/A – Água Mineral Serra Bonita, localizada no bairro Rio Claro.

Em consulta ao setor de cadastro, foi verificada a existência de uma empresa de extração de madeira no município e, conforme informações recebidas do setor de Planejamento e Obras, existe uma carvoaria com intenção de implantação futura.

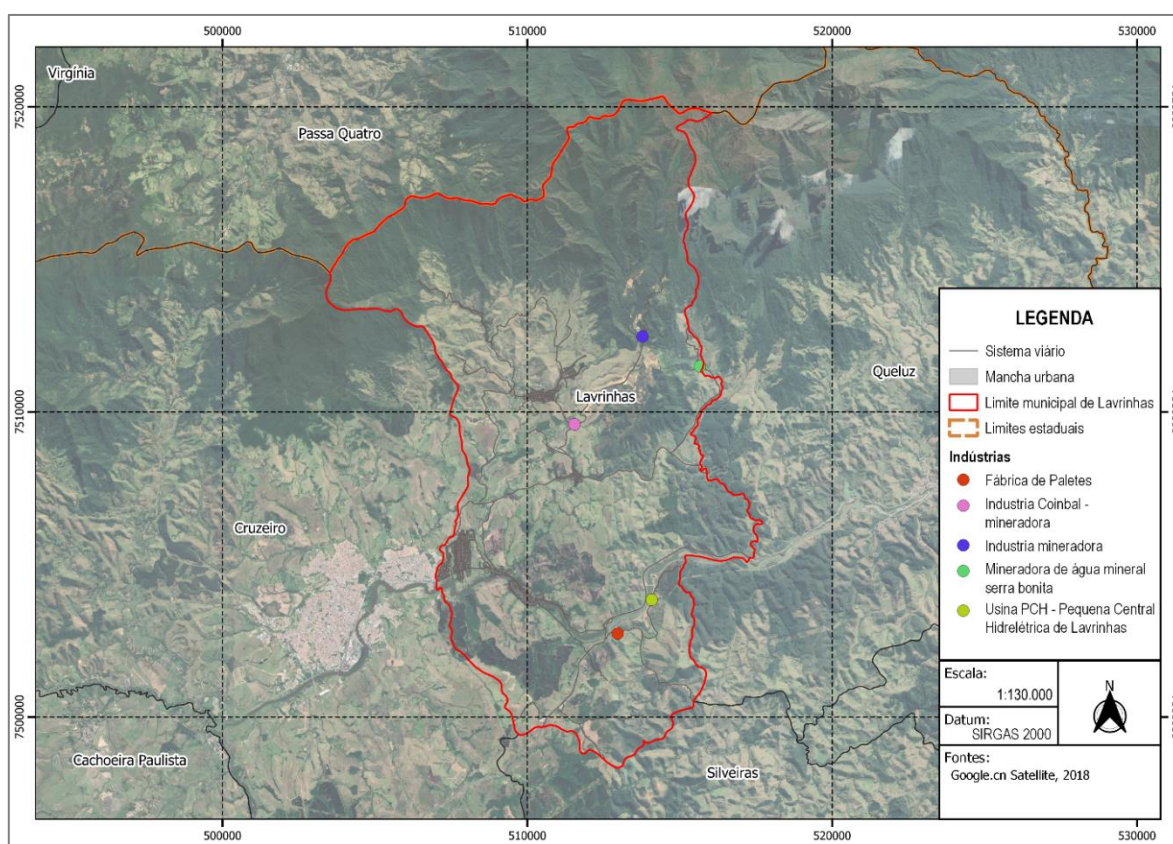


FIGURA 109 – INDÚSTRIAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

O acesso a empresa Coinbal e o acesso a empresa Suall apresentam infraestrutura viária como asfalto e iluminação pública, trata-se de bairros localizados em áreas rurais. As figuras abaixo demonstram as indústrias supracitadas.



FIGURA 110 – EMPRESA COINBAL COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE MINÉRIOS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 111 – RUA DE ACESSO A EMPRESA COINBAL COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE MINÉRIOS PAVIMENTADA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 112 – EMPRESA SUALL INDÚSTRIA E COMÉRCIO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 113 – RUA DE ACESSO A EMPRESA SUALL INDÚSTRIA E COMÉRCIO PAVIMENTADA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Os bairros onde as demais indústrias estão localizadas não apresentam infraestrutura viária como asfalto e iluminação pública, trata-se de bairros localizados em áreas rurais. As figuras abaixo apresentam as demais indústrias supracitadas.



FIGURA 114 – FÁBRICA DE PALETES
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 115 – USINA PCH – PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA DE LAVRINHAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 116 – PLACA DA EMPRESA INSTALADA DE ÁGUA MINERAL A SER INSTALADA NO BAIRRO RIO CLARO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

O quadro a seguir apresentam a lista de cada uma das empresas localizadas no Município.

Indústria	Ramo	Bairro
Coinbal Comércio e Indústria de Minérios	Extração e refino de minério bauxita	Boa Vista
Suall Indústria e Comércio	Extração e refino de minério bauxita	Boa Vista
Fábrica de Paletes	Fornecimento e Fabricação de Paletes de Madeira	Santa Mônica
Usina PCH	Geração de Energia	Vila Queimada
Vale Educação S/A	Mineração de água	Rio Claro

QUADRO 44 – INDÚSTRIAS LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

No que se refere ao comércio, a maior concentração dos estabelecimentos comerciais e entidades localiza-se na região central da cidade, atendendo as necessidades da população fixa e dos turistas que frequentam o município, principalmente aos finais de semana e em eventos festivos.

Em geral, o comércio é constituído por duas padarias, um salão de cabeleireiro, duas barbearias, dois restaurantes, treze bares, uma adega, um alambique, treze mercearias/mercadinhos, duas lanchonetes, uma loja de artesanato, uma agência bancária, dois açougues, dois depósitos materiais de construção, uma casa de ração, uma regional do correios, uma distribuidor de gás, uma lotérica, três lojas de roupas, um cemitério particular, uma borracharia, duas quitandas, duas serralherias, duas casas de festa, uma sorveteria, duas empresas de informática, dois postos de gasolina, dois pesqueiros, um comercio de aluguel de andaimes, três oficinas mecânica, uma papelaria, uma assistência técnica, um quiosque, um comercio dentro da residência, além de haver dois pontos para alugar.

As imagens a seguir ilustram alguns comércios da cidade.



FIGURA 117 – CORREIOS E LOTÉRICA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 118 – MERCADINHO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Alguns destes comércio atendem à demanda dos turistas da região entre pescueiros, bares e restaurantes.

Com relação aos meios de hospedagem, no município de Lavrinhas há 6 pousadas, 3 hotéis e 2 balneários/pousadas com hospedagem. Desse total, 2 estabelecimentos estão localizados na região central, enquanto os demais estão localizados nas proximidades dos atrativos naturais do município.

A existência desses meios de hospedagem é de grande valia, uma vez que o município apresenta uma vocação turística de estância hídrica, o que faz com que o setor de hospedagem participe diretamente na movimentação da economia do município.

A figura a seguir apresenta a localização de cada estabelecimento de hospedagem presente no município de Lavrinhas.

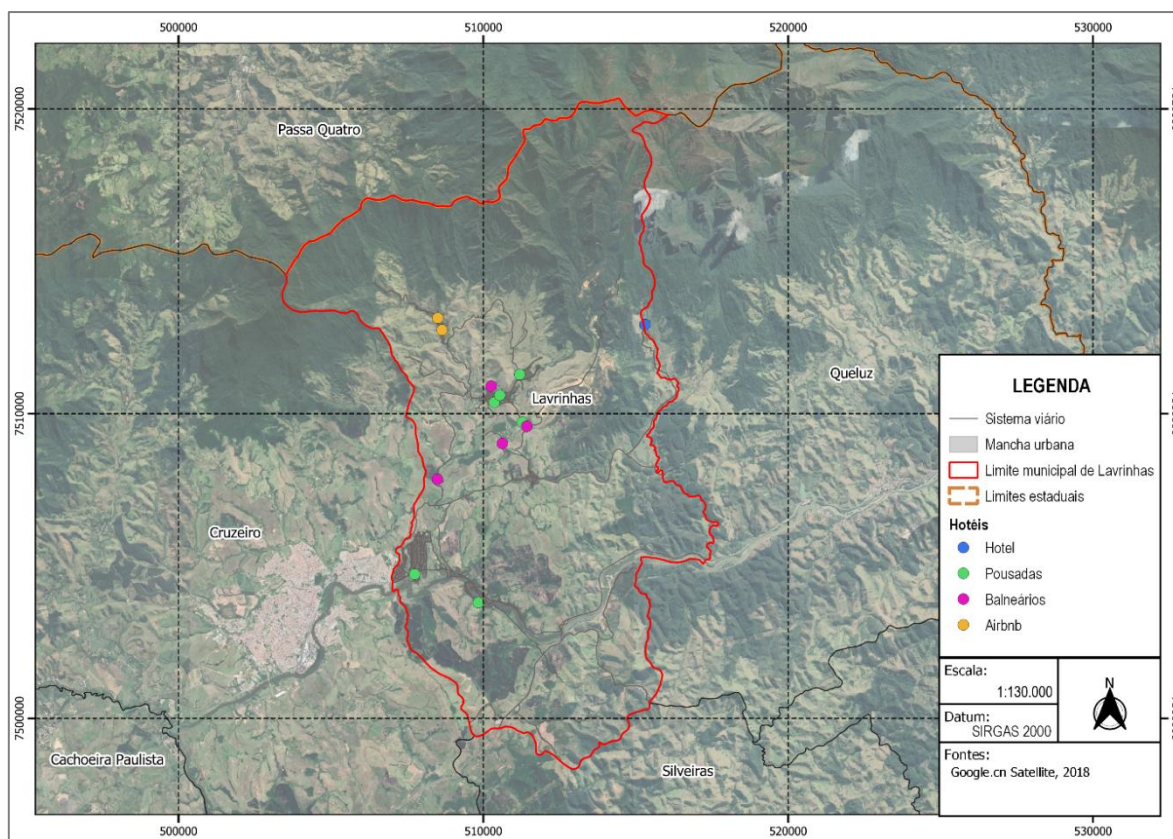


FIGURA 119 – ESTABELECIMENTO DE HOSPEDAGEM
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Segundo o Plano de Turismo, é visível a necessidade de melhorar a estruturação do setor hoteleiro, devendo os trabalhos serem direcionados para maior divulgação, captação e distribuição dos recursos. A ideia de estruturação é fornecer além de serviços básicos, também serviços diferenciados para que se possa inclusive aumentar o período de permanência dos visitantes no município devido não só aos atrativos turísticos, mas também por uma prestação de serviços exclusiva e que supere as expectativas dos turistas.

Além do comércio, a população do município de Lavrinhas pode contar uma associação de apoio, a Rádio Comunitária de Lavrinhas, localizada no bairro Vilage Campestre, conforme apresentado na figura a seguir.

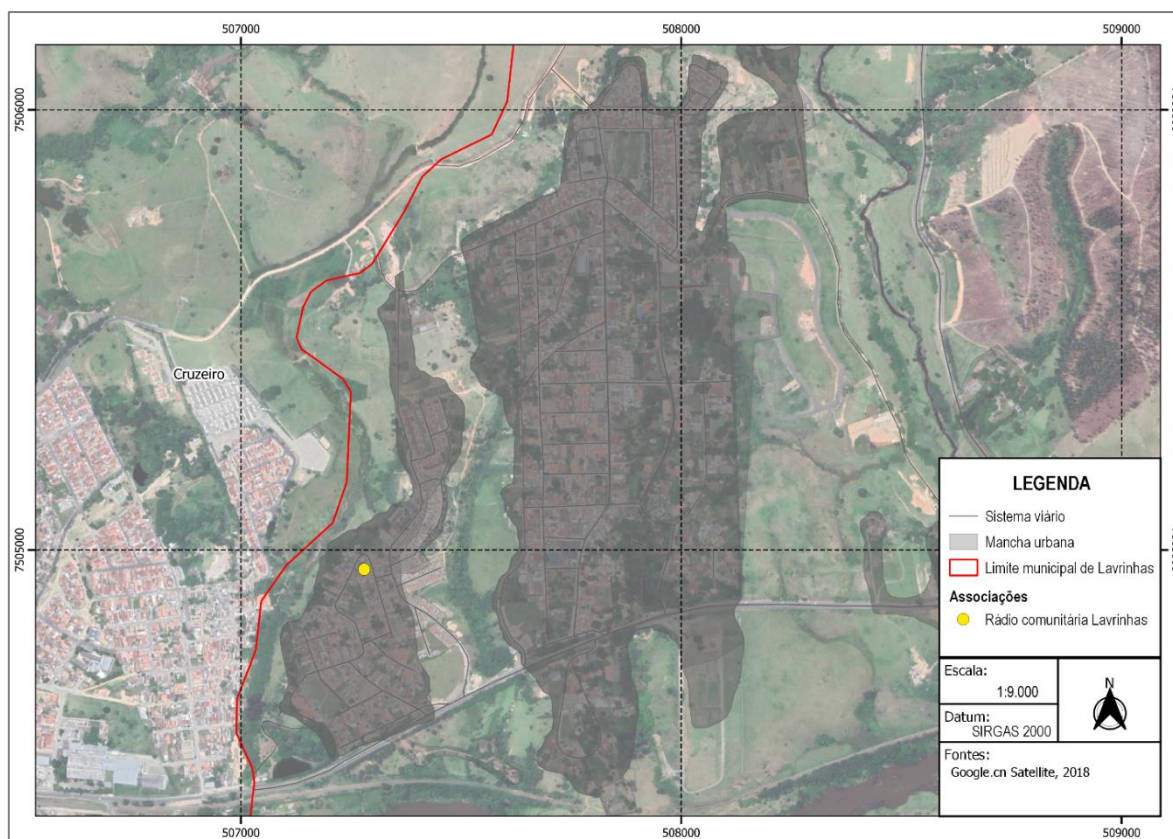


FIGURA 120 – ASSOCIAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

2.3.2 Oferta e Distribuição de Emprego Segundo Renda

Emprego é uma ocupação remunerada exercida por um profissional com alguma qualificação específica para tal, envolvendo a figura do patrão e trabalhador, podendo se dar tanto no setor público quanto privado.

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

Setor	Emprego		Rendimento (R\$)	
	2018	2019	2018	2019
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	65	69	1.267,00	1.202,00
Indústria	183	200	2.625,00	2.662,00
Serviços	543	548	1.793,00	1.851,00

QUADRO 45 – EMPREGO E RENDA
FONTE: SEADE, 2018 E 2019

Nota-se que todos os setores ampliaram a oferta de emprego do ano de 2018 para o ano de 2019, porém no setor de agricultura o rendimento diminuiu, chegando a um decréscimo de aproximadamente 5%.

O quadro a seguir expõe o número de famílias residentes em domicílios particulares por classes de rendimento nominal mensal *per capita* considerando as faixas de salário mínimo.

Salário-mínimo	Composição familiar (Número de famílias)		
	Casal com filhos	Casal sem filhos	Mulher sem cônjuge com filhos
Até ¼ salário-mínimo	7	-	8
Mais de ¼ a ½ salário-mínimo	5	9	27
Mais de ½ a 1 salário-mínimo	11	3	14
Mais de 2 a 3 salários-mínimos	-	3	-
Sem rendimento	4	-	53

QUADRO 46 - RENDA FAMILIAR MENSAL POR FAIXAS DE SALÁRIO-MÍNIMO
 FONTE: IBGE, 2010

Nota-se uma expressiva concentração no número de famílias sem rendimento, que retrata aproximadamente 39,31% das famílias de Lavrinhas, seguido das famílias com mais de ¼ a ½ salário-mínimo que representa 28,27%. A faixa com mais de de 2 a 3 salários-mínimos mostra a renda familiar menos representativa.

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

Conforme verificamos em subseção anterior que apresentou os valores adicionados por setor, as atividades produtivas que têm maior potencial no município de Lavrinhas são aquelas ligadas ao setor de serviços.

O setor de serviços está intimamente ligado ao turismo, esfera de grande importância no município. O ramo de turismo é predominante em Lavrinhas e envolve áreas como ecoturismo, turismo de aventura, turismo rural e turismo religioso.

O ecoturístico e turismo de aventura, que envolvem atividades ao ar livre, são muito bem marcados no município de Lavrinhas devido a existência de cachoeiras com águas cristalinas e geladas, a calha do rio Paraíba do Sul, e também, a existência da rampa de voo livre localizada no bairro Capela do Jacu.

O turismo rural também é destacado no município por se tratar de uma cidade com características típicas de cidade acolhedora do interior, que ainda preserva seu ar bucólico com suas características culturais.

O turismo religioso é considerado de grande importância para o município, principalmente devido a proximidade territorial com os municípios de Aparecida e Cachoeira Paulista, que abrigam o Santuário Nacional de Nossa Senhora Aparecida e a comunidade Canção Nova, importantes segmentos do religiosos no Brasil.

Assim, o mapa a seguir apresenta a localização das atividades produtivas de acordo com os setores agropecuária, indústria, comércio e serviços, inclusive o turismo.

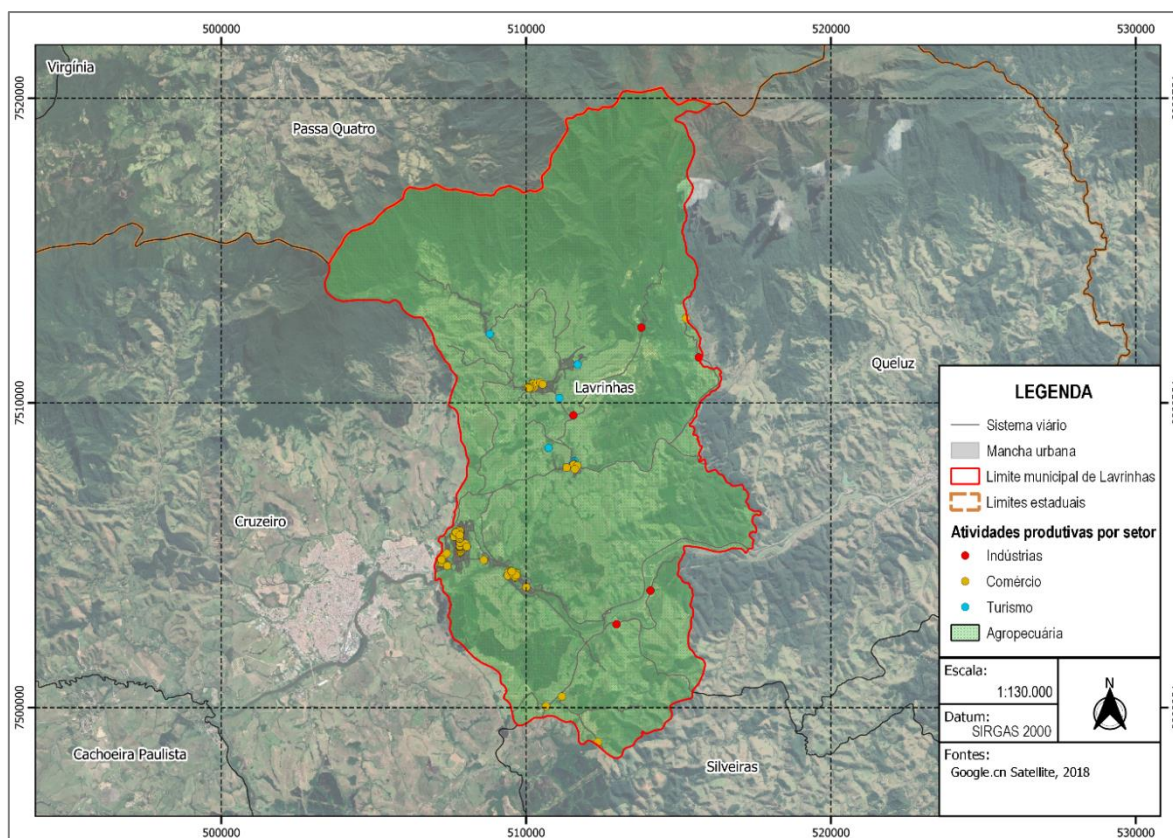


FIGURA 121 – ATIVIDADES PRODUTIVAS POR SETOR
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Ao analisar a figura acima, nota-se que há uma concentração de comércios na região central do município. No que se refere as indústrias, é possível observar que suas localizações são dispersas, devido aos ramos de seguimento de cada uma. Já os estabelecimentos turísticos, tem sua localização em função principalmente dos atrativos naturais existentes no município.

2.3.4 Vocação e Potencial Estratégico do Município Dentro da Região e Função do Município da Região

A economia do município de Lavrinhas está baseada na agricultura, pecuária de leite, com forte tendência a prestação de serviços, motivada principalmente pelo turismo. O município é conhecido pelos seus recursos hídricos, áreas de reservas naturais anexadas à Serra da Mantiqueira e a sua história e cultura, conforme informações do Plano Diretor Municipal de Turismo (2017).

No que se refere ao potencial estratégico do município, vale destacar como principal referência, à beleza natural existente. O município possui grande potencial ecoturístico e turismo de aventura, que envolvem atividades ao ar livre, muito bem marcado pelas águas cristalinas e geladas das cachoeiras existentes e pela proximidade ao rio Paraíba do Sul.

Outro grande potencial é o turismo rural, por se tratar de uma cidade com características típicas de cidade acolhedora do interior. O município de Lavrinhas preserva até hoje seu ar bucólico com suas

características culturais e quando se trata em turismo, estimula a vida ao livre pelas características geológicas, hidrológicas e cobertura vegetal.

O turismo rural vem ganhando destaque atualmente, por ser cada vez mais procurado por moradores das grandes cidades. O município de Lavrinhas oferece grande potencial neste sentido, por estar situada na região do Vale do Paraíba, eixo entre as grandes cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, com uma distância de 223 km de São Paulo e de 219 km do Rio de Janeiro.



FIGURA 122 – VISTA DA ÁREA CENTRAL DE LAVRINHAS
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL, 2021

2.3.5 Áreas de Influência e de Relações com Municípios Vizinhos

A. Turismo

A influência e relação do município de Lavrinhas com os municípios vizinhos ocorre principalmente por meio do turismo religioso, sendo maior com Guaratinguetá devido a Rota Franciscana. Outra rota importante que o município de Lavrinhas faz parte é a Estrada Real. A seguir será apresentada uma breve descrição de cada rota.

■ Rota Franciscana

As Rotas Franciscanas fazem um convite a prática da caminhada contemplativa e propõe aos caminhantes um reencontro com as regiões turísticas do Vale do Paraíba, Serra do Mar, Serra da Mantiqueira e Sistema Alto Tiête-Cantareira. São cinco os caminhos que compõem os mais de 800 quilômetros de Rotas Franciscanas e todos eles terminam na Casa do Frei Galvão, em Guaratinguetá. No total são 5 Rotas nomeadas como: Rota da Sabedoria, Rota da Alegria, Rota do Equilíbrio, Rota da Esperança e Rota do Conhecimento.

■ Estrada Real

A Estrada Real conta com a maior rota turística do país. São mais de 1.630 quilômetros de extensão, passando pelos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Hoje, ela resgata as tradições do percurso valorizando a identidade e as belezas da região.

A sua história surge em meados do século 17, quando a Coroa Portuguesa decidiu oficializar os caminhos para o trânsito de ouro e diamantes de Minas Gerais até os portos do Rio de Janeiro. As trilhas que foram delegadas pela realeza ganharam o nome de Estrada Real. Ao total perfazem 4 caminhos denominados: Caminho Velho, Caminho Novo, Caminho dos Diamantes e Caminho Sabarabuçu.

Outra importante área de influência e de relação com os municípios vizinhos se dá com a presença de parte do pico da Pedra da Nina. A Pedra da Mina é considerada o ponto mais alto do estado de São Paulo, com 2.798 m de altitude, uma parte deste pico está localizada no município de Lavrinhas, bem no ponto de encontro de sua divisa com Queluz-SP e Passa Quatro-MG.

Este pico é considerado também o 4º pico mais alto do Brasil e faz parte da travessia da Serra Fina, considerada a Caminhada de Longa Distância mais difícil do país, conforme apresentado no Plano Diretor Municipal de Turismo (2017).

B. 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 dessas violências em Lavrinhas e na Região Metropolitana do Vale do Paraíba.

	Lavrinhas	Região Metropolitana do Vale do Paraíba
Homicídio doloso	2	326
Latrocínio	-	8
Estupro	1	660
Furto de veículos	3	2.365
Outros furtos	30	16.762
Roubo a banco	-	3
Roubo de cargas	-	117
Roubo de veículos	2	897
Outros roubos	5	4.946

QUADRO 47 – OCORRÊNCIA DE VIOLÊNCIA
 FONTE: SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA – SSP, 2021

O Município de Lavrinhas dispõe de 01 delegacia de polícia e 01 posto policial localizados na região central do município, conforme verifica-se na figura abaixo.

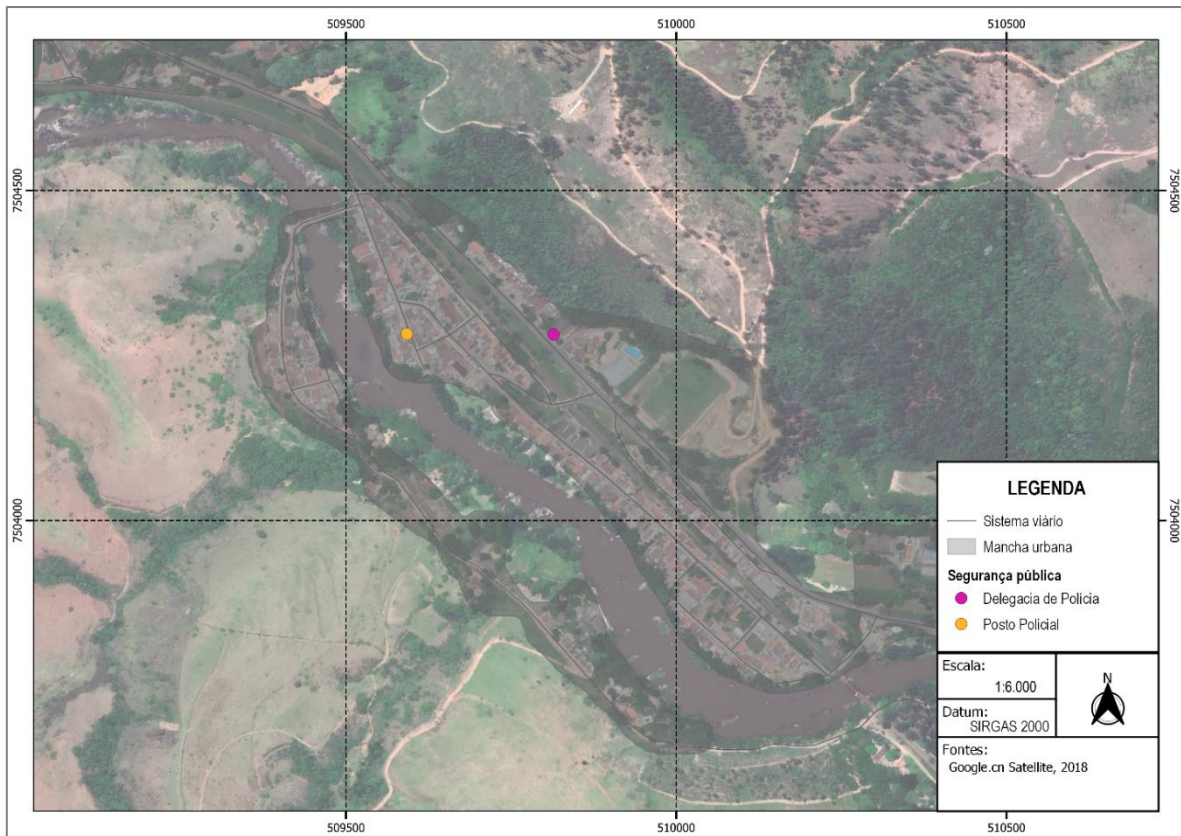


FIGURA 123 – SEGURANÇA PÚBLICA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

As unidades de segurança pública são apresentadas a seguir.



FIGURA 124 – DELEGACIA DE POLÍCIA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 125 – POSTO POLICIAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

2.4 CARACTERIZAÇÃO E TENDÊNCIAS DO USO DO SOLO E DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA

2.4.1 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 IBGE (2010) e de fotos aéreas disponibilizadas pelo Google Earth, para os anos apresentados a seguir, pode-se analisar a evolução da mancha urbana do município, conforme observa-se na figura a seguir.

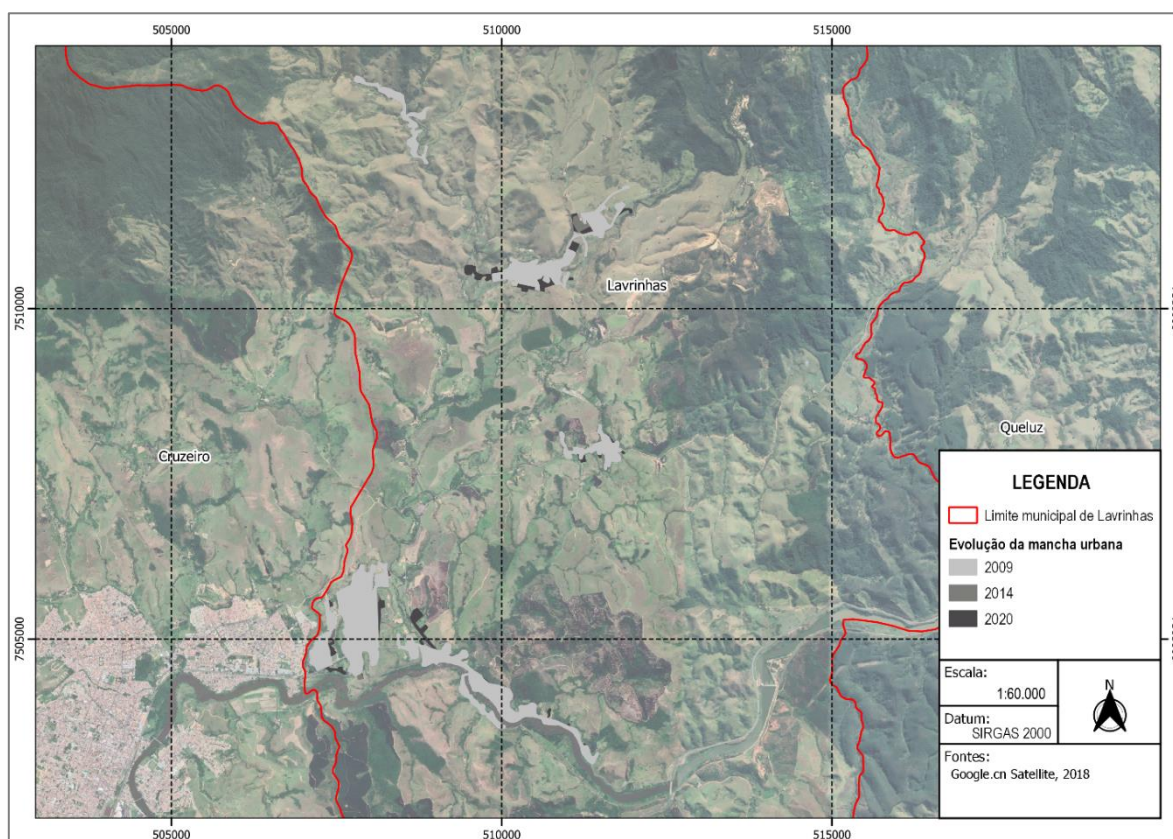


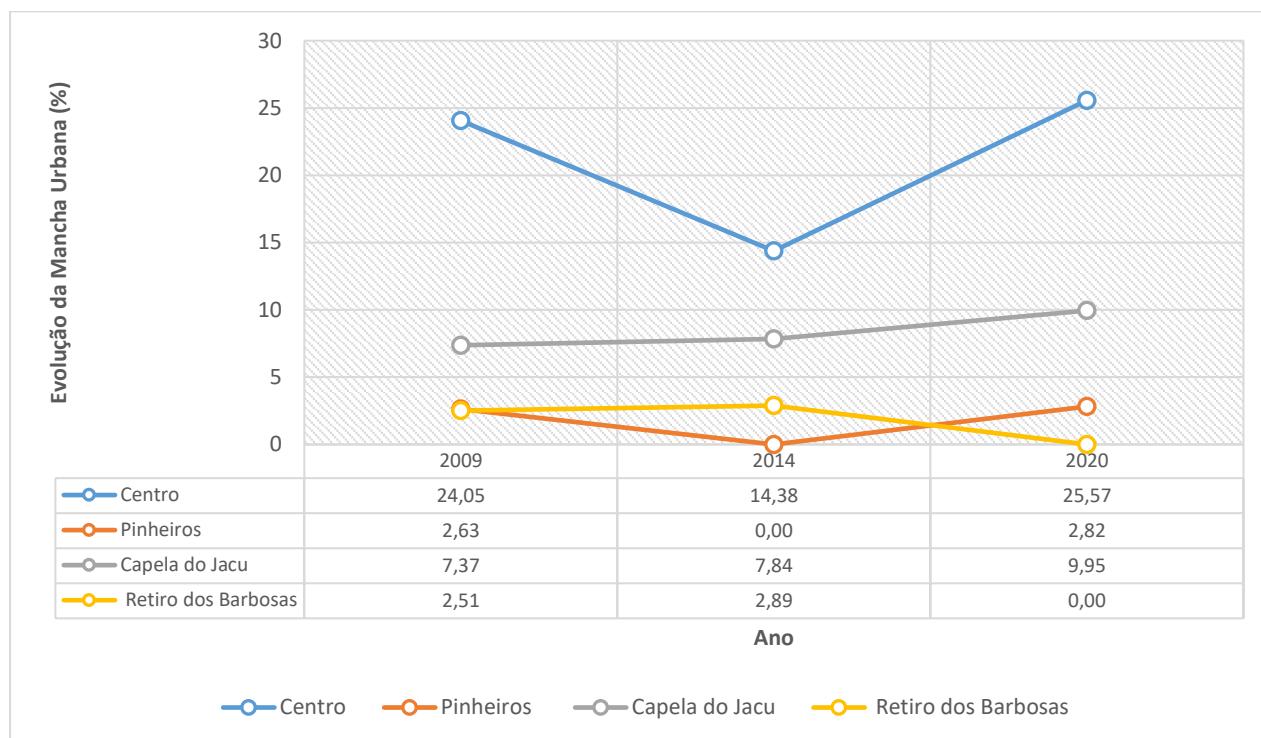
FIGURA 126 – EVOLUÇÃO DA MANCHA URBANA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Ao analisar o mapa acima, é possível identificar que o crescimento mais significativo das manchas urbanas, entre os anos de 2009 e 2020, ocorreu nos bairros próximos ao centro, no bairro Pinheiros, no bairro Capela do Jacu e no Loteamento Vista Verde.

Salienta-se que em 1944 distrito de Lavrinhas se tornou sede de município, desse modo é natural que a evolução da sua área urbana tenha ocorrido no decorrer dos anos seguintes e posteriormente tenha apresentado um crescimento mais controlado, visto que os vazios urbanos foram reduzidos.

O município de Lavrinhas possui uma característica peculiar, uma dinâmica diferente de muitos dos aglomerados humanos do estado de São Paulo e do Brasil, pois existe um centro e outros bairros localizados em diferentes localidades na extensão de sua área territorial urbana. Com relação ao crescimento das localidades, acredita-se que tenha ocorrido com a intensificação da ocupação e a procura por novas áreas para a implantação de loteamentos, a fim de atender a demanda do crescimento da população.

A figura a seguir apresenta o crescimento das manchas urbanas para as localidades da Região Central, do bairro Pinheiros, do bairro Retiro dos Barbosas e no bairro Capela do Jacu e no Loteamento Vista Verde.



QUADRO 48 – EVOLUÇÃO DA MANCHA URBANA NAS LOCALIDADES DA REGIÃO CENTRAL, BAIROS PINHEIROS, CAPELA DO JACU E RETIRO DOS BARBOSAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Nota-se que nas localidades próximas ao bairro Capela do Jacu o crescimento evoluiu com o decorrer dos anos, entre os anos de 2009 e 2020. Nas localidades próximas ao bairro Retiro dos Barbosas o maior crescimento ocorreu no ano de 2014. Já Região Central e nas localidades próximas ao bairro Pinheiros, observa-se que o maior crescimento ocorreu no ano de 2020.

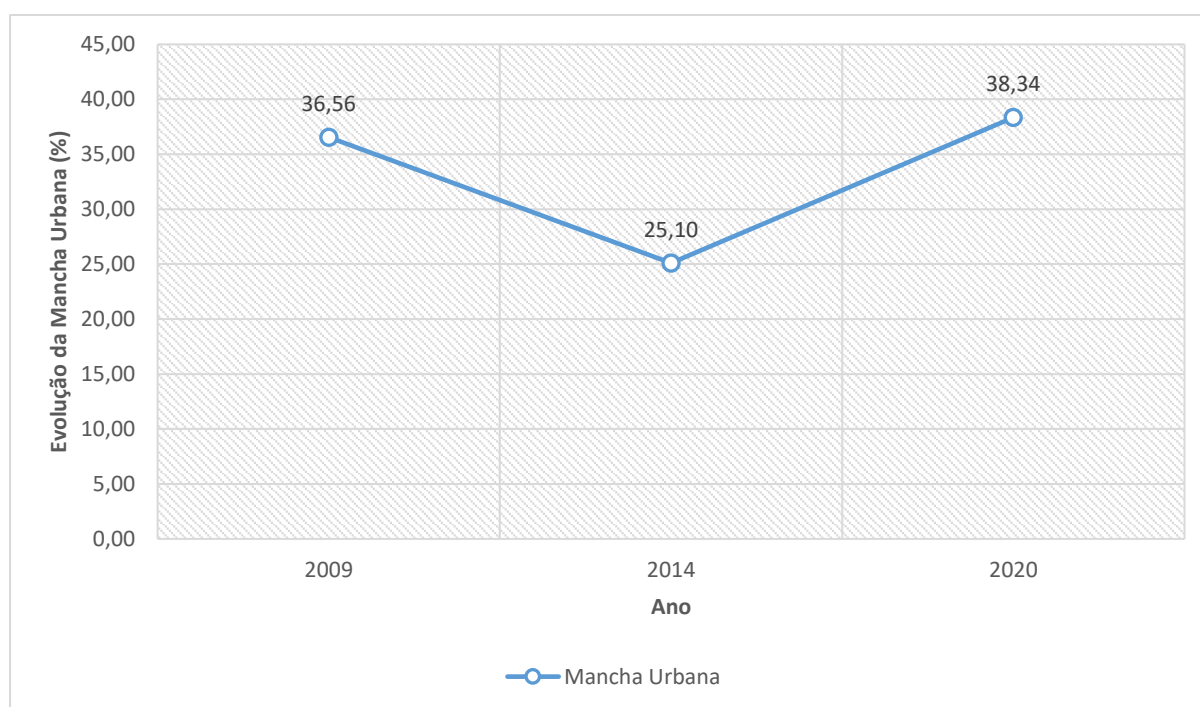
2.4.2 Dinâmica do Mercado de Terras e sua Evolução nos Últimos Dez Anos

O povoamento do município de Lavrinhas desenvolveu-se lentamente, iniciando em 1828 no entorno da Capela São Francisco de Paul, na localidade denominada Pinheiros. Conforme informações do Plano de Turismo (2017), o desenvolvimento de Lavrinhas aconteceu da seguinte forma: quase 50 anos depois do surgimento do povoado, em 1873, foi construída a estação ferroviária para o embarque do café, produto que movimentava a economia da região. Em 1917 Lavrinhas tornou-se definitivamente um Distrito onde, nessa época, pelo município, descia a estrada das minas gerais, atual estado de Minas Gerais, em direção ao Rio de Janeiro, passando por Queluz, Areias e demais cidades do atual Vale Histórico. O município passa a ficar mais acessível, conseqüentemente aumentando o número de domiciliados.

Em 1929, com a crise do café, os fazendeiros cafeicultores se enfraqueceram e em 1930 e 1932 agravando a situação, com as revoluções deixaram o município ainda mais vulnerável, dando chance aos políticos de Queluz incorporarem novamente Pinheiros àquele município.

Em 1936, houve eleição municipal, tornando prefeito o Sr. Sebastião Novaes e um ano após sua eleição, Pinheiros volta a se tornar independente. Em 1944 distrito de Lavrinhas se torna sede de município. O que também contribuiu para o declínio de Pinheiros foi a construção da Rodovia Presidente Dutra, pois a estrada que vinha de Minas Gerais indo em direção ao Rio de Janeiro não passava mais por Pinheiros. Em 1945 a Câmara Municipal foi instalada definitivamente em Lavrinhas.

Na década de 60, com a extinção das matas locais, devido à exploração de carvão, lenha, e café, surgiu a pecuária leiteira. Nos últimos anos, com o desenvolvimento da indústria e do comércio, a expansão urbana começa atingir as áreas distantes da ocupação dos anos anteriores de sua história, com alteração do perímetro urbano. A maior expansão do perímetro foi na década de 2000, quando aumentou o número de comércios, residências e indústrias, viabilizando legalmente o crescimento da área urbana e favorecendo a especulação imobiliária. A dinâmica do crescimento urbano, pode ser observada na Figura a seguir.



QUADRO 49 – EVOLUÇÃO DA MANCHA URBANA DE LAVRINHAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

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, 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, o Decreto nº 003, de 04 de janeiro de 2021, dispõe sobre a atualização dos valores da Tabela I, itens I e II, anexada ao Código Tributário, estabelecido por meio da Lei nº 1.496, de 28 de fevereiro de 2018 do município de Lavrinhas. Esta tabela apresenta os valores de acordo com as variações monetárias, com base no indexador IPC – FIPE,

correspondente ao índice acumulado de 5,62% (janeiro de 2020 a dezembro de 2020), onde passam a vigorar conforme os valores apresentados no quadro a seguir.

Código	Local	Valor (m ²)
1	Village Campestre	R\$ 10,29
2	Jardim Mavisou	R\$ 10,29
3	Recanto Tranquilo	R\$ 10,29
4	Campo das Caviúnas	R\$ 22,87
5	São João	R\$ 10,29
6	Centro	R\$ 11,44
7	Rua Virgílio D' Ávila	R\$ 10,29
8	Pinheiros	R\$ 8,79
9	Capela do Jacu	R\$ 8,79
10	Alto do Asilo	R\$ 6,85
11	Recanto Itália Bertone	R\$ 22,87
12	Zona de Expansão Urbana	R\$ 5,71
13	Avenida Nilo Rodrigues Lozano	R\$ 10,86
14	Chácara do Recreio	R\$ 10,29
15	Reserva Bom Viver	R\$ 22,87
16	Residencial Bosque dos Ipês	R\$ 22,87
17	Vista Verde (Capela do Jacu)	R\$ 11,44
18	Recanto Benedito Lopes (Capela do Jacu)	R\$ 11,44
19	Vila Queimada	R\$ 10,29

QUADRO 50 – TABELA I - ITEM I DO DECRETO NO 003, DE 04 DE JANEIRO DE 2021
 (VALORES DO METRO QUADRADO DE TERRENO)
 FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS, 2021

Conforme observa-se no quadro acima, os bairros Campo das Caviunas, Recanto Itália Bertone, Reserva Bom Viver e Residencial Bosque dos Ipês são os que apresentam maior valor por metro quadrado de terreno, conseqüentemente sendo nestes locais onde ocorrem os imóveis com a melhor valorização imobiliária no município.

O item II da Tabela I discrimina os Tipos de Padrões de Construções, disposto em anexo ao Código Tributário. Abaixo será apresentado o item atualizado conforme Decreto no 003, de 04 de janeiro de 2021.

Item II

TIPOS DE PADRÕES DE CONSTRUÇÕES

▣ GRUPO 01 - USO RESIDENCIAL

TIPO I (Excelente) - Construção de grande efeito arquitetônico, majestosa, materiais de acabamento especiais, de luxo e de alto custo, estruturas, fachadas e telhados de padrões especiais e de grande efeito, garagens e dependências ediculares de fino acabamento. Valor por metro quadrado R\$ 285,81.

TIPO 02 (Ótimo) - Construção muito bem executada, com estrutura arquitetônica de bom efeito, de acabamento fino, de primeira qualidade e ótimo estado de conservação e aparência, com mais de três conjuntos sanitários, garagem ou abrigo para automóveis e demais dependências ediculares com acabamento de primeira qualidade. Valor por metro quadrado R\$ 268,65.

TIPO 03 (Bom) - Construção de qualidade mediana, toda forrada, pisos revestidos em cerâmica ou tacos de madeira antigos, materiais de acabamento simples mas em bom estado, telhas de qualidade intermediária mas em bom estado, portas e janelas de média qualidade, pintura a cal comum e com um ou dois conjuntos sanitários. Valor por metro quadrado R\$ 160,04.

TIPO 04 (Econômico) - Construção muito simples, podendo ser forrada em parte, com piso cimentado ou cerâmico de baixa qualidade, com revestimento primário ou muito simples, de qualidade inferior ou por terminar, telhas comuns já antigas ou de baixa qualidade, portas e janelas de baixo custo ou antigas e apenas um conjunto sanitário azulejado parcialmente. Valor por metro quadrado R\$ 85,73.

TIPO 05 (Rústico) - Construção frágil, sem acabamento, possuindo instalações precárias de água e/ou esgoto sanitário, sem revestimentos nos pisos. Valor por metro quadrado R\$ 40,01.

▣ **GRUPO 02- APARTAMENTOS/EDIFÍCIOS - USO RESIDENCIAL**

TIPO I (Excelente) - Revestimentos externos especiais. Serralheria fina. Esquadrias de madeira 10 qualidade. Pintura a têmpera ou a base de gesso. Pisos de granilite ou mármore. Pastilhas ou cerâmica especiais. Banheiros e cozinha com azulejos especiais. Estrutura de concreto armado. Elevador. Valor por metro quadrado R\$ 342,97.

TIPO 02 (Ótimo) - Mesmas características do tipo 71, mas sem elevador. Valor por metro quadrado R\$ 285,81.

TIPO 03 (Modesto) - Revestimentos especiais em pequenas áreas da fachada. Pisos de ladrilhos hidráulicos ou cerâmicos em pequenas áreas. Caixação. Azulejos comuns. Elevador. Valor por metro quadrado R\$ 169,28.

TIPO 04 (Econômico) - Mesmas características do tipo 73, mas sem elevador Valor por metro quadrado R\$ 85,73.

▣ **GRUPO 03 - USO COMERCIAUINSTITUCIONAL**

TIPO I (Excelente) - Construção de grande efeito arquitetônico, majestosa, materiais de acabamento especiais, de luxo e de alto custo, estruturas, fachadas e telhados de padrões especiais e de grande efeito e com estacionamento bem dimensionado. Valor por metro quadrado R\$ 382,98.

TIPO 02 (Ótimo) - Construção muito bem executada, com estrutura arquitetônica de bom efeito, de acabamento fino, de primeira qualidade e ótimo estado de conservação e aparência, com conjuntos sanitários dotados de barra de azulejos de boa qualidade, pintura à látex acrílico e com estacionamento para automóveis. Valor por metro quadrado R\$ 342,97.

TIPO 03 (Bom) - Construção bem executada, toda forrada, pisos e demais materiais de acabamento e telhas de boa qualidade e em bom estado, portas e janelas de boa fabricação, pintura à látex PVA, com conjuntos sanitários dotados de barra de azulejo simples e, eventualmente, apresentando estacionamento para veículos. Valor por metro quadrado R\$ 285,81.

TIPO 04 (Modesto) - Construção de qualidade mediana, toda forrada, pisos e demais materiais de acabamento simples mas em bom estado, telhas de qualidade intermediária, mas em bom estado, portas e janelas de média qualidade, pintura à cal ou látex PVA e com conjuntos sanitários de acabamentos simples. Valor por metro quadrado R\$ 228,65.

TIPO 05 (Econômico) - Construção muito simples, podendo ser forrada em parte, com piso cimentado ou cerâmico de baixa qualidade, com revestimento primário ou muito simples, de qualidade inferior ou por terminar, telhas comuns já antigas ou de baixa qualidade, portas e janelas de baixo custo ou antigas e com conjuntos sanitários acabados precariamente. Valor por metro quadrado R\$ 148,62.

▣ **GRUPO 04 - USO INDUSTRIAL**

TIPO I (Ótimo) - Construção muito bem executada, com estrutura arquitetônica de bom efeito, de acabamento fino, de primeira qualidade, ótimo estado de conservação e aparência, com conjuntos sanitários e demais dependências de apoio bem dimensionados de acordo com a legislação vigente, estacionamento de veículos e paisagismo de boa qualidade. Valor por metro quadrado R\$ 342,97.

TIPO 02 (Bom) - Construção bem executada, toda forrada, pisos e demais materiais de acabamento e telhas de boa qualidade e em bom estado, portas e janelas de boa fabricação, pintura à látex PVA, apresentando conjuntos sanitários com barras de azulejos simples e, eventualmente, estacionamento e paisagismo simples. Valor por metro quadrado R\$ 285,81.

TIPO 03 (Econômico) - Construção muito simples, porém com vedação, com piso cimentado ou cerâmico, com revestimento primário ou muito simples, de qualidade inferior ou por terminar, telhas comuns, portas e janelas de baixo custo ou antigas e um ou mais conjuntos sanitários de acabamento simples. Valor por metro quadrado R\$ 205,78.

TIPO 04 (Rústico) - Construção frágil, sem vedação, sem acabamento, possuindo instalações precárias de água e/ou esgoto sanitário, sem revestimento nos pisos. Valor por metro quadrado R\$ 85,73.

Os valores contidos nos Itens I e II da Tabela I são utilizados como base para realizar os cálculos de cobrança de IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) do município de Lavrinhas.

É de grande valia apontar que os valores utilizados atualmente para cálculo de valor venal da terra/cobrança de IPTU estão desatualizados. Os valores utilizados equivalem aproximadamente a apenas 5% dos valores reais dos terrenos, 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.

A falta da Planta Genérica de valores é agravada ainda mais pelo fato de o município não apresentar um Mapa de Bairros atualizado e estruturado, fator observado durante o desenvolvimento dos trabalhos.

Desta forma, foi identificado a necessidade de desenvolver um mapa de bairros, com a intenção de reorganizar a estruturação das localidades do município, favorecer no desenvolvimento de determinados trabalhos, e ainda, auxiliar futuramente na execução dos serviços relacionados a elaboração da Planta Genérica de Valores.

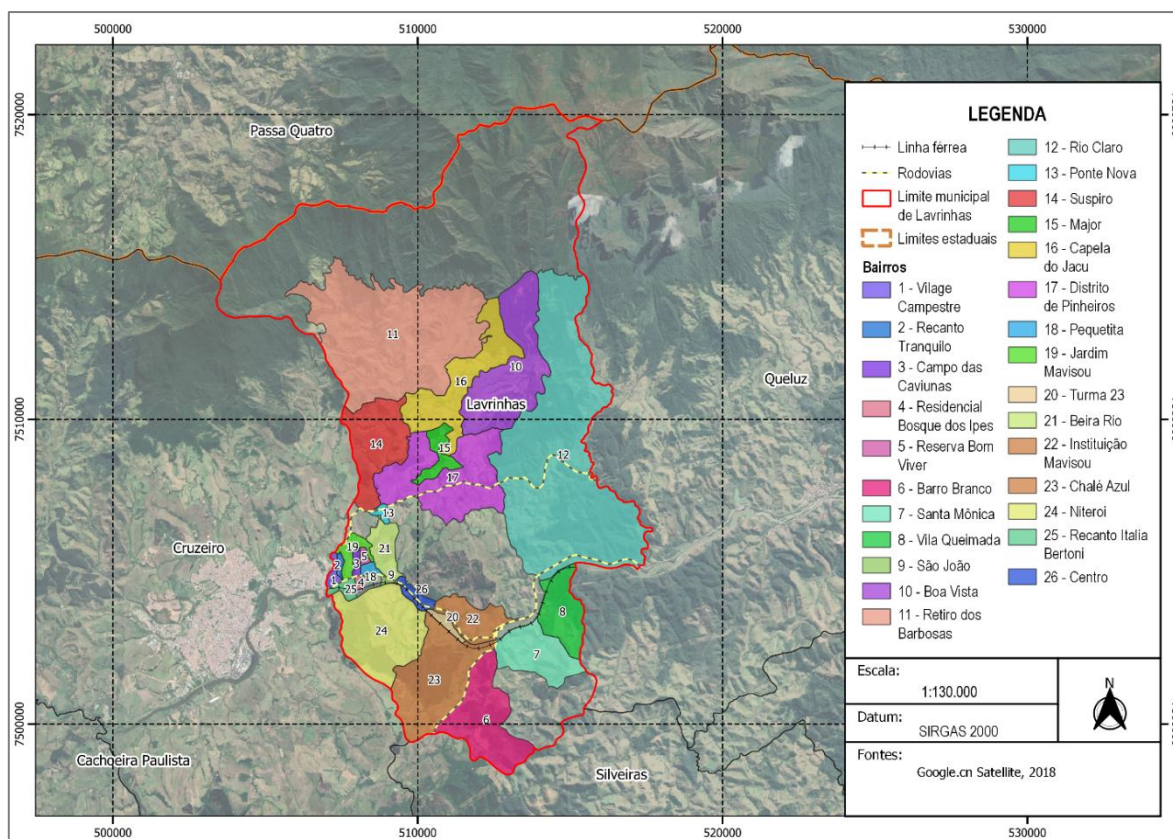


FIGURA 127 – NOVO MAPA DE BAIRROS DO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

2.4.3 Uso do Solo Urbano e Rural

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 urbano ou edificadas foram setorizadas e caracterizadas quanto a tipologia da ocupação em 8 classes, conforme segue:

- Residencial/comercial/serviços: incluem áreas de uso residencial, de comércio e de serviços, de ocupação contínua ou descontínua em relação à mancha principal.
- Comercial/serviços Praia: incluem áreas de comércio e de serviços localizadas na orla da praia.
- 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;
- Espaço verde urbano: inclui áreas ocupadas com parques, praças e demais áreas verdes públicas;

- Área desocupada: inclui áreas terraplenadas situadas dentro da mancha urbana principal, caracterizadas pela ausência de edificações e destinadas à futura ocupação urbana;
- 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;
- Água: corpos d'água, rios, lagos, lagoas, represas, entre outros, inseridos dentro da Área Urbana;
- Mata: matas ciliares e áreas de vegetação expressivas não enquadradas como praças ou parques, que estejam inseridas dentro da Área Urbana.

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

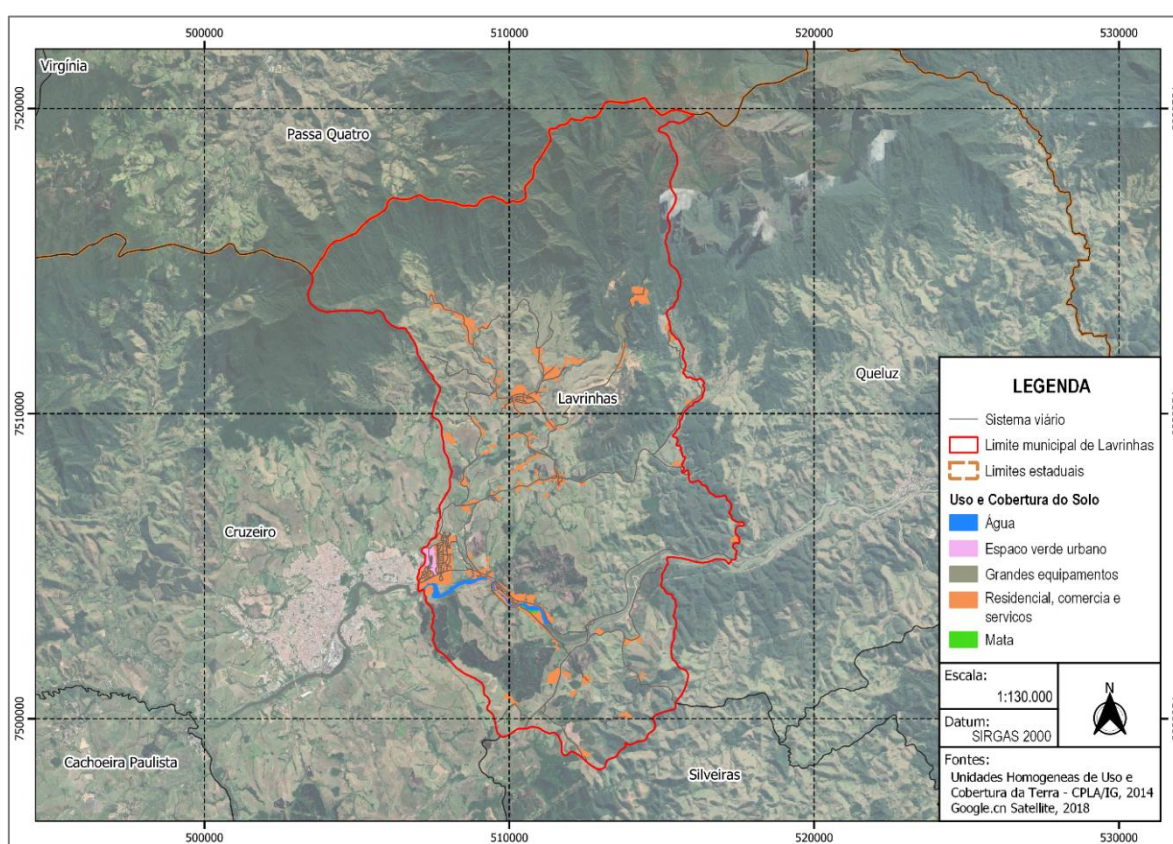


FIGURA 128 – USO E COBERTURA DO SOLO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Uso da Terra	Área (km ²)	Porcentagem (%)
Água	0,54	8,22
Espaço Verde Urbano	0,30	4,48
Grandes Equipamentos	0,35	5,36
Residencial, Comercial e Serviços	5,36	81,07
Mata	0,06	0,87
Total	6,61	100

QUADRO 51 – 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 81,07%, seguido de água que representa cerca de 8,22%.

Salienta-se que grande parte das demais áreas do município são de uso rural, sendo destinadas a produção agrícola para lavouras temporárias, conforme demonstrado no quadro a seguir.

Tipo de Lavoura	Área (ha)
Arroz	2
Feijão	22
Mandioca	10
Milho	22
Tomate	3

QUADRO 52 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL
 FONTE: IBGE, 2020

Além da área agrícola ocupada por lavouras temos ainda áreas ocupadas pela pecuária, conforme apresentado no quadro a seguir. A produção da pecuária municipal não é expressiva quando comparada com a região, porém mostra uma diversificação, em especial quanto ao rebanho de bovinos e galináceos.

Tipo de Rebanho	Quantidade
Bovino	9.100 Cabeças
Bubalino	166 Cabeças
Caprino	50 Cabeças
Equino	180 Cabeças
Galináceo	1.700 Cabeças
Mel de Abelha	650 kg
Ovino	135 Cabeças
Suíno	250 Cabeças

QUADRO 53 – PRODUÇÃO PECUÁRIA MUNICIPAL
 FONTE: IBGE, 2020

2.4.4 Demanda por Solo Urbano Atual e para os Próximos Dez Anos

O Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico (PMSB 2019) estima o crescimento da população e dos domicílios de Lavrinhas, onde usou como base a revisão e ajustes das projeções de população e domicílios feita pela Fundação Seade para a SABESP até 2025, considerando-se ainda os dados do Censo de 2010, publicados pelo IBGE em novembro de 2010, bem como o prolongamento destas projeções até 2047. 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
2017	7.023	6.572	451	2.676	2.356	320
2021	7.242	6.831	411	2.884	2.579	305

2025	7.440	7.064	376	3.083	2.793	290
2029	7.596	7.252	344	3.257	2.982	275
2033	7.727	7.410	317	3.411	3.150	261
2037	7.831	7.537	294	3.545	3.298	247
2041	7.911	7.638	273	3.664	3.428	236
2045	7.971	7.715	256	3.765	3.540	225
2047	7.973	7.726	247	3.804	3.585	219

QUADRO 54 – PROJEÇÃO POPULACIONAL E DOMICILIAR
FONTE: PMSB, 2019

Desse modo, para atender o crescimento demográfico no município verifica-se a necessidade da implantação de um total de 1.128 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 para a região central no sentido nordeste, para a localidade próxima ao bairro Pinheiros no sentido sul, para a localidade próxima ao bairro Capela do Jacu nos sentidos nordeste e sudoeste e para a localidade próxima ao bairro Retiro dos Barbosas no sentido noroeste do município.

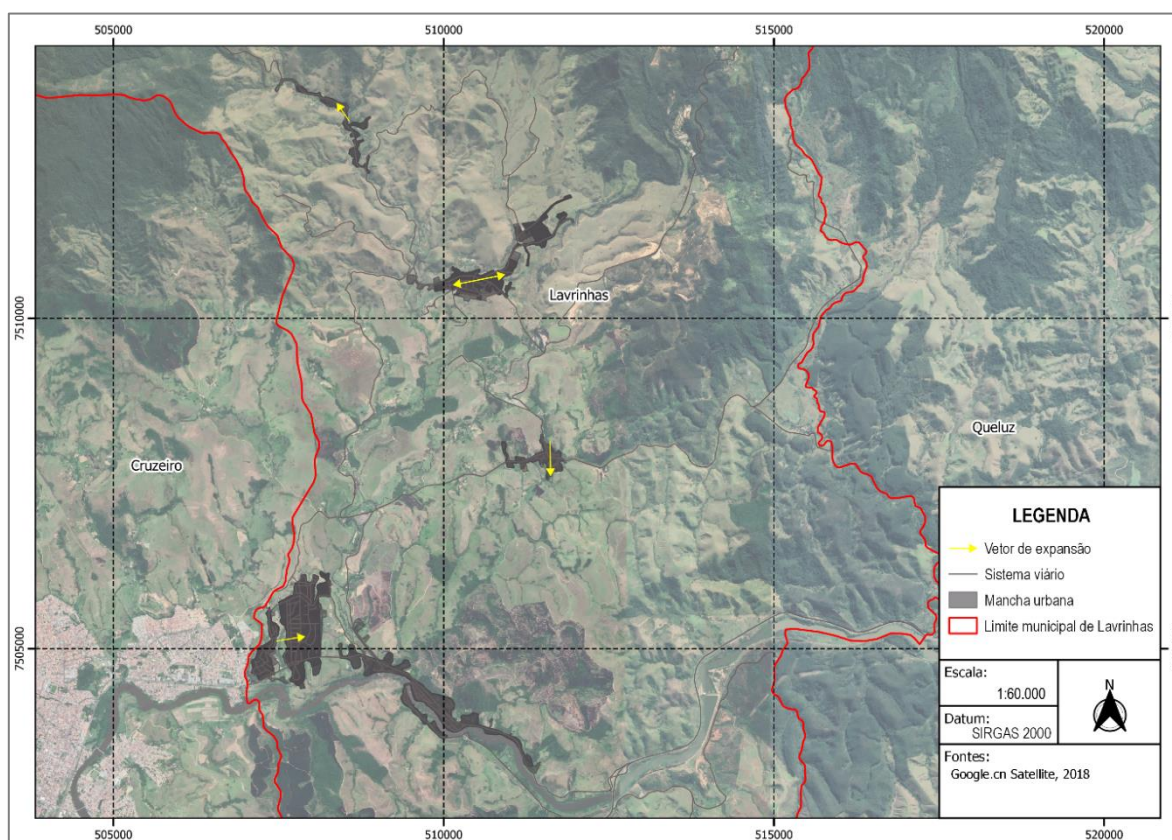


FIGURA 129 – VETOR DE EXPANSÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

2.4.5 Áreas de Ocupação Irregular Avaliando 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 com ocupação irregular no município de Lavrinhas.

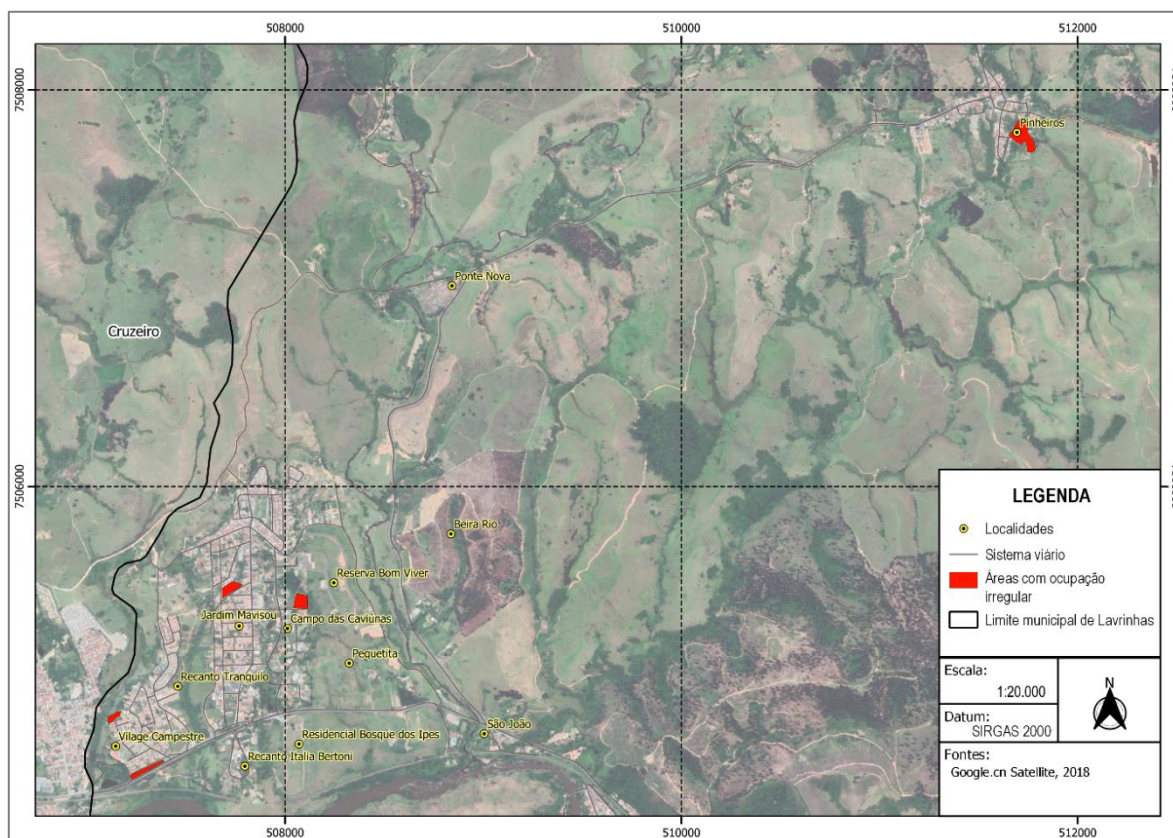


FIGURA 130 – ÁREAS COM OCUPAÇÃO IRREGULAR
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Com base na figura acima, as ocupações irregulares identificadas em Lavrinhas encontram-se nas localidades do bairro Pinheiros e dos bairros da região central, estando as mesmas localizadas em áreas que ao longo das décadas entre 2014 e 2020 apresentaram expansão urbana.

Salienta-se que as habitações que encontram-se 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.

2.4.6 Áreas Subutilizadas e com Precariedade de Infraestrutura

O município de Lavrinhas apresenta um total de aproximadamente 566 km² de áreas referentes a lotes vazios, conforme apresentado na figura a seguir.

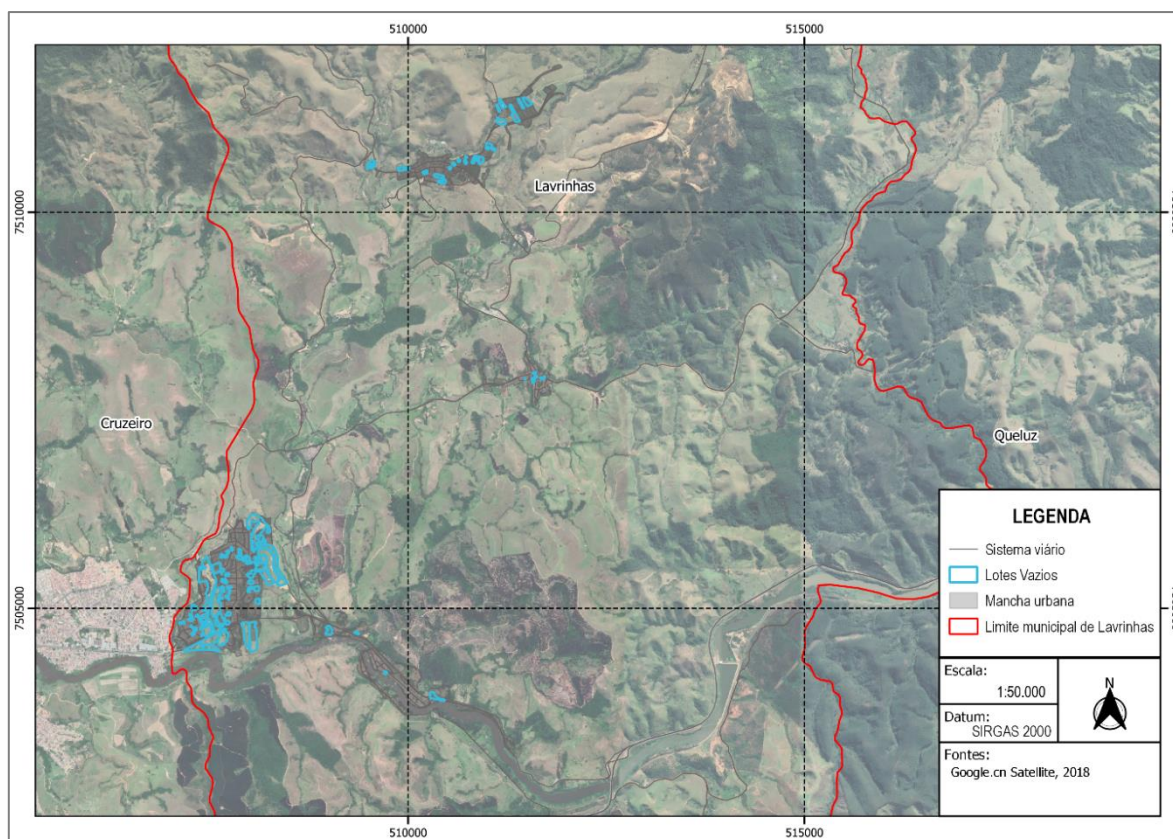


FIGURA 131 – LOTES VAZIOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

O quadro a seguir mostra a área de lotes vazios setorizados pelas regiões de maior ocorrência.

Região	% de Lotes Vazios
Bairros da região central	86,86 %
Bairros próximos a região de Pinheiros	0,79 %
Bairros próximos a região da Capela do Jacu	12,35 %
Total	100%

QUADRO 55 – LOTES VAZIOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2019

Nota-se que a maior porcentagem de áreas de lotes vazios está localizada nos bairros próximos a região central do município, com uma porcentagem de aproximadamente 86 %, seguido dos bairros localizados próximos ao bairro Capela do Jacu, com aproximadamente 12% e dos bairros localizados próximos ao bairro Pinheiros com aproximadamente 0,80%.

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

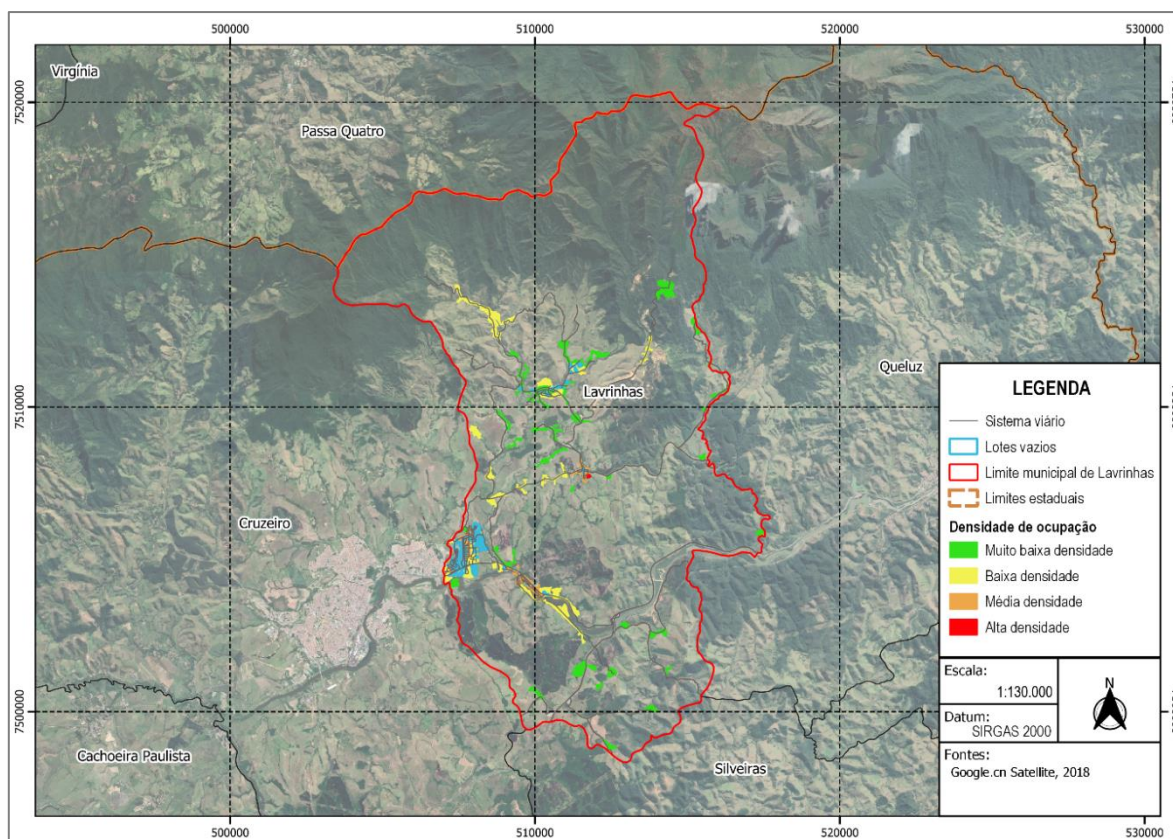


FIGURA 132 – DENSIDADE DE OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DO TIPO RESIDENCIAL, COMERCIAL E SERVIÇOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Densidade de Ocupação	Descrição	Área (km ²)	Porcentagem (%)
Alta densidade	Predomínio de lotes de até 250m ²	0,055	1,03
Média densidade	Predomínio de lotes de 250m ² a 450m ²	0,795	14,83
Baixa densidade	Predomínio de lotes maiores que 450m ²	2,483	46,32
Muito baixa densidade	Ocupações com chácaras e sítios	2,027	37,82
Total		5,36	100

QUADRO 56 – DENSIDADE DE OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DO TIPO RESIDENCIAL, COMERCIAL E SERVIÇOS NO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS
FONTE: CPLA/SMA, 2014

Nota-se que a maior parte dos lotes vazios encontram-se em áreas de baixa densidade de ocupação, ou seja, em áreas onde predomina lotes maiores que 450 m², que correspondem a aproximadamente 46,32 % do 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.

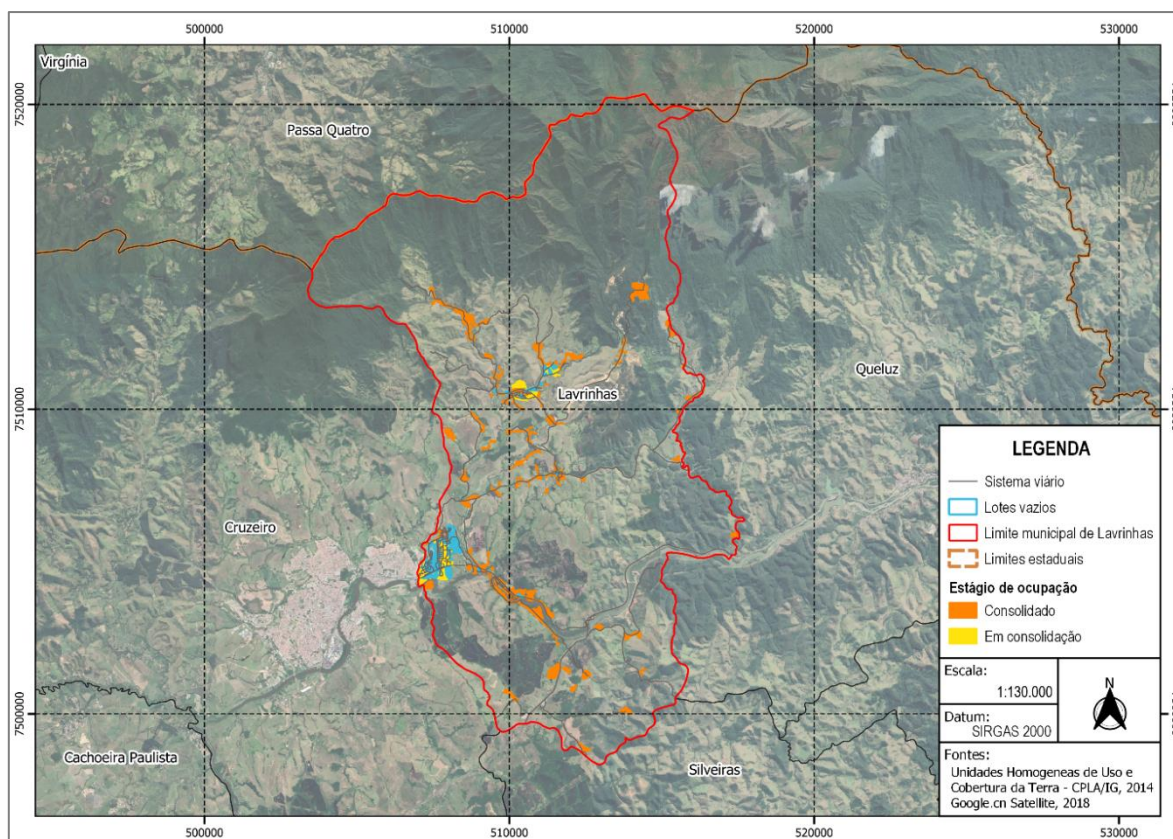


FIGURA 133 – ESTÁGIO DE OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DO TIPO RESIDENCIAL, COMERCIAL E SERVIÇOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Estágio de Ocupação	Descrição	Área (km²)	Porcentagem (%)
Consolidado	Áreas com mais de 80% de área ou lotes ocupados com edificações	3,935	73,41
Em Consolidação	Áreas em fase de consolidação, apresentando entre 30% e 80% de área ou lotes construídos	1,425	26,59
Total		5,36	100

QUADRO 57 – ESTÁGIO DE OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DO TIPO RESIDENCIAL, COMERCIAL E SERVIÇOS NO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS
FONTE: CPLA/SMA, 2014

Verifica-se que a maior parte dos lotes vazios encontram-se em áreas com estágio de ocupação consolidado, ou seja, em áreas com mais de 80% 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.

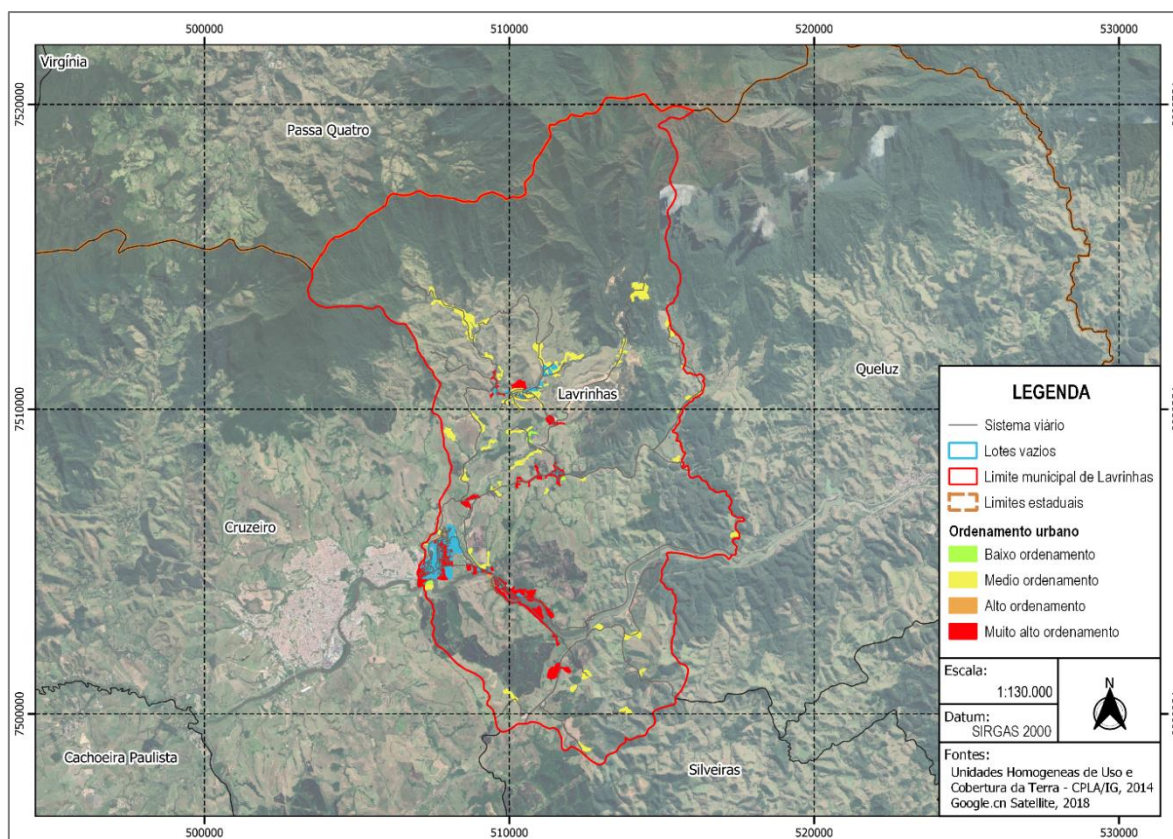


FIGURA 134 – ORDENAMENTO URBANO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Ordenamento Urbano	Descrição			Área (km²)	Porcentagem (%)
	Sistema Viário	Pavimentação	Arborização Urbana		
Muito Alto	Sim	Sim	Sim	2,448	45,67
Alto	Sim	Sim	Não	0,136	2,54
Médio	Sim	Não	Sim ou Não	2,711	50,58
Baixo	Não	Não	Sim	0,065	1,21
Total				5,36	100

QUADRO 58 – ORDENAMENTO URBANO NO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS
FONTE: CPLA/SMA, 2014

Observa-se que a maior parte dos lotes vagos encontram-se localizados em áreas de muito alto ordenamento, ou seja, áreas que dispõem de sistema viário, pavimentação e arborização urbana.

Além disso, salienta-se que essas áreas dispõem de abastecimento de águas, esgotamento sanitário e coleta de resíduos. Bem como contam com unidades de educação e saúde.

2.4.7 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 sete empreendimentos populares entregues pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) e um pela Minha Casa Minha Vida, estando dois localizados no bairro Pinheiros, dois localizados no Centro, dois localizados no bairro Recanto Tranquilo e dois localizados no Jardim Mavisou 2.

A seguir serão apresentadas algumas leis municipais que regem a Política de Habitação Popular no município de Lavrinhas 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 Lavrinhas menciona:

Art. 177 – O Poder Público Municipal promovera em consonância com sua política urbana e respeitadas as disposições do plano diretor, programa de habitação popular destinados a melhorar as condições de moradia da população carente do Município.

§ 1º - A ação do Município devera orientar-se para:

I – Ampliar o acesso a lotes mínimos dotados de infraestrutura básica e servidos por transporte coletivo;

II – Estimular e assistir, tecnicamente, projetos comunitários e associativos de habitação e serviços;

III – Urbanizar, regularizar e titular as áreas ocupadas por população de baixa renda, possíveis de urbanização.

§ 2º - Na promoção de seus programas de habitação popular, o Município devera articular-se com os órgãos estaduais, regionais e federais competentes e, quando couber, estimular a iniciativa privada a contribuir para aumentar a oferta de moradias adequadas e compatíveis com a capacidade econômica da população.

- Lei nº 1380 de 28 de maio de 2013

Dá denominação de Pedro Henrique da Cunha ao Conjunto Habitacional “H” localizado no Bairro Village Campestre.

Observação: Devido a uma adequação no mapa de bairros do município, o CDHU “H” está localizado no bairro agora nomeado como Recanto Tranquilo.

- Lei nº 1235 de 01 de dezembro de 2009

Autoriza a Prefeitura Municipal de Lavrinhas a celebrar convenio de cooperação técnica com o Governo do Estado de São Paulo, através da Secretaria de Habitação, para a execução do Programa de Regularização de Núcleos Habitacionais – Cidade Legal.

- Lei nº 1168 de 28 de fevereiro de 2008

Cria o Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social – FHIS e institui o Conselho-Gestor do FHIS.

- Lei nº 1109 de 22 de agosto de 2006

Autoriza a alienação de imóvel que especifica, por doação a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo - CDHU.

- Lei nº 1080 de 24 de janeiro de 2006

Autoriza o poder executivo a celebrar convênio com a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo.

- Lei nº 1079 de 24 de janeiro de 2006

Dispõe sobre autorização para formalização de convenio de cooperação técnica com a Secretaria Estadual de Habitação para a execução do Programa de Regularização de Núcleos Habitacionais de Interesse Social PRO LAR REGULARIZAÇÃO.

- Lei nº 1029 de 22 de junho de 2004

Dá denominação de José Dias de Almeida ao Conjunto Habitacional de Pinheiros.

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, na elaboração do Plano Diretor de Lavrinhas 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.

2.4.8 Compatibilidade de Uso entre Municípios Vizinhos

A. 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 Lavrinhas, os consórcios públicos são regulamentados pela Lei Orgânica, no seguinte momento:

Art. 129 – O Município poderá consorciar-se com outros municípios para a realização de obras ou prestação de serviços públicos de interesse comum.

Parágrafo Único – O Município deves propiciar meios para criação, nos consórcios, de órgãos consultivo constituído por cidadãos não pertencentes ao serviço público municipal.

O município de Lavrinhas faz parte do Consórcio de Desenvolvimento Integrado do Vale do Paraíba, Mantiqueira e Litoral Norte – CODIVAP, que visa a coordenação dos esforços municipais, estaduais, federais e privados no sentido de promover o pleno desenvolvimento da Região do Vale do Paraíba paulista.

Na área do saneamento, o município de Lavrinhas tem um contrato com uma empresa privada denominada Vale Soluções Ambientais, que realiza a gestão final dos resíduos sólidos por meio de um aterro sanitário licenciado para receber resíduos Classe II A e Classe IIB.

Esse aterro está instalado no município de Cachoeira Paulista, assim, torna-se possível correlacionar a existência de compatibilidade de uso de um sistema entre o município de Lavrinhas e as cidades vizinhas.

B. 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 Lavrinhas são aquelas ligadas ao setor de serviços e, posteriormente o industrial.

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, das cinco localizadas no município, duas são direcionadas a mineração, uma a fabricação de água mineral, uma a fabricação de paletes e usina PCH.

2.5 SITUAÇÃO E TENDÊNCIA DA INFRAESTRUTURA DOS SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS

2.5.1 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. A partir do ano de 2014, foi estipulado que as prefeituras não recebem recursos federais para projetos de saneamento sem a elaboração do Plano de Saneamento Básico. Em vista disso, em 2019, foi realizado o processo de revisão do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico de Lavrinhas. Os itens a seguir apresentam uma síntese do diagnóstico realizado recentemente.

A. Abastecimento de Água

■ Levantamento da Situação Atual

Nessa subseção serão descritas as principais características do sistema de abastecimento de água da região central do Município de Lavrinhas, bem como das localidades de Capela do Jacu, Pinheiros, Mavisou e loteamento Vista Verde.

O sistema de abastecimento de água no município de Lavrinhas é formado por 01 captação superficial, 01 estação de tratamento de água, 07 reservatórios, 01 booster e rede de distribuição.

Captação

O sistema de captação do município ocorre através da captação superficial em barragem do Rio Braço, com adutora em ferro fundido, com outorga de licença e operação emitida pelo Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE). A adução da água bruta até a Estação de Tratamento de Água ocorre por gravidade em tubulação de ferro fundido de 916 m de extensão e 150 mm de diâmetro. O sistema não possui Estação Elevatória de Água Bruta.

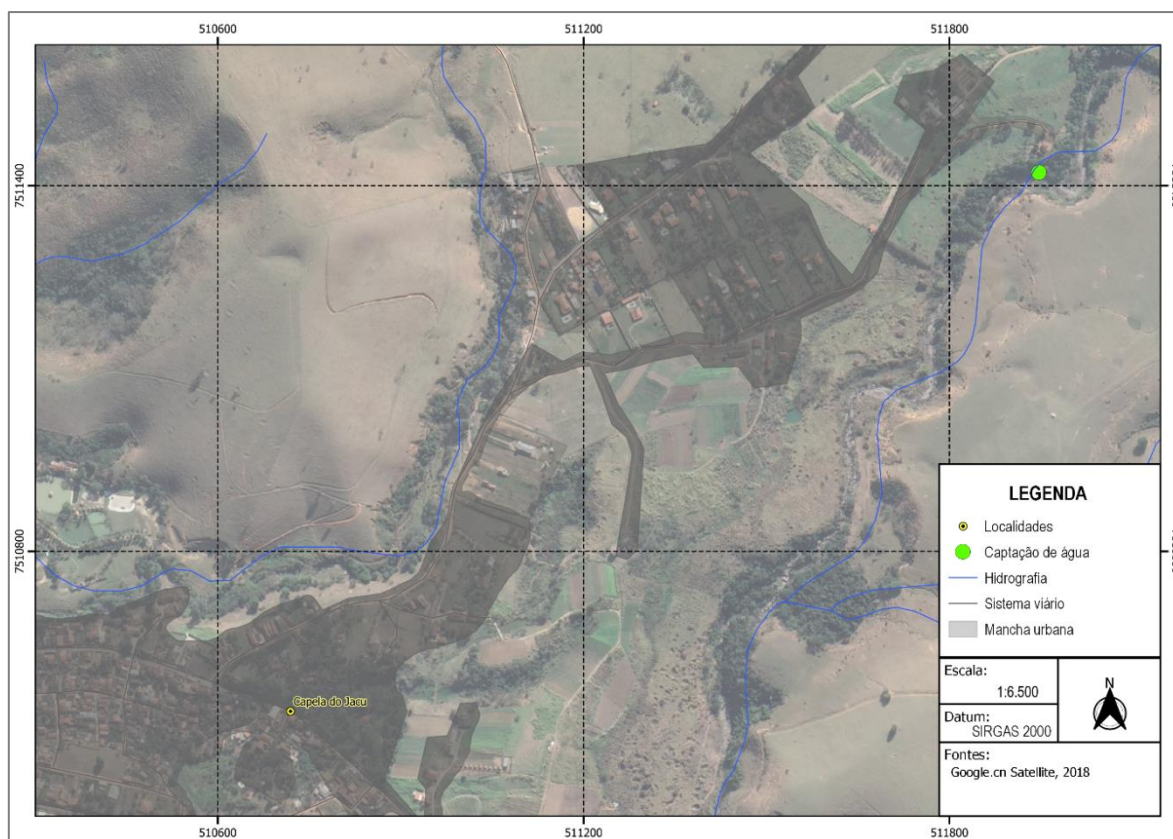


FIGURA 135 - LOCALIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Estação de Tratamento de Água (ETA)

O município possui 01 Estação de Tratamento de Água (ETA) com capacidade nominal de 25 l/s, localizada na Capela do Jacu. O Sistema é do tipo padrão e com processo convencional, formado pelas fases de pré-cloração, coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação.

O monitoramento da qualidade da água captada para o abastecimento público é realizado pela SABESP na estação e registrado em boletim diário com os parâmetros pH, turbidez, cor, cloro e flúor.



FIGURA 136 – ETA CAPELA DO JACU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Após a etapa de tratamento, a água tratada fica reservada no Reservatório da ETA e, em seguida, é conduzida para os centros de consumo, sendo distribuída para os Reservatórios da Capela do Jacu, Pinheiros, Mavisou e Centro. Devido à grande extensão percorrida até os reservatórios, a pressão da água é aumentada por um booster localizado após a saída da ETA. O loteamento Vista Verde é abastecido por um ramal que alimenta uma elevatória por recalque.

A tubulação que liga os reservatórios da ETA até a sede municipal possui extensão total de 11.644 m em ferro fundido e diâmetro variando de 150 mm, 100 mm, e 75 mm e com as respectivas extensões de 8.544 m, 380 m e 2.720 m.

Reservatórios

O sistema de abastecimento de água do município é formado por 07 reservatórios com capacidade total de 650 m³. O reservatório da ETA possui capacidade de 100 m³ e é responsável por distribuir a água tratada para os sistemas da Capela do Jacu, Pinheiros, Jardim Mavisou e Sede.

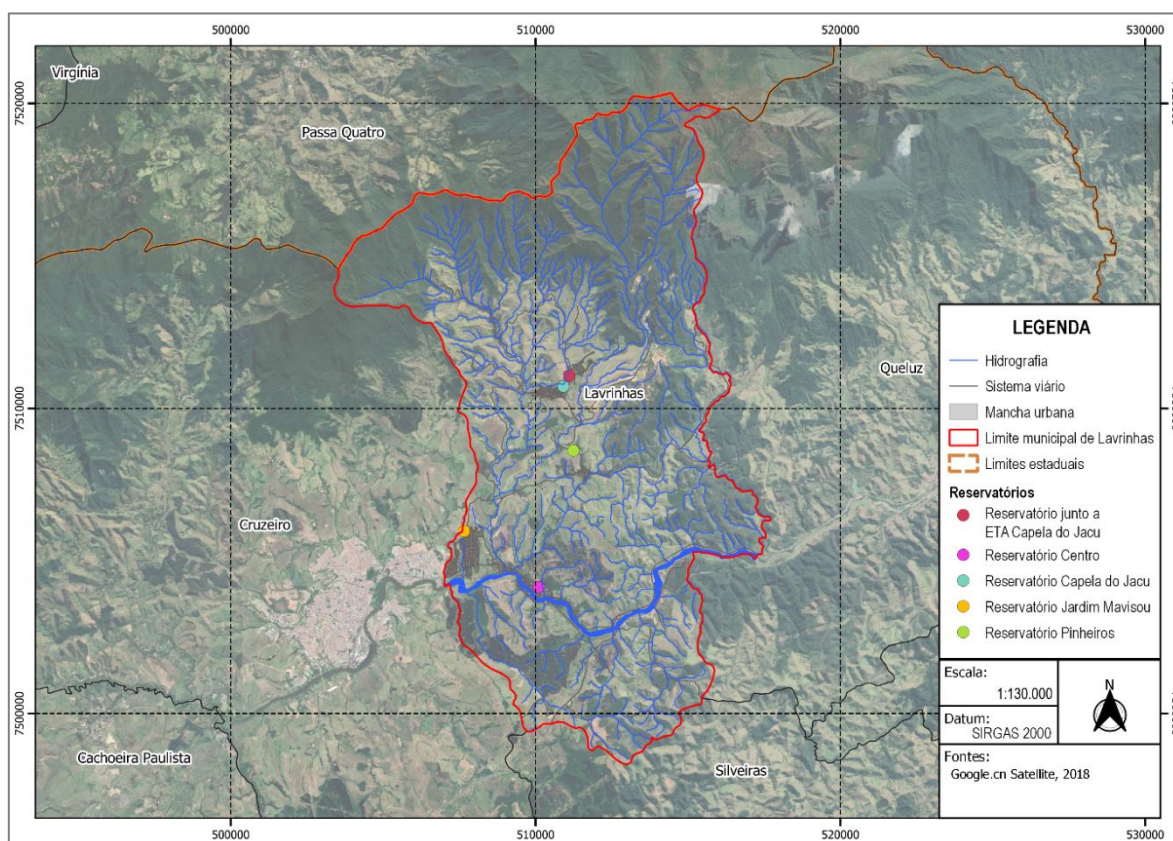


FIGURA 137 - LOCALIZAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

O reservatório Capela do Jacu e o reservatório do Pinheiros são do tipo semienterrado em alvenaria armada e possuem capacidade de reserva de 50 m³ cada.

O Jardim Mavisou possui três reservatórios: um do tipo apoiado, construído em concreto armado e com volume de 100 m³, e dois do tipo fibra com capacidade de 100 m³ cada.

Já o reservatório da Sede é do tipo semienterrado, em concreto armado e possui capacidade de reservação equivalente a 150 m³.

Em levantamento de campo observou-se boas condições dos reservatórios que se encontravam em áreas cercadas, conforme mostra as figuras a seguir.



FIGURA 138 – RESERVATÓRIO JARDIM MAVISOU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 139 - RESERVATÓRIO CAPELA DO JACU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 140 – RESERVATÓRIO PINHEIROS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 141 - RESERVATÓRIO JARDIM MAVISOU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Segundo informações do Plano de Saneamento do Município, a extensão de rede de distribuição é equivalente a 33,80 km, atendendo 2.340 ligações de água, constituída predominantemente em PVC sem problemas de manutenção. Segundo o estudo, o sistema de abastecimento possui capacidade suficiente para atendimento à atual demanda e não apresentou problemas operacionais.

A concessionária controla a qualidade da água por meio de coleta e ensaios laboratoriais em todas as etapas do sistema de abastecimento, enquanto a Secretaria Municipal de Saúde do município é responsável pela vigilância da qualidade da água.

■ **Levantamento da Situação Futura**

Neste item serão apresentadas as demandas futuras do SAA para os Sistemas da Região Central, Bairro Capela do Jacu, Bairro Pinheiros, Bairro Mavisou e loteamento Vista Verde, conforme observa-se nos Quadros a seguir.

Ano	Pop. Urbana	Consumo (l/s)		Produção (l/s)	
	(hab)	Médio	Máx. Dia	Média	Máx. Dia
2017	6.572	11,73	14,08	15,30	18,36
2021	6.831	12,40	14,88	15,95	19,14
2025	7.064	13,04	15,65	16,63	19,96
2029	7.252	13,60	16,32	17,24	20,69
2033	7.410	14,10	16,92	17,78	21,33
2037	7.537	14,52	17,43	18,24	21,88
2041	7.638	14,88	17,86	18,62	22,35
2045	7.715	15,17	18,21	18,94	22,73
2047	7.726	15,27	18,33	19,05	22,86

QUADRO 59 - PROJEÇÃO DA DEMANDA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

B. Esgotamento Sanitário

■ 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 o Plano de Saneamento do Município de Lavrinhas, grande parte das unidades que formam o sistema de coleta, afastamento e tratamento do esgoto foram implantadas recentemente e não apresentam problemas operacionais, além de ter capacidade suficiente para atendimento à demanda atual.

A figura a seguir mostra a realidade do sistema de esgotamento sanitário no município de Lavrinhas.

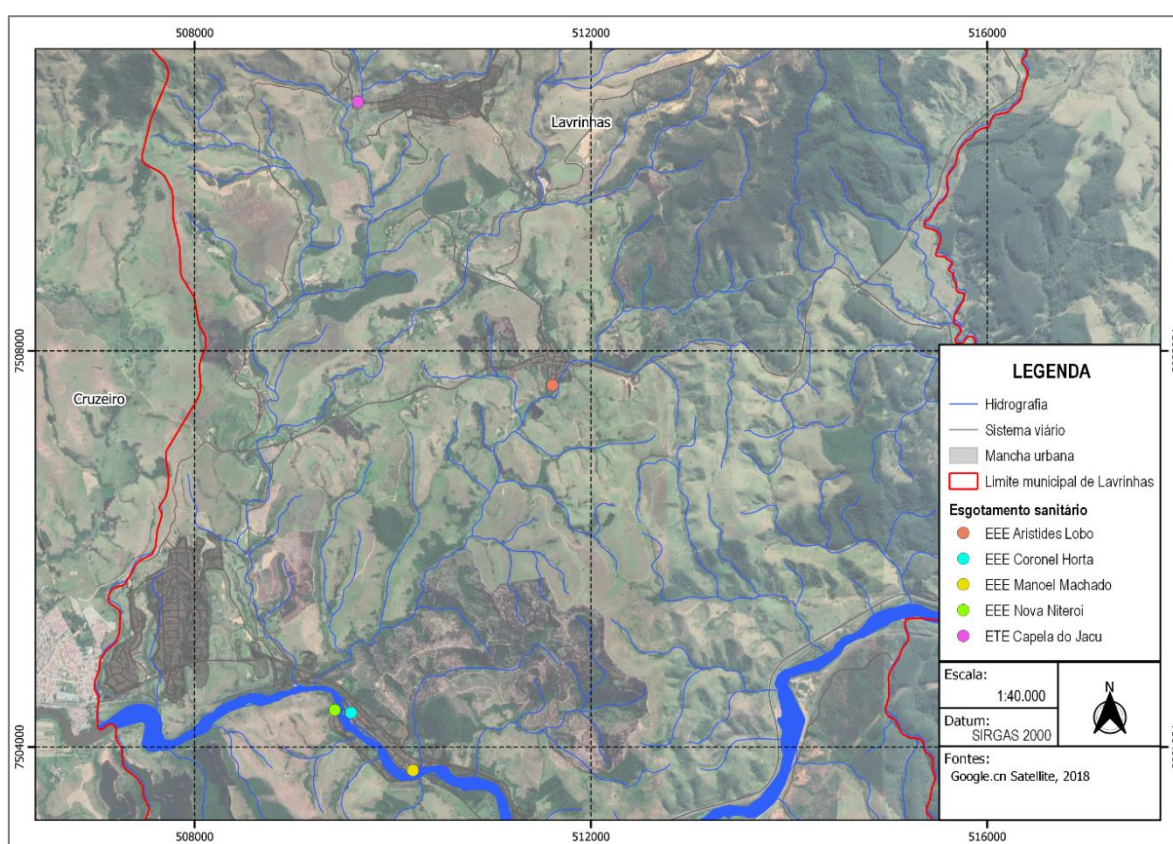


FIGURA 142 – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

O diagnóstico aqui apresentado visa a mostrar como o Serviço de Esgotamento Sanitário (SES) é prestado no município de Lavrinhas, apresentando suas características.

Gestão dos Serviços

Assim como os serviços do sistema de abastecimento de água, o esgotamento sanitário também é de responsabilidade da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP.

Segundo informações do Plano Diretor de Saneamento de Lavrinhas, o índice de atendimento de coleta é de 90%, atendendo 1.569 economias ligações de esgoto.

A SABESP controla a eficiência das estações de tratamento de esgoto por meio de coletas e análises que são realizadas periodicamente em laboratório pela Divisão de Controle Sanitário.

Rede Coletora

O município de Lavrinhas possui aproximadamente 15,40 km de rede coletora de esgoto sanitário e em 2018 atendia 1.569 ligações de esgoto. Segundo informações do Plano de Saneamento do município, a rede é constituída em PVC e cerâmicos, com diâmetros de 150 mm.

Observou-se no levantamento de campo que os trechos existentes de rede coletora são interligados por caixas de concreto e poços de visita, como pode ser observado nas figuras a seguir.



FIGURA 143 - POÇO DE VISITA – VISTA 1
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 144 - POÇO DE VISITA – VISTA 2
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Estações Elevatórias e Linha de Recalque

O município possui 09 estações elevatórias atualmente, sendo 01 no sistema Capela do Jacu, 03 no sistema Pinheiros e 05 no sistema Sede/Mavisou.



FIGURA 145 – EEE NOVA NITEROI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 146 - EEE MANOEL MACHADO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Tratamento

O município de Lavrinhas possui 03 Estações de Tratamento de Esgoto – ETE. A ETE Capela do Jacu tem capacidade nominal de 2,83 l/s e é constituída de tanque séptico, filtro aeróbico submerso e emissário final, sendo o efluente tratado lançado no Rio Jacu.

A ETE Pinheiros possui vazão de 4,14 l/s e seu sistema constitui de tratamento preliminar do efluente com gradeamento e desarenador, tratamento secundário biológico com reator anaeróbio de fluxo ascendente seguido de filtro aerado submerso, sistema de sedimentação secundária para separação sólido-líquido e tanque de contato para desinfecção do efluente, sendo o efluente tratado lançado no Córrego Jacuzinho.

A ETE Sede/Mavisou tem vazão equivalente a 13,29 l/s, e seu sistema de tratamento inclui tratamento preliminar do efluente com gradeamento e desarenador, tratamento secundário biológico com reator anaeróbio de fluxo ascendente seguido de filtro aerado submerso, sistema de sedimentação secundária para separação sólido-líquido e tanque de contato para desinfecção do efluente. O efluente tratado é lançado no Rio Jacu.



FIGURA 147 – ETE CAPELA DO JACU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 148 – ETE SEDE
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Corpo Receptor

Os efluentes gerados pela ETE Capela do Jacu e pela ETE Sede/Mavisou são lançados, após tratamento, no Rio Jacu. Já a ETE Pinheiros lança o efluente tratado no Córrego Jacuzinho.



FIGURA 149 – RIO JACU, RECEPTOR DA ETE CAPELA DO JACU E SEDE/MAVISOU.
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

■ Levantamento da Situação Futura

O resultado da projeção das demandas futuras do SES para o Sistema de esgoto existente no município será apresentado no quadro a seguir.

Ano	Vazão de Água consumida destinado a coleta	Extensão de Redes	Vazão de Infiltração	Vazões Coletadas (l/s)		Vazão de Tratamento (l/s)	Carga Orgânica (Kg.DBO/dia)
	(l/s)			(km)	(l/s)	Média	
2017	11,73	15,49	1,55	8,07	9,69	9,62	216
2021	12,40	18,47	1,85	8,30	9,96	10,15	294
2025	13,04	19,29	1,93	8,35	10,02	10,66	304
2029	13,60	20,01	2,00	8,41	10,09	11,11	312
2033	14,10	20,66	2,07	8,46	10,16	11,50	319
2037	14,52	21,22	2,12	8,54	10,25	11,84	325
2041	14,88	21,72	2,17	8,61	10,33	12,13	329
2045	15,17	22,14	2,21	8,67	10,41	12,37	332
2047	15,27	22,32	2,23	8,77	10,52	12,46	333

QUADRO 60 - PROJEÇÃO DA DEMANDA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ESGOTO.
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

C. Drenagem

■ 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” torna-se foco de várias doenças, como a dengue.

O diagnóstico apresenta a parte institucional, como o serviço é gerido no Município de Lavrinhas 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. Em geral, a Secretaria de Planejamento e Obras responde pelas atividades previstas na Lei n. 11.445/07, isto é, planejamento e operação.

O município de Lavrinhas dispõe de cadastro de microdrenagem, o qual foi elaborado juntamente ao Plano Diretor de Macrodrenagem de 2016. No Plano, o cadastro foi adotado e classificado em 4 setores, sendo eles: Setor Capela do Jacu, Setor Pinheiros, Setor Bairros e Setor Sede. As estruturas cadastradas foram bocas de lobo, caixa de dissipação, poços de vista e pontos de lançamento. O tipo de pavimento e o sentido do fluxo do escoamento das ruas foram também aspectos considerados para elaboração do cadastro.

O Plano de Macrodrenagem apresenta propostas a serem adotadas para ações preventivas, programas e medidas estruturais em Macrodrenagem, assistenciais ou reconstrutivas, destinadas a evitar ou minimizar eventuais problemas de drenagem das águas pluviais urbanas.

Segundo o Plano Diretor de Saneamento do município, realizado em 2019, Lavrinhas não possui registros de problemas de alagamento ou inundações na área urbana.

Macrodrenagem

Os principais corpos hídricos, caracterizados pela maior proximidade com a mancha urbana são o rio do Braço e Rio do Jacu, córrego do Paiol, córrego Jacuzinho e córrego Grota Fria.

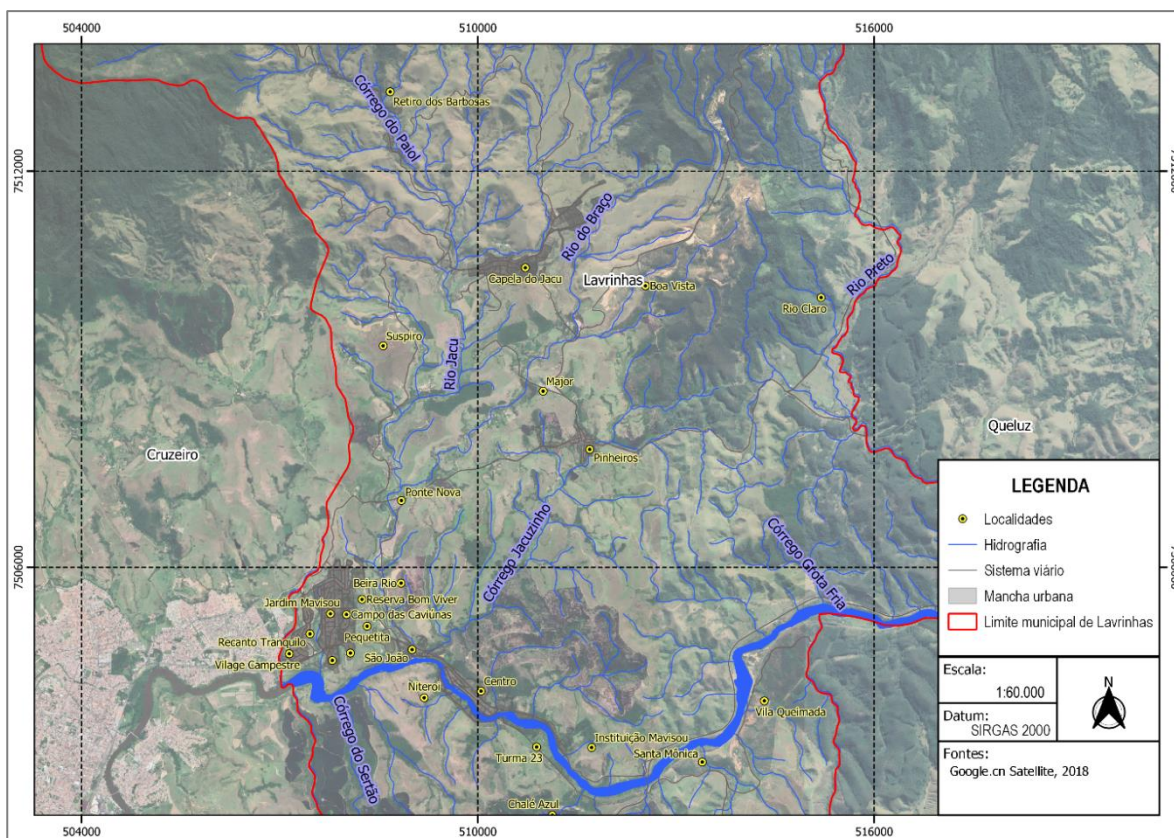


FIGURA 150 – REDE DE DRENAGEM NA ÁREA URBANA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 151 CURSO D'ÁGUA BAIRRO NITERÓI
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021



FIGURA 152 PONTE SOBRE RIO PARAÍBA
FONTE: ACERVO AUTOR 2021



FIGURA 153 PONTE DE ACESSO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021



FIGURA 154 PONTE DE ACESSO BAIRRO PINHEIRINHO
FONTE: ACERVO AUTOR 2021



FIGURA 155 PONTE SOBRE RIO JACU
FONTE: ACERVO AUTOR 2021



FIGURA 156 PONTE SOBRE O RIO DO BRAÇO
FONTE :ACERVO DO AUTOR 2021

O município não dispõe de cadastro da macrodrenagem, o que a torna susceptível a alagamentos ou inundações causadas por insuficiência de informações nos períodos de cheias ou chuvas intensas.

Para uma melhor eficácia do sistema de macrodrenagem, o Plano de Macrodrenagem cita que é necessário que haja um correto funcionamento sistema de microdrenagem urbana. Nesse sentido, no Plano de Macrodrenagem foram sugeridas ações integradas para o manejo de águas pluviais urbanas no município.

Microdrenagem

No levantamento de campo, foi apurado que as áreas urbanizadas do município são praticamente desprovidas de rede de drenagem de águas pluviais urbanas, sendo localizadas apenas algumas bocas de lobos em pontos isolados da cidade.

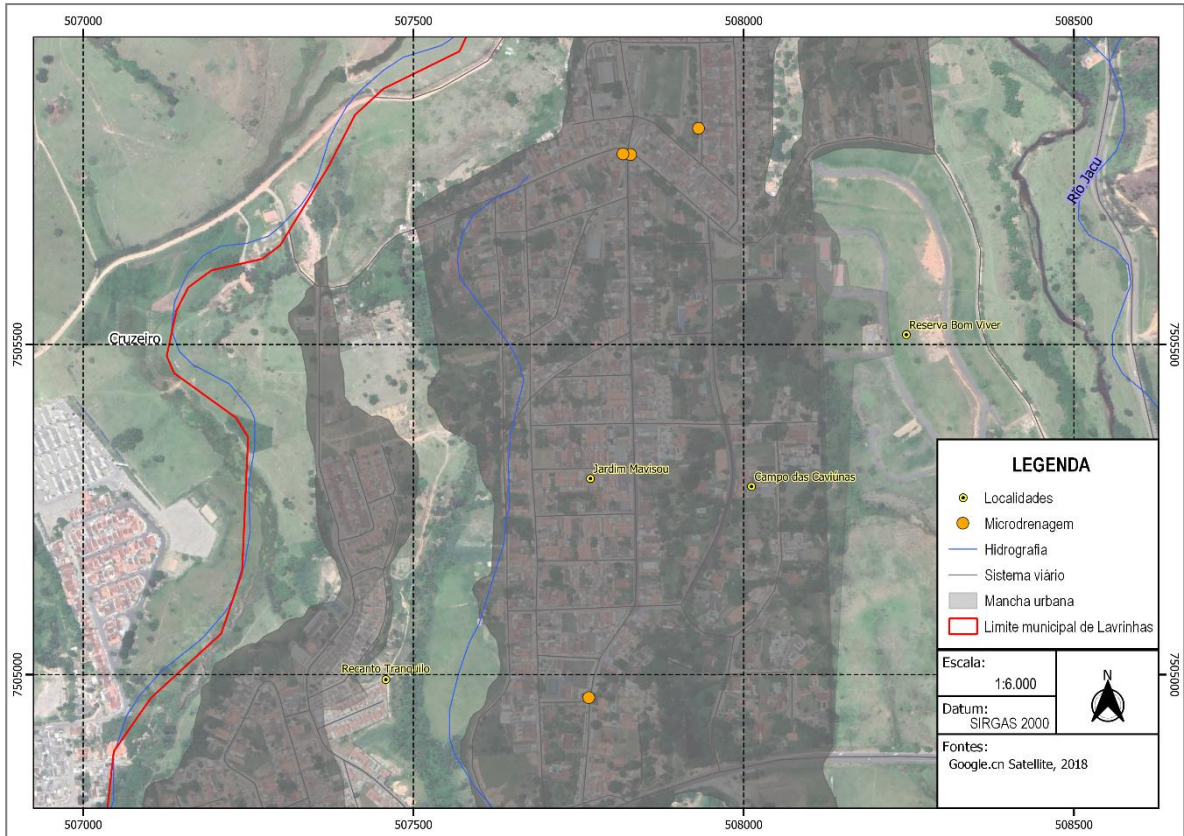


FIGURA 157 –SISTEMA DE MICRODRENAGEM NAS REGIÕES PRÓXIMAS AO BAIRRO JARDIM MAVISOÚ
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

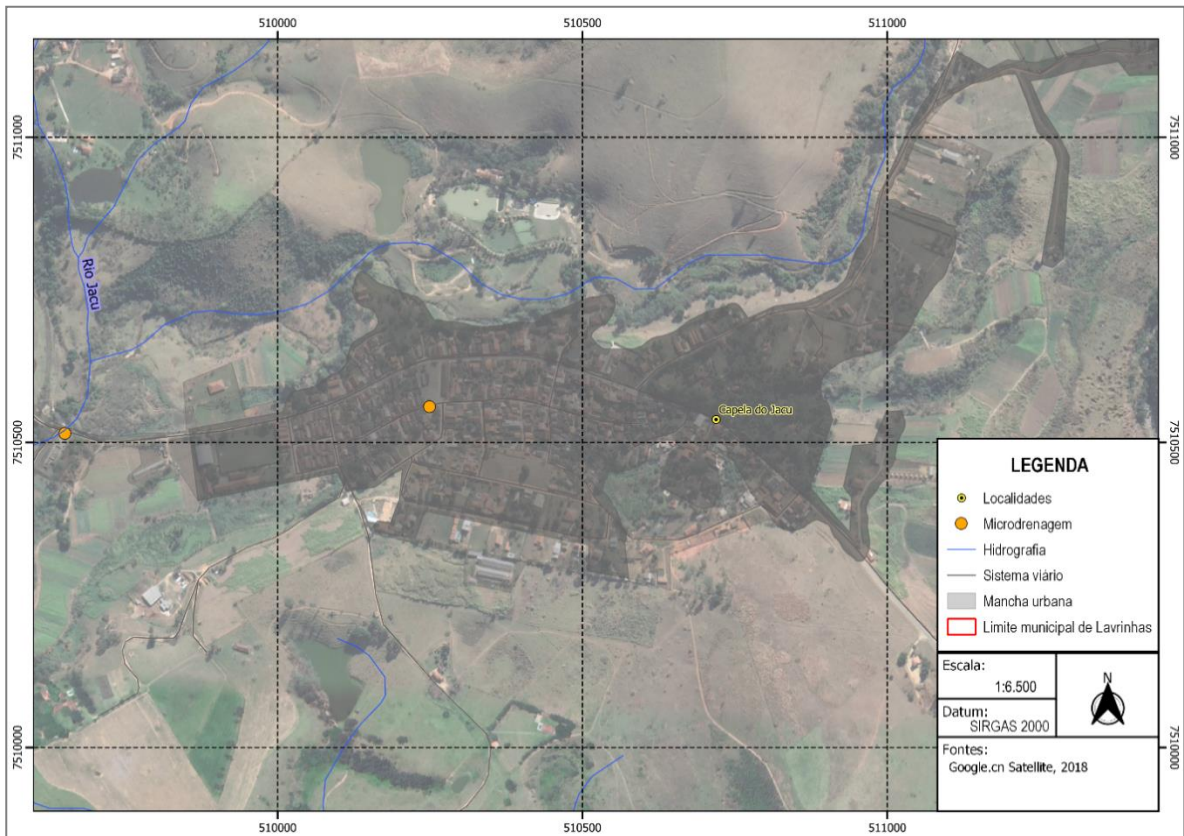


FIGURA 158 –SISTEMA DE MICRODRENAGEM NO BAIRRO CAPELA DO JACU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

O sistema possui, em geral, dispositivos superficiais com poucas galerias e poucas bocas-de-lobo, geralmente construídas sem padrão e de diversos materiais como concreto, grades e trilhos de trem.

A deficiência no sistema de drenagem pode favorecer o alagamento de ruas situadas nas proximidades de corpos hídricos em períodos de chuvas intensas.



FIGURA 159 - BOCA DE LOBO PRÓXIMO A ETE CAPELA DO JACU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 160 – BOCA DE LOBO PRÓXIMA A PRAÇA CAPELA DO JACU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 161 - BOCA DE LOBO NA FRENTE DO CRAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021



FIGURA 162 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA DO CONSELHO TUTELAR
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021



FIGURA 163 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA DO MERC VITINHO
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021



FIGURA 164 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021

A pavimentação das ruas é outro aspecto importante para a microdrenagem. No loteamento Vista Verde e bairros rurais como Barro Branco, Santa Mônica constatou-se a inexistência de pavimentação e de rede de drenagem, portanto, a drenagem é feita superficialmente. Os bairros Capela do Jacu, Pinheiros e Centro possuem algumas ruas asfaltadas por asfalto ou bloquete.



FIGURA 165 – ÁREAS NÃO PAVIMENTADAS EM ÁREA RURAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

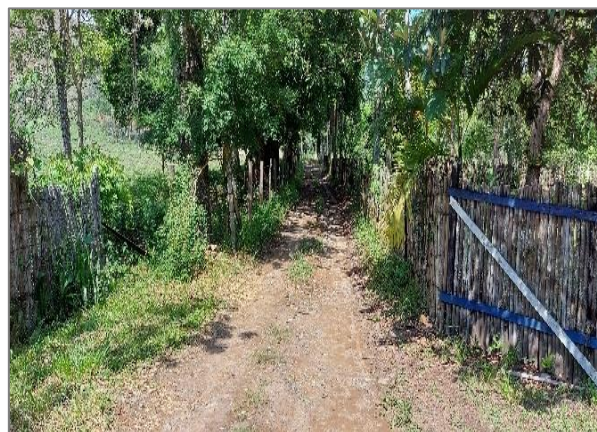


FIGURA 166 – ÁREAS NÃO PAVIMENTADAS EM ÁREA RURAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

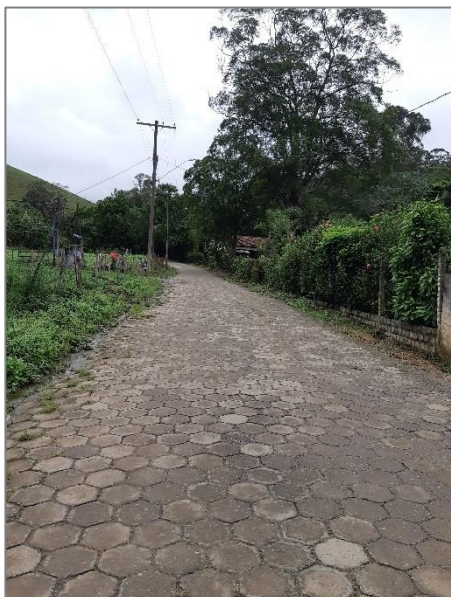


FIGURA 167 - DRENAGEM SUPERFICIAL NO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS – VISTA 1
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

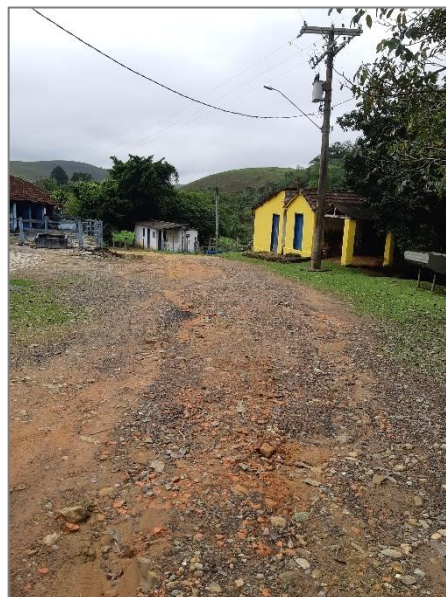


FIGURA 168 - DRENAGEM SUPERFICIAL NO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS – VISTA 2
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

■ Levantamento da Situação Futura

Conforme apresentado pelo Plano de Saneamento de Lavrinhas (2019) foi proposto o desenvolvimento das seguintes ações estruturais e não estruturais, sempre de forma alternativa onde couber, para cada uma das bacias dos cursos d'água que cortam a área urbana de Lavrinhas:

- Programa de Desassoreamento e Remoção de Detritos dos Cursos D'Água: Levantamentos de campo, estudos, projetos e execução de desassoreamentos e remoção de lixo, entulho e vegetação do leito menor dos cursos de água.
- Programa de Substituição de Estruturas Limitantes do Escoamento: Levantamentos de campo, estudos, projetos e implantação de obras de ampliação das travessias com seções insuficientes, ou substituição das mesmas, a fim de permitir o escoamento das vazões com tempo de recorrência de cem anos.
- Programa de Manutenção das Margens e Ampliação dos Canais: Levantamentos de campo, estudos, projetos e implantação de obras de alargamento e/ou aprofundamento, com aumento das declividades, onde possível, e estabilização das margens nos estirões em que foram detectadas deficiências em relação a estes aspectos. Sempre que possível, o aumento da calha dos cursos d'água deve ocorrer por alargamento da seção de escoamento.
- Estudo de Estruturas de Contenção: Levantamentos de campo, estudos, projetos e implantação de obras de contenção do escoamento superficial em excesso, tais como barragens de regularização de vazões e reservatórios de contenção (piscinões).
- Estudo de Implantação de Diques e Estações de Recalque em Áreas Baixas: Levantamentos de campo, estudos, projetos e execução de diques e sistema de bombeamento para proteção das áreas urbanizadas às margens do córrego que se encontram em cotas inferiores aos níveis de água.
- Programa de Manutenção Sistemática do Sistema de Microdrenagem: Sistematização de ações periódicas de manutenção preventiva, tais como: varrição e recolhimento de entulhos das vias públicas; limpeza das bocas de lobo; substituição de bocas de lobo danificadas; limpeza dos ramais das bocas de lobo e das galerias de águas pluviais.

Com relação aos custos:

Situação	Custo por intervenção
Cadastro das estruturas do sistema de drenagem	R\$ 481.511,22

QUADRO 61 - ESTIMATIVA DE CUSTO - SISTEMA DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS.
FONTE: PLANO DE SANEAMENTO DE LAVRINHAS, 2019

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.

D. Resíduos Sólidos

■ 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, papeis higiênicos e filtros de cigarro.

De acordo com as informações divulgadas pelo Plano de Saneamento (2019), o município de Lavrinhas gera, em média, 60 toneladas de resíduos sólidos domiciliares por mês.

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

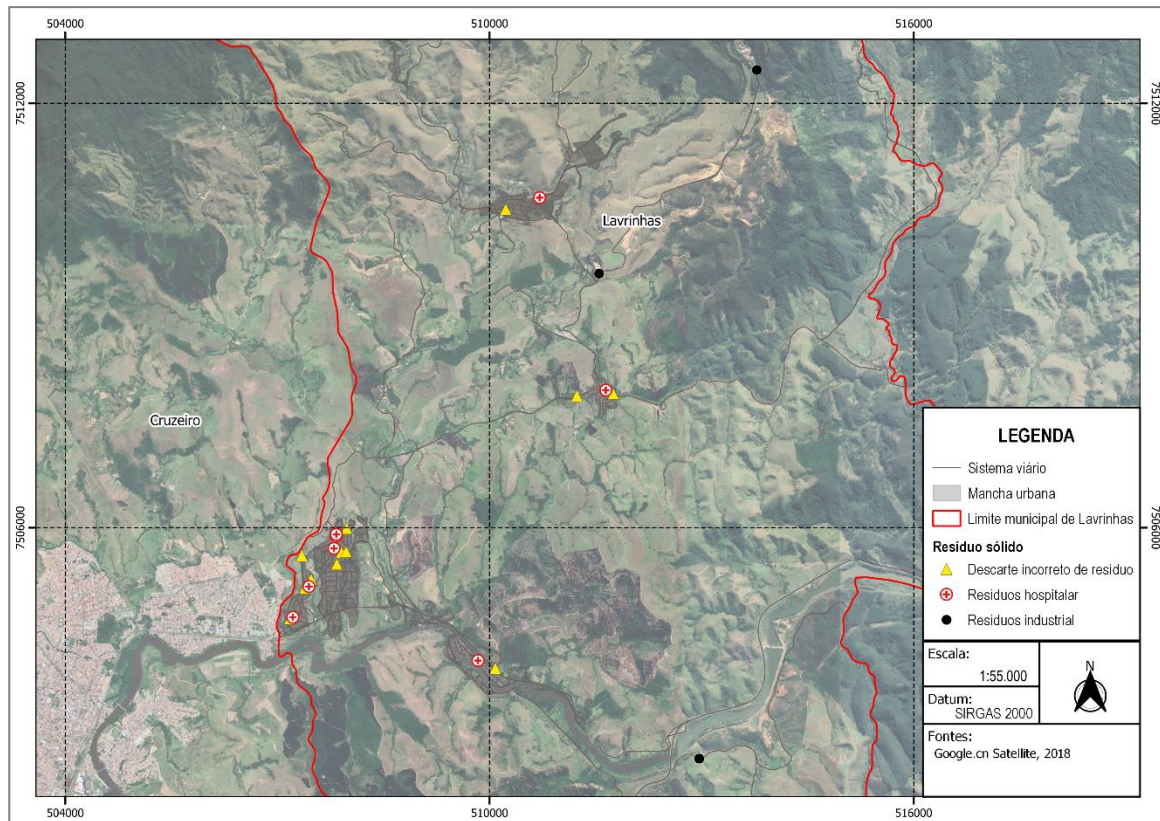


FIGURA 169 – RESÍDUOS SÓLIDOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Gestão dos Serviços

A Prefeitura Municipal de Lavrinhas é responsável pela gestão dos resíduos no município em toda a extensão territorial, abrangendo aqueles provenientes do serviço de limpeza urbana, dos domicílios e estabelecimentos comerciais, dos serviços públicos de saneamento básico, da construção civil, dos serviços de saúde e dos resíduos especiais.

As informações geográficas das unidades que compõem o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos coletadas no levantamento de campo foram compiladas em Sistema de Informações Geográficas (SIG). O resultado é apresentado na figura a seguir.

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.

No município de Lavrinhas, os serviços de limpeza urbana são realizados pela própria Prefeitura.

A varrição da área urbana é realizada de forma manual e por periodicidades variáveis em vias alternadas do município, geralmente realizada por equipe padrão de duas pessoas que se alternam na função de varrer e recolher os detritos.

A prestação dos serviços de poda acontece em todo o perímetro urbano do município e é realizada semanalmente por funcionários da prefeitura que fazem a manutenção da área verde por meio de serviços de corte de gramineas e poda de árvores. Segundo o Plano de Saneamento do município, o recolhimento dos detritos e restos vegetais provenientes da poda é realizado por meio de veículo que conduz o material para

um bota-fora municipal, sendo o veículo o mesmo utilizado para a coleta domiciliar. Conforme o estudo, o volume do material coletado é de 0,3 toneladas por mês.

Já a limpeza das bocas de lobo acontece nas vias públicas pertencentes ao perímetro urbano do município. A limpeza consiste na desobstrução e recolhimento dos detritos que são geralmente formados de terra e areia trazidas pelas águas da chuva. Os resíduos coletados são direcionados a um bota fora municipal e o volume coletado é de aproximadamente 0,4 ton/mês.

A Prefeitura também se responsabiliza pela limpeza das feiras livres de hortaliças e frutas realizadas dentro do perímetro urbano. Após o término da feira, a equipe da Prefeitura entra para realizar a varrição, ensacamento e coleta dos resíduos, sem a lavagem final dos pisos. O recolhimento dos detritos provenientes desse serviço é realizado no mesmo veículo utilizado na coleta domiciliar, sendo o material encaminhado para bota-fora municipal.

Verifica-se que os serviços de limpeza pública estão de acordo com a ABNT NBR 12.980/93, que trata da coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos, sendo realizada a correta remoção dos resíduos acumulados em vias e logradouros públicos.

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.

No levantamento de campo realizado em Lavrinhas, foi informado que a coleta dos Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) é realizada nas segundas, quartas, quintas e sábados em todos os bairros. De forma geral, nas áreas urbanas os RSDs são acondicionados em frente às residências, em sacolas plásticas ou depositados em coletores existentes em alguns bairros, colocados diretamente sobre o chão ou pendurados nos muros.

Nas áreas rurais e onde estão localizadas as fazendas os resíduos também são coletados porta a porta.

Segundo a Prefeitura, são gerados 60 t/mês de RSD em todo o município, equivalente a 2,0 t/dia em média.



FIGURA 170 – COLETOR NO CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 171 – COLETOR NO BAIRRO NITEROI.
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 172 – LIXEIRA QUE RECEBE OS RESÍDUOS DOMICILIARES NA CAPELA DO JACU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 173 – COLETOR DE RESÍDUOS NA CAPELA DO JACU.
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

O serviço de coleta é realizado pela própria Prefeitura, que utiliza cinco caminhões por semana com capacidade de 15 toneladas que pertence a própria Prefeitura. Há também alguns catadores que trabalham de forma particular em áreas isoladas.

Os resíduos coletados são levados para o aterro sanitário licenciado do Município de Cachoeira Paulista, que, segundo o Plano de Saneamento do município, cobravam até 2019 o valor de R\$81,00 por tonelada.

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.

No que se refere a gestão dos RCC no Município de Lavrinhas, foram verificadas três situações:

- os RCC gerados pela população são colocados na frente das próprias residências e coletados pela prefeitura todos os dias e levados a um terreno da prefeitura de Lavrinhas e parte em estradas rurais; e
- a população geradora do RCC solicita uma carretinha que fica disponível para o morador até o dia de ser coletado pela prefeitura.

Assim, observa-se que a forma como os RCCs são gerenciados em Lavrinhas não atende aos critérios estabelecidos na Resolução CONAMA n. 307/02.

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.

Em Lavrinhas, há 3 Postos de Saúde da Família (PSF), 1 Unidade Básica de Saúde (UBS), 1 Posto de vacinação, 1 Centro Municipal de Diagnóstico por Imagem e 1 Centro Municipal de Fisioterapia os quais possuem uma geração de resíduos sólidos muito baixa.

Segundo o Plano de Saneamento Básico de Lavrinhas (PMSB, 2019), esses resíduos são coletados mensalmente e transportados por um veículo especial e exclusivo da empresa ATHO Assistência, Transportes e Serviços Ltda., do município de Guaratinguetá, que leva todo o material para a empresa ATT Ambiental Tecnologia e Tratamento Ltda., localizada no município de Jacareí/SP, responsável pelo serviço de tratamento e eliminação total dos agentes patogênicos, sendo a destinação final no Aterro Sanitário do município de Santa Isabel/SP.

Coleta Seletiva e Triagem

O Município de Lavrinhas não possui programa de coleta seletiva, triagem e reciclagem. Todos os resíduos coletados são diretamente encaminhados para o aterro sanitário no Município de Cachoeira Paulista.

Resíduos Especiais

O Município de Lavrinhas não possui programa de coleta dos resíduos especiais, ou seja, todos os resíduos como embalagens de agrotóxico, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas e produtos eletroeletrônicos são coletados juntamente com os resíduos domiciliares e encaminhados para o aterro sanitário no Município de Cachoeira Paulista.

Disposição Final

O volume de resíduos sólidos produzidos em Lavrinhas, com exceção dos resíduos provenientes dos serviços de saúde e da construção civil, é disposto no aterro sanitário no Município de Cachoeira Paulista, com uma área de aproximadamente 450.000m².

Esse aterro pertence a empresa Vale Soluções Ambientais e está licenciado para receber resíduos Classe II A e Classe IIB. O local possui identificação e proteção contra o acesso de pessoas e animais. Os veículos utilizados no transporte dos resíduos estão de acordo com as normas, possuindo identificação adequada.

■ Levantamento da Situação Futura

O resultado da projeção das demandas futuras do RSD para o Município de Lavrinhas será apresentado no quadro a seguir.

Ano	Produção (t/dia)
2018	2,05
2020	2,06
2025	2,08
2030	2,09
2035	2,10
2040	2,10

QUADRO 62 - PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO DO RSD DO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Ano	Produção RSS(kg/dia)
2018	10,34
2020	10,41
2025	10,53
2030	10,60
2035	10,65
2040	10,68

QUADRO 63 - PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO DO RSS DO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Ano	Produção de Rejeitos (t/dia)
2018	0,82
2020	0,82
2025	0,83
2030	0,84
2035	0,84
2040	0,84

QUADRO 64 - PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO DE REJEITOS RSD DO MUNICÍPIO DE LAVRINHAS.
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

2.5.2 Infraestrutura e Hierarquia do Sistema Viário, Transporte Coletivo e Cargas

A. Infraestrutura e Hierarquia do Sistema Viário

O Município de Lavrinhas dispõe de um total de 130,6km de extensão de vias, sendo 38,5 km de vias central, 29,5 km de rodovias e 62,6 km de estradas vicinais.

Ressalta-se que a região central, o distrito de Pinheiros, os bairros Capela do Jacu e Retiro dos Barbosas tem as vias pavimentadas por paralelepípedo, enquanto as demais são asfaltadas.

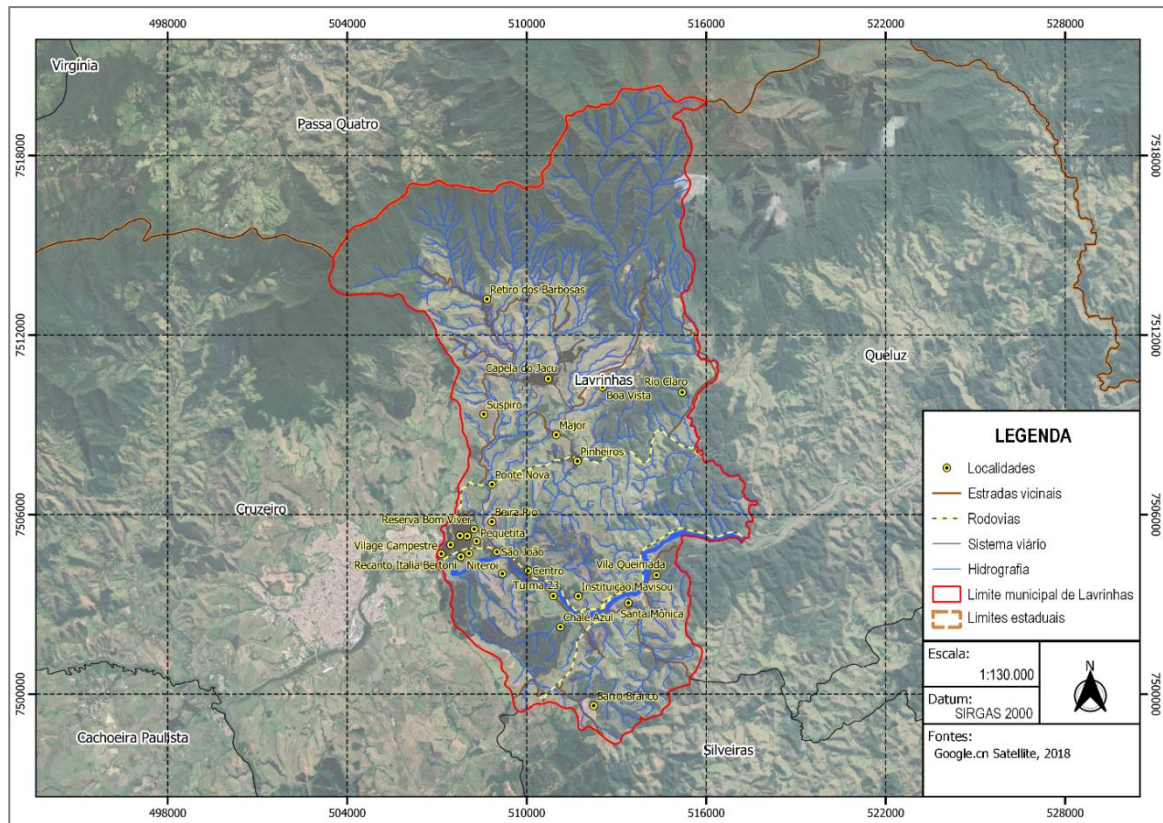


FIGURA 174 – SISTEMA VIÁRIO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

A figura a seguir apresenta as vias pavimentadas e não pavimentadas do Município.

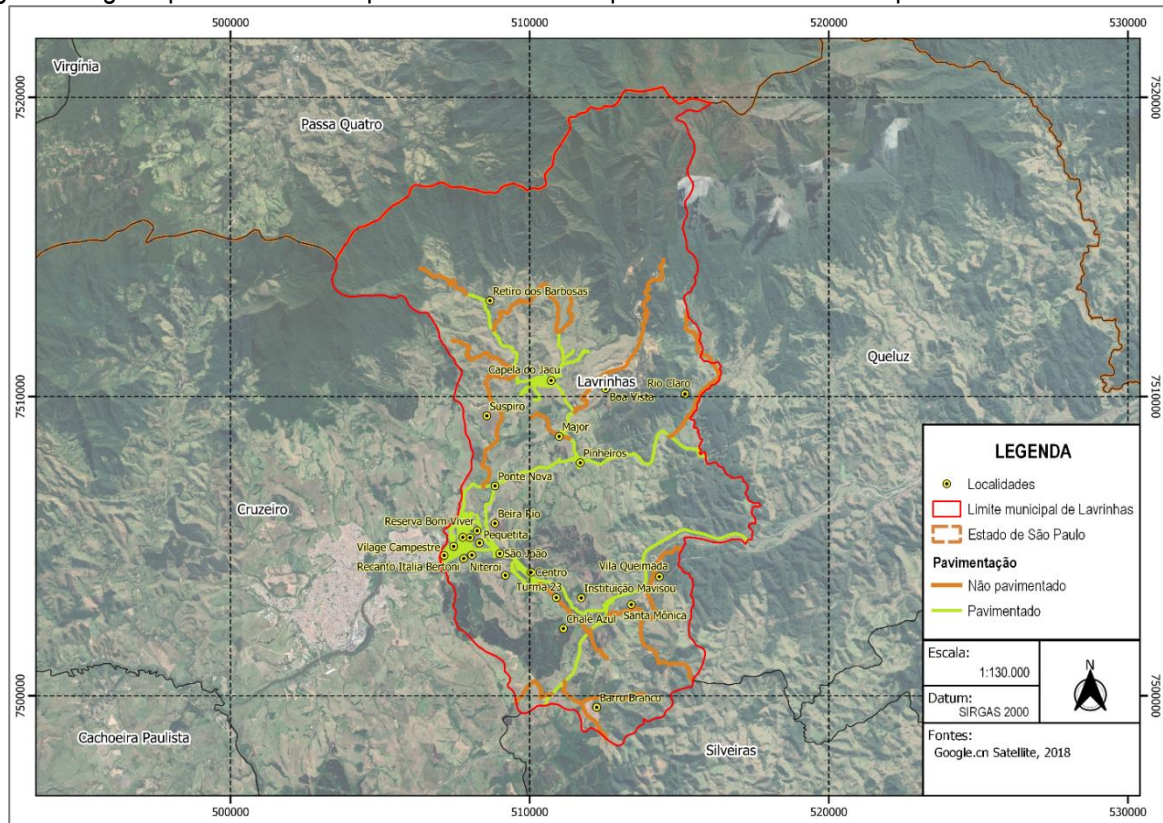


FIGURA 175 – PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

O Quadro abaixo apresenta as localidades que dispõem ou não de vias pavimentadas, calçadas e condições de acessibilidade favoráveis para a circulação de pedestres.

Localidade	Pavimentação	Calçada	Acessibilidade
Barro Branco	Não	Não	Não
Boa Vista	Não	Não	Não
Campo das Caviúnas	Sim	Não	Não
Capela do Jacu	Parcialmente, pois algumas ruas da localidade não dispõem de pavimentação	Parcialmente, pois algumas ruas da localidade não dispõem de calçada	Não
Centro	Sim	Parcialmente, pois algumas ruas da localidade não dispõem de calçada	Sim
Chalé Azul	Não	Não	Não
Jardim Mavisou	Sim	Sim	Não
Jardim Mavisou 2	Parcialmente, pois algumas ruas da localidade não dispõem de pavimentação	Parcialmente, pois algumas ruas da localidade não dispõem de pavimentação	Não
Loteamento Vista Verde	Não	Não	Não
Major	Não	Não	Não
Niteroi	Sim	Sim	Sim
Pinheiros	Parcialmente, pois algumas ruas da localidade não dispõem de pavimentação	Parcialmente, pois algumas ruas da localidade não dispõem de calçada	Não
Ponte Nova	Não	Não	Não
Recanto Itália Bertoni	Sim	Sim	Sim
Recanto Tranquilo	Sim	Sim	Sim
Reserva Bom Viver	Não	Não	Não
Residencial Bosque dos Ipês	Sim	Sim	Não
Retiro dos Barbosas	Não	Não	Não
Rio Claro	Não	Não	Não
Santa Mônica	Não	Não	Não
São João	Não	Não	Não
Turma 23	Não	Não	Não
Vila Queimada	Não	Não	Não
Village Campestre	Sim	Sim	Sim

QUADRO 65 – LOCALIDADES COM VIAS PAVIMENTADAS, CALÇADA E ACESSIBILIDADE
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

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



FIGURA 176 – CENTRO – VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 177 – CENTRO – VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Em geral, não tem sinalização horizontal em Lavrinhas, apenas caracterizada pelas lombadas. Em alguns lugares apresenta desgaste e falta de padronização estabelecido pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e pelo Manual de Sinalização Horizontal do DENATRAN, conforme observa-se na figura a seguir.



QUADRO 66 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA REGIÃO CENTRAL –
VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



QUADRO 67 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA REGIÃO CENTRAL –
VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

As vias urbanas do município, em sua maioria, são pavimentadas por paralelepípedos, especialmente na área central e estão em boas condições de conservação, sendo que alguns casos apresentam fissuras ou desgaste e carecem de manutenção. Salienta-se que os demais bairros como Barro Branco, Boa Vista, Capela do Jacu, Chalé Azul, Jardim Mavisou 2, entre outros apresentam muitas vias sem pavimentação, conforme observa-se nas Figuras a seguir.



QUADRO 68 – FALTA DE PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO NITEROI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



QUADRO 69 – FALTA DE PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Conforme informações levantadas, no ano de 1990, foi promulgada a Lei n° 608 que autorizou a Prefeitura Municipal de Lavrinhas a receber recursos mediante repasse efetuado pelo Governo do Estado de São Paulo, a fundo perdido do Programa Popular de Pavimentação Urbana. E, no ano de 2021, pela Lei n° 1.567, a Prefeitura firmou convênio com o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER/SP), para a execução de obras e serviços de recuperação funcional do pavimento da Estrada Vicinal Giusepina Biondi do Km 000+000m ao Km 004+570m, com 4,57km de extensão.

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 o centro 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 Lavrinhas.

B. Transporte Coletivo

No município de Lavrinhas não há transporte coletivo municipal, apenas intermunicipal. Também não há terminal rodoviário, apenas pontos de parada em alguns locais da cidade. O transporte intermunicipal é realizado pela Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU/SP). A linha de ônibus que atende Lavrinhas será apresentada no quadro a seguir.

Linha	Descrição	Terminal Inicial	Terminal Final
5405DV1	Cruzeiro (terminal rodoviário de Cruzeiro) / Lavrinhas (Capela do Jacu)	Terminal Rodoviário de Cruzeiro	Capela do Jacu

QUADRO 70 – LINHAS DE ÔNIBUS
FONTE: EMTU, 2021

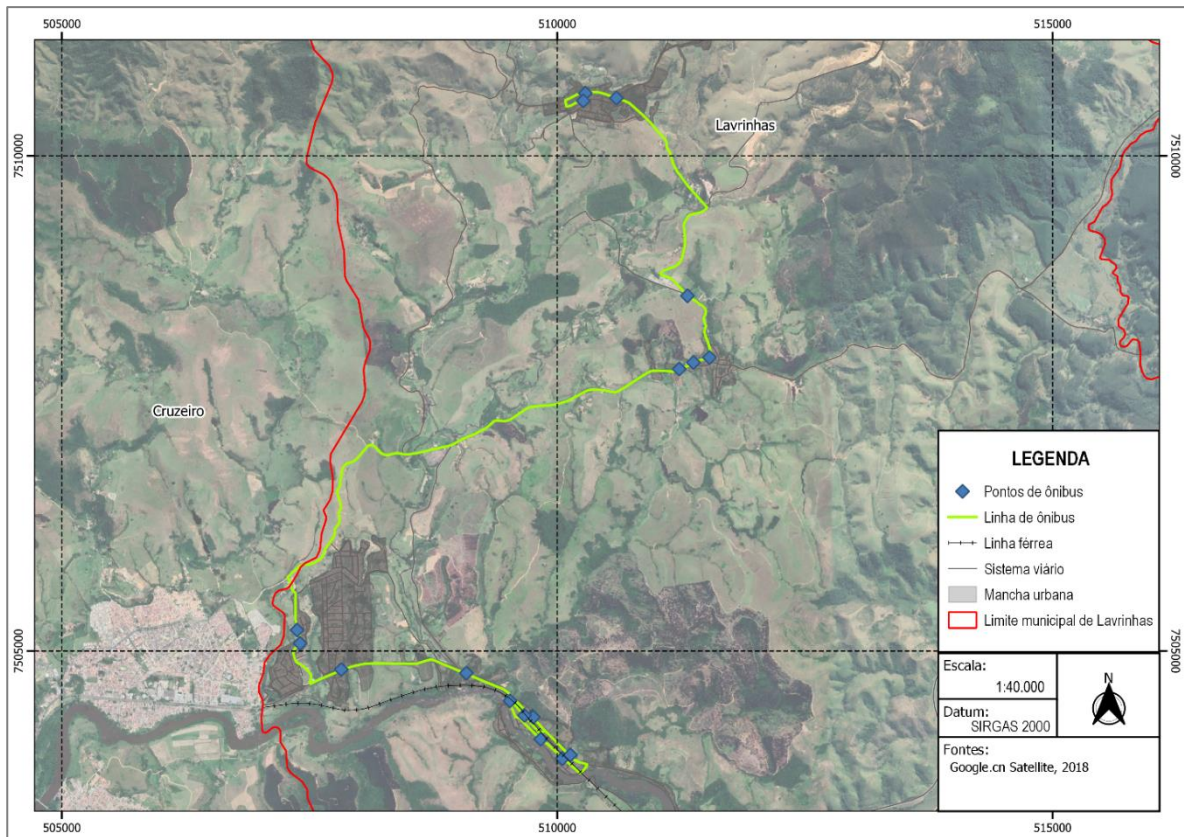


FIGURA 178 – LINHAS DE ÔNIBUS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

A imagem a seguir apresenta o ponto final do ônibus intermunicipal no bairro Capela do Jacu.



FIGURA 179 – PONTO FINAL DO ÔNIBUS INTERMUNICIPAL 5405
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

A infraestrutura de apoio ao transporte público coletivo urbano é composta por abrigos para embarque e desembarque de passageiros. Os abrigos geralmente são localizados nos itinerários das linhas de transporte

coletivo na área urbana. 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.



FIGURA 180 – PONTO RUA GERALDO NOGUEIRA DE SÁ
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 181 – PONTO RUA GERALDO NOGUEIRA DE SÁ
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 182 – PONTO EM FRENTE A PREFEITURA MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 183 – PONTO RUA MANOEL MACHADO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 184 – PONTO NA RODOVIA JÚLIO FORTES
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 185 – PONTO RUA DR. DARCY SODERO HORTA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

C. 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.

D. Circulação de Pedestres e Ciclovias

A circulação de pedestres em Lavrinhas apresenta problemas pela falta de continuidade e padronização das calçadas, que possuem variados tipos de revestimentos. Em muitos casos ainda não há continuidade com relação aos níveis das calçadas, ocorrendo “degraus” ou rampas muito inclinadas, dificultando o caminhar dos pedestres.

Na área central e nas áreas urbanas, grande parte das 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 poucos 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 central, mas na maioria das interseções não há rampas de acessibilidade.

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



QUADRO 71 – CALÇAMENTO CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



QUADRO 72 – CALÇAMENTO BAIRRO MAVISOU 2
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



QUADRO 73 – CALÇAMENTO BAIRRO NITEROI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



QUADRO 74 – CALÇAMENTO BAIRRO RECANTO TRANQUILO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



QUADRO 75 – CALÇAMENTO VILAGE CAMPESTRE
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



QUADRO 76 – CALÇAMENTO CAPELA DO JACU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

2.5.3 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 desfrutar, plenamente, do espaço público no período noturno.

Conforme já mencionado anteriormente, a distribuição de energia em Lavrinhas é responsabilidade da Distribuidora de Energia Elétrica ELEKTRO. Todos os bairros de Lavrinhas possuem essa infraestrutura, com exceções de algumas localidades nas áreas rurais.

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 Lavrinhas e outras cidades do Vale do Paraíba, 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 ELEKTRO.

Salienta-se que há uma deficiência quanto a distribuição de iluminação pública nos bairros do município, por isso, é importante que a Prefeitura realize convênios com o poder público estadual e/ou federal por meio de programas que auxilie o município com investimentos nessas áreas. Além disso, outra opção, seria a

Prefeitura solicitar essa infraestrutura, por meio de contrapartida, aos novos loteamentos e empresas que vierem a se instalar no município.

A ELEKTRO, do grupo Neoenergia, é a empresa responsável por fornecer e distribuir energia elétrica para os domicílios da cidade. A distribuição de energia elétrica por domicílios será apresentada no quadro abaixo.

Com medidor		Sem medidor	De outra fonte
Comum a mais de um domicílio	De uso exclusivo		
175	1.640	36	1

QUADRO 77 - CONDIÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA POR DOMICÍLIOS
FONTE: IBGE, 2010

As localidades do município de Lavrinhas que possuem iluminação pública são Centro, Residencial Bosque dos Ipês, Capela do Jacu, loteamento Vista Verde, Ponte Nova, Campo das Caviúnas, Niteroi, São João, Recanto Itália Bertone, Recanto Tranquilo, Vilage Campestre, Mavisou 1, Mavisou 2 e Pinheiros.

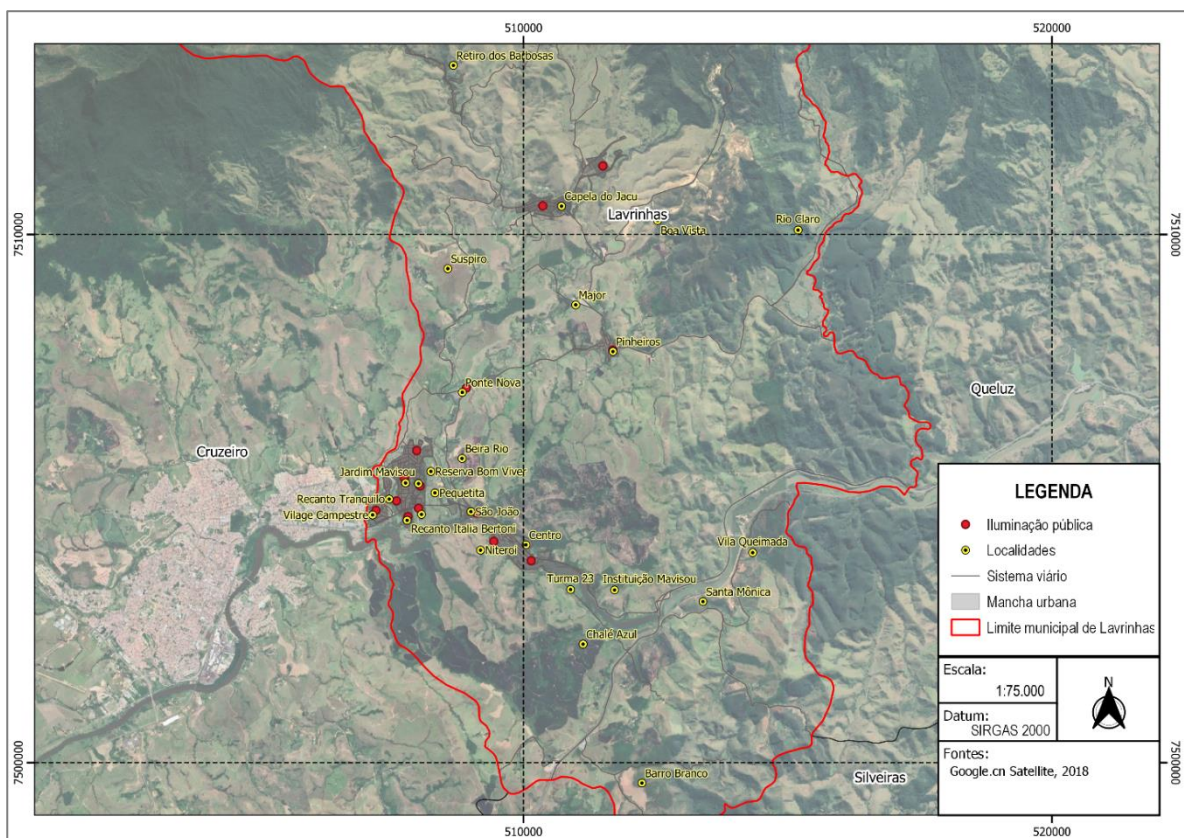


FIGURA 186 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

2.5.4 Telecomunicações

O município de Lavrinhas dispõe de telefonia fixa e móvel, onde de acordo com a Associação Brasileira de Telecomunicações Telebrasil, há no município de Lavrinhas 16 estações de rádio base (ERB).

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 a Claro, Oi, Tim e Vivo distribuídas ao longo da área urbana e rural, conforme representado na Figura a seguir.

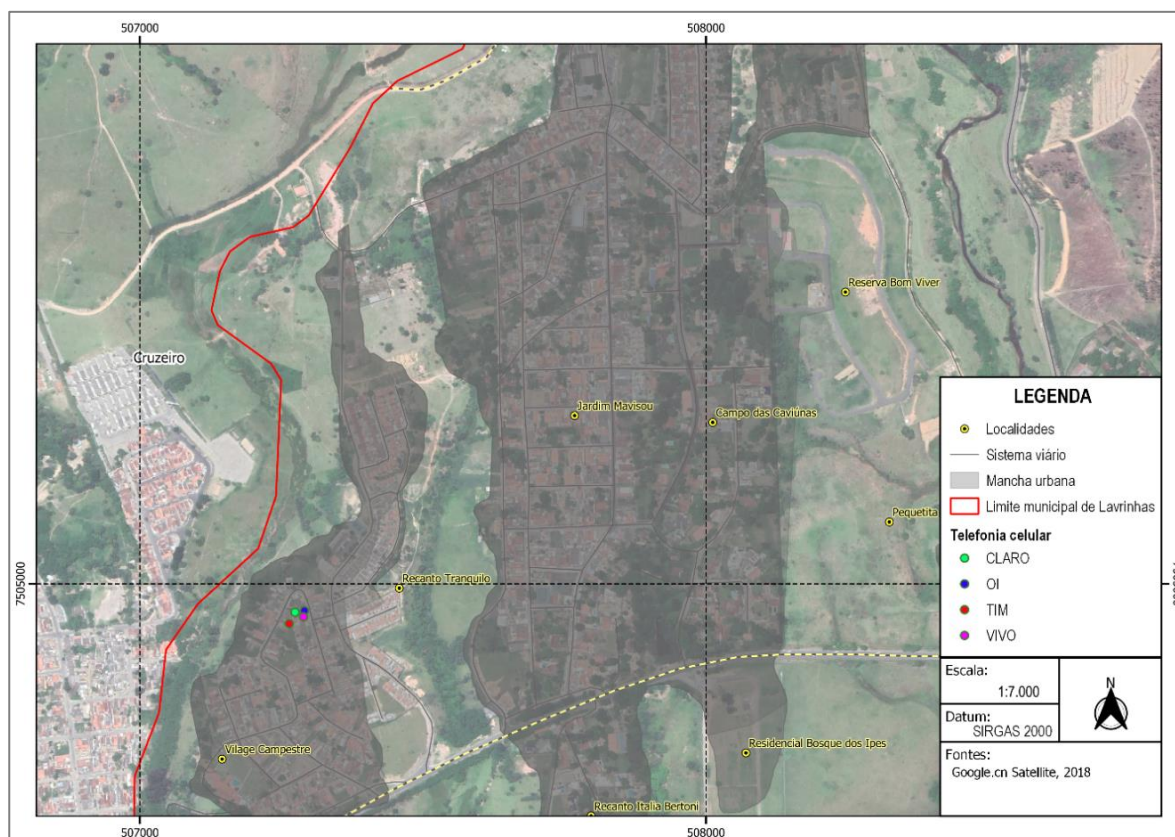


FIGURA 187 – LOCALIZAÇÃO DAS ANTENAS DE TELEFONIA CELULAR – JARDIM MAVISOU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

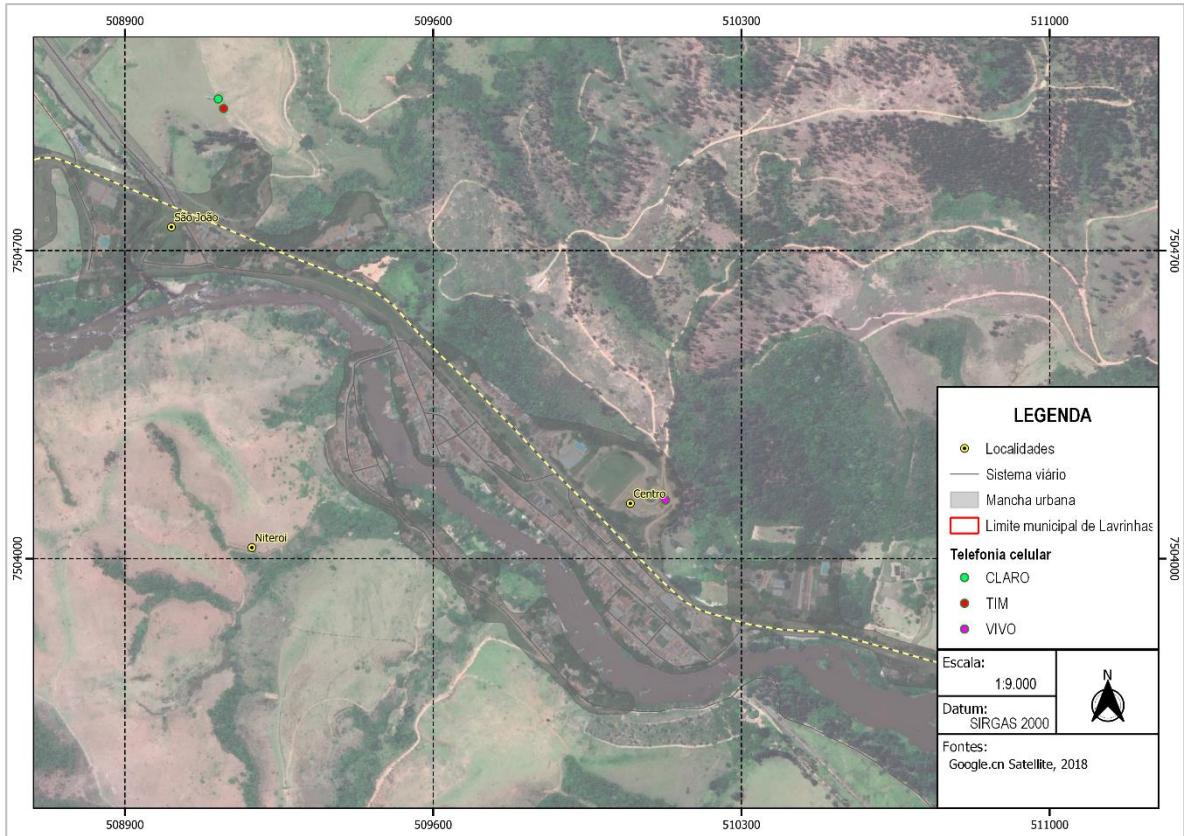


FIGURA 188 – LOCALIZAÇÃO DAS ANTENAS DE TELEFONIA CELULAR - CENTRO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

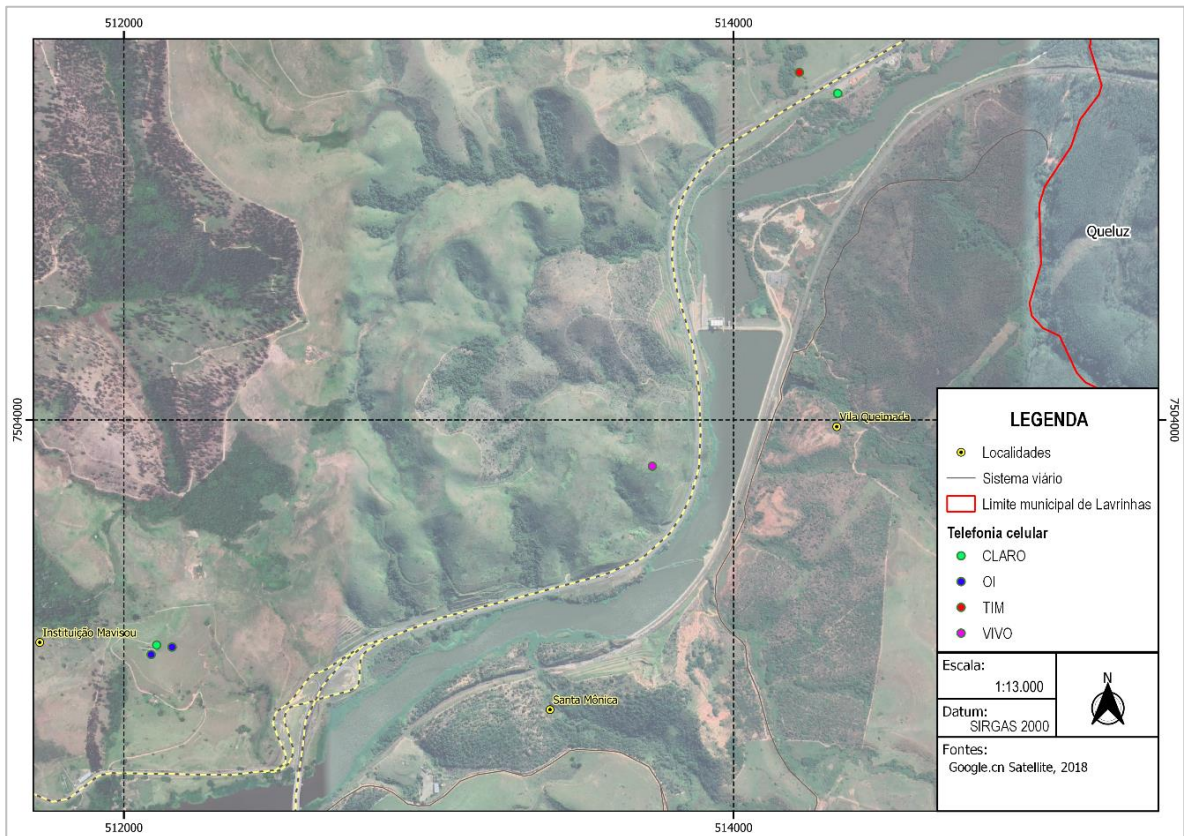


FIGURA 189 – LOCALIZAÇÃO DAS ANTENAS DE TELEFONIA CELULAR – ÁREA RURAL
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

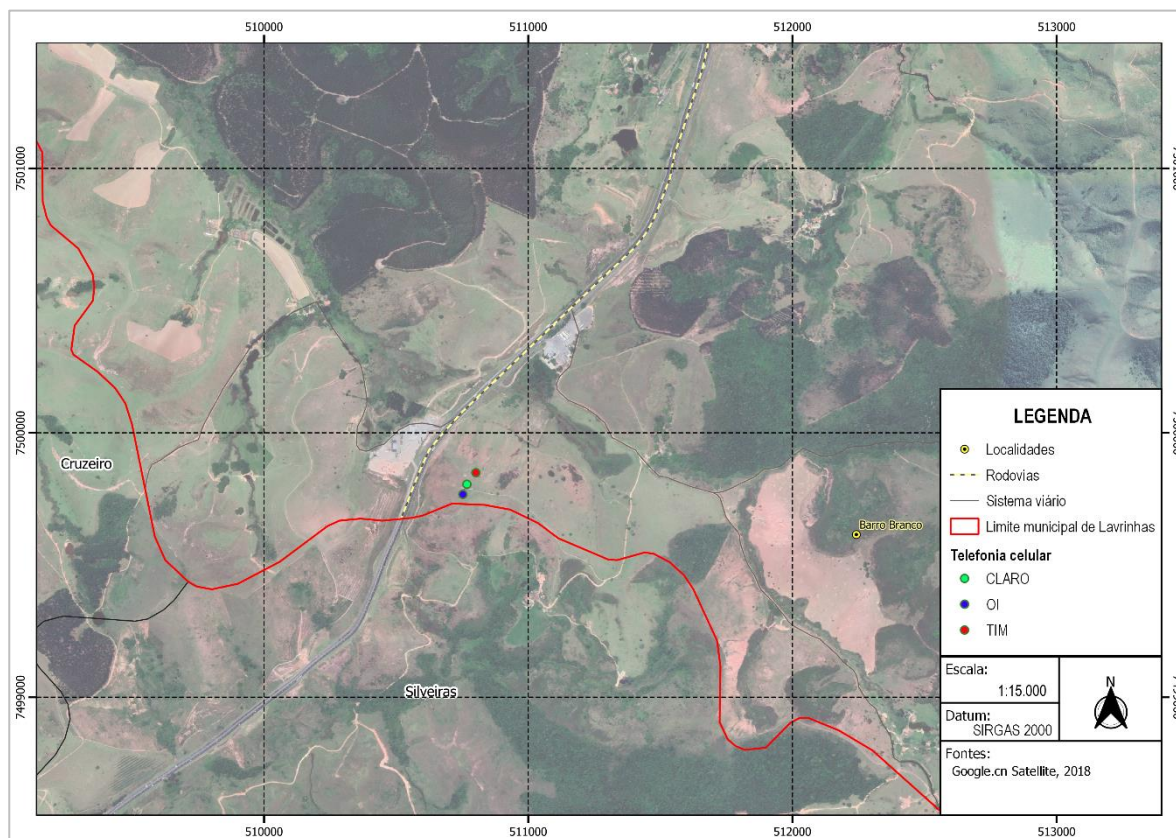


FIGURA 190 – LOCALIZAÇÃO DAS ANTENAS DE TELEFONIA CELULAR – ÁREA RURAL
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

2.5.5 Equipamentos Sociais (saúde, educação, assistência social, cultura e esporte, segurança pública, recreação)

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 1.500m;
- Equipamentos de Educação - Raio de Abrangência 700m;
- Equipamentos de Assistência Social - Raio de Abrangência 1.500m;
- Equipamentos de Cultura e Esporte - Raio de Abrangência 1.000m;
- Equipamentos de Segurança Pública - Raio de Abrangência 2.000m;

A. Equipamentos de Saúde

Conforme mencionado anteriormente o município de Lavrinhas conta com 01 Centro de Evolução Psicossocial (RECOMECO), 01 Centro de Fisioterapia, 01 Unidade De Apoio Diagnose e Terapia (CEMUD), 01 Centro Municipal de Diagnóstico por Imagem, 01 Secretaria Municipal de Saúde e 05 Unidade Básica de Saúde.

Desse modo, foi delimitado um raio de abrangência de 1.500m para as unidades de saúde, conforme observa-se na Figura a seguir.

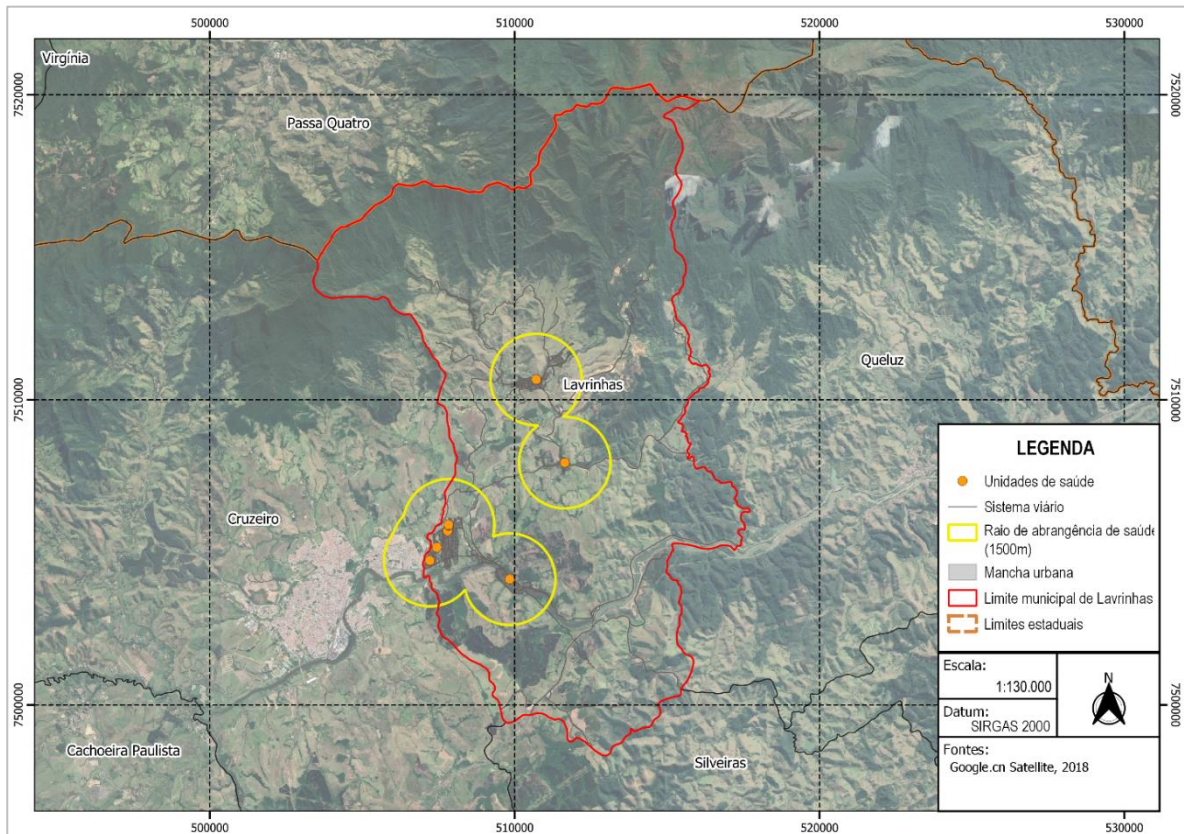


FIGURA 191 – EQUIPAMENTO DE SAÚDE E RAIOS DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Com base na Figura acima observa-se que os equipamentos de saúde existentes não atendem toda a área urbana atual do município, havendo carência apenas em parte das localidades Capela do Jacu e Centro. Desse modo, em relação as demandas futuras verificam-se que haverá a necessidade de ampliar a rede de atendimento.

As unidades de saúde de Lavrinhas são apresentadas nas imagens a seguir.



FIGURA 192 – CENTRO MUNICIPAL DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 193 – UBS CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 194 – PSF CAPELA DO JACU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 195 – UBS RECANTO TRANQUILO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

B. Equipamentos de Educação

Com relação aos equipamentos de Educação em Lavrinhas, existem 07 unidades ativas, sendo 05 escolas de nível infantil/fundamental, 01 de ensino fundamental/médio/educação de Jovens e Adultos e 01 de ensino médio.

Nível de Ensino	Nome	Dependência Administrativa	Número de Matrículas	Localidade	Endereço
Ensino Infantil/Ensino Fundamental	EMEIEF Aristides Alves de Andrade	Municipal	115	Centro	Rua Manoel Machado, nº 323
	EMEIEF Julio Fortes	Municipal	404	Jardim Mavisou	Rua João Vieira Soares, s/nº
	EMEIEF Governador Mario Covas	Municipal	182	Capela Jacu	Rua Geraldo Nogueira de Sá, nº 747
	EMEF Prof Tonico Varajao	Municipal	143	Pinheiros	Av. Prefeito Joaquim Novaes, s/nº
	EMEIEF Profa Maria Cecilia Costa Serafim	Municipal	163	Vilage Campestre	Av. Darcy Sodero Horta, s/nº

Ensino Fundamental/Ensino Médio/Educação de Jovens e Adultos	Escola Estadual Coronel Horta	Estadual	229	Centro	Rua Manoel Machado, nº 680
Médio	Escola Estadual Julio Fortes	Estadual	82	Jardim Mavisou	Avenida Nilo Rodrigues Lozano, nº 775

QUADRO 78 – UNIDADES EDUCACIONAIS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Desse modo, foi delimitado um raio de abrangência de 700m para as unidades de educação, conforme observa-se na figura a seguir.

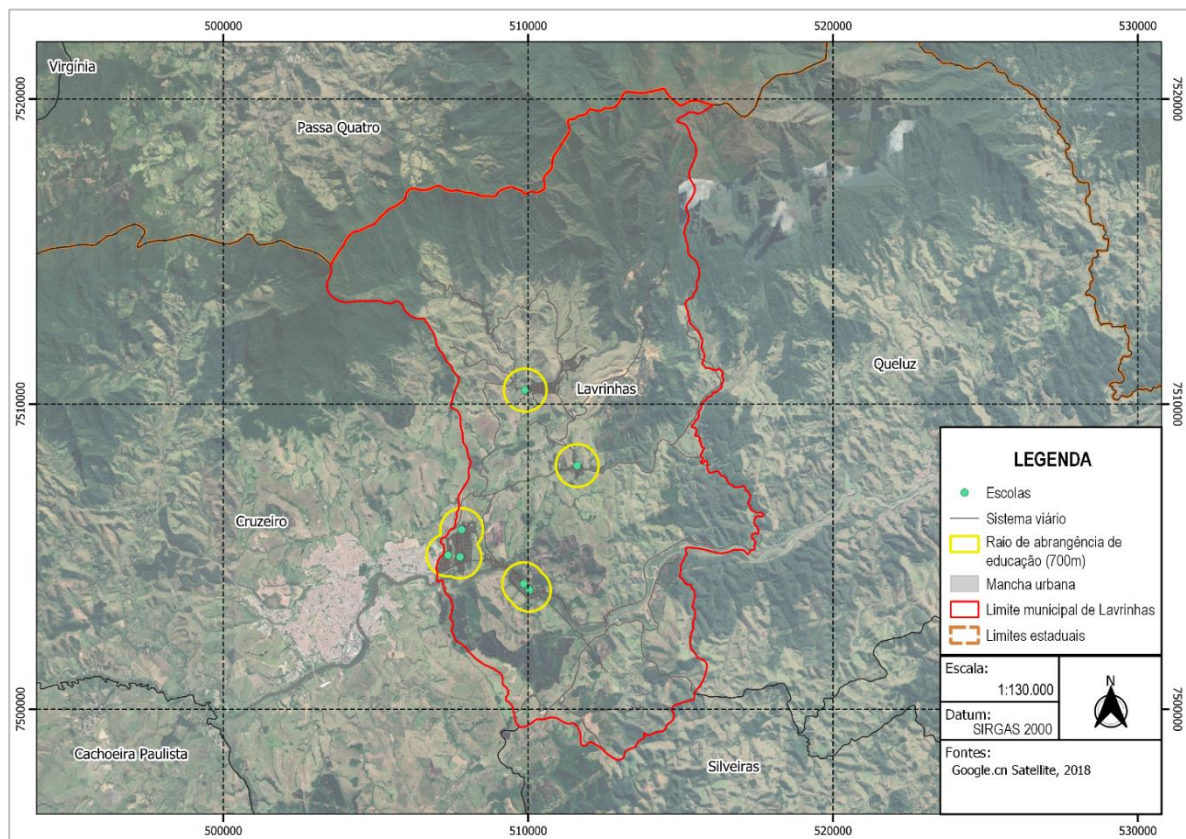


FIGURA 196 – EQUIPAMENTO DE EDUCAÇÃO E RAIOS DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Com base na figura acima observa-se que os equipamentos de educação existentes não atendem toda a área urbana atual do município, havendo carência apenas em parte das localidades Capela do Jacu, Pinheiros e Centro. Desse modo, em relação as demandas futuras, nota-se que também haverá necessidade de ampliar a rede de atendimento.

As Figuras a seguir apresentam as unidades educacionais identificadas no levantamento de campo.



FIGURA 197 – EMEIEF ARISTIDES ALVES DE ANDRADE
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 198 – EE CORONEL HORTA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 199 – EMEIEF ARISTIDES ALVES DE ANDRADE
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 200 – EMEIEF GOVERNADOR MARIO COVAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 201 – EE JÚLIO FORTES
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 202 – EMEIEF JÚLIO FORTES
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Cabe salientar que alguns prédios anteriormente utilizados como escolas encontram-se abandonados, os quais poderiam ser reativados caso necessário.

C. Equipamentos de Assistência Social

O município de Lavrinhas conta com um Centro de Referência da Assistência Social (CRAS), localizado na Rua Buriti nº 25 – Jardim Mavisou. 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.

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

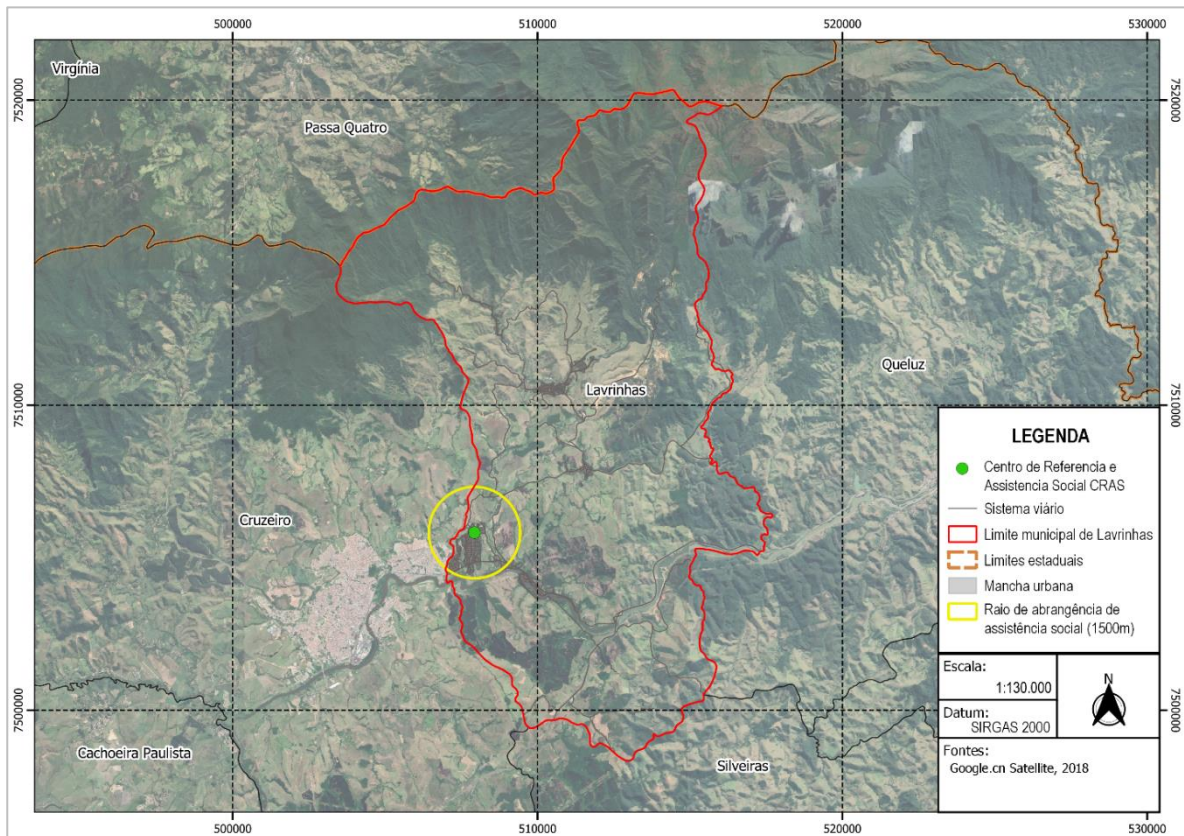


FIGURA 203 – EQUIPAMENTO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E RAIOS DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Verifica-se que os equipamentos de assistência social não atendem toda a localidade central de Lavrinhas, sendo que os bairros Pinheiros, Capela do Jacu e parte do Centro não se encontram dentro do raio de abrangência. Desse modo, em relação as demandas futuras, verifica-se a necessidade de ampliar a rede de atendimento para esses locais também.

D. Equipamentos de Cultura, Esporte e Lazer

Além de contribuir para a qualidade de vida da população, a promoção da cultura, do esporte e do lazer 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 Lavrinhas.

Os equipamentos comunitários de esporte e lazer de Lavrinhas são constituídos por 08 praças, 02 raias de malha, 01 quiosque, 02 quadras poliesportivas, 02 quadras de futebol, 02 campos de futebol, 01 pista de skate, 05 parques infantis e 01 Coreto Municipal.

Desse modo, para esses equipamentos foram delimitados um raio de abrangência de 1.000m, conforme observa-se na figura a seguir.

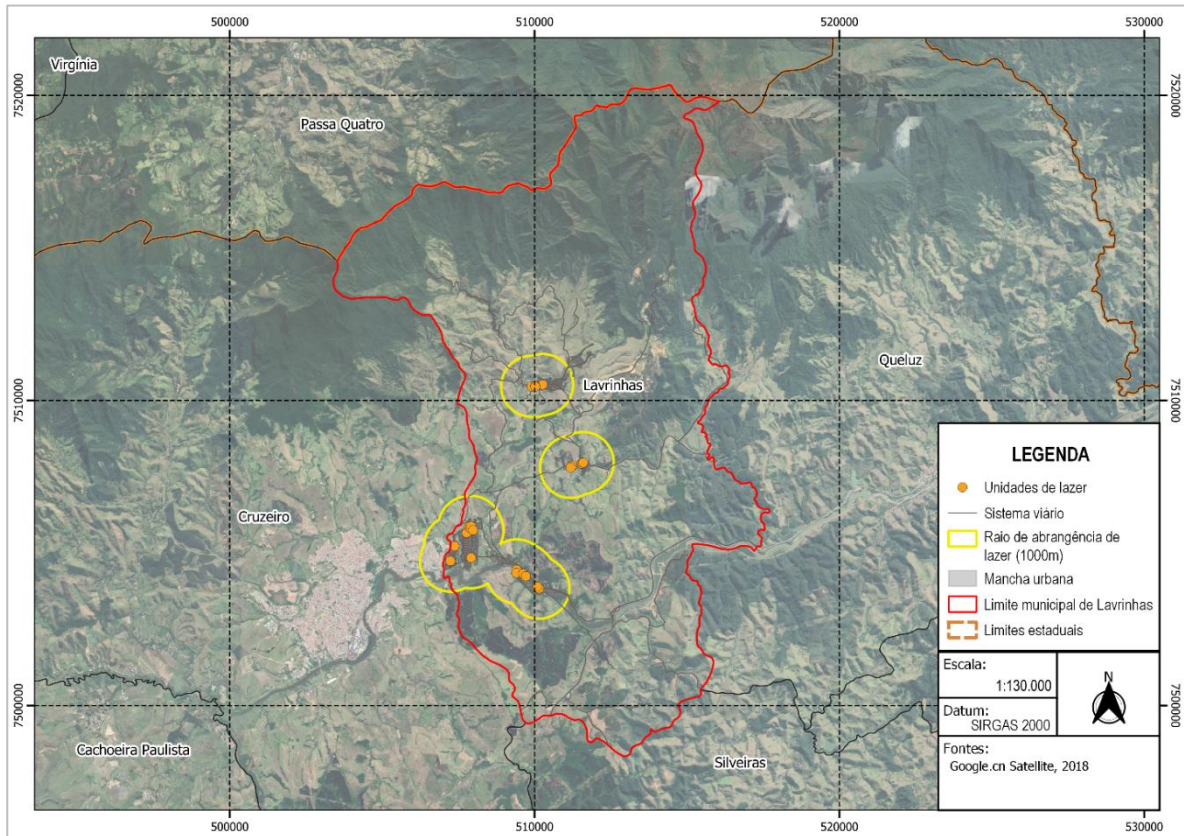


FIGURA 204 – EQUIPAMENTO DE CULTURA, ESPORTE E LAZER E RAIOS DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Verifica-se que os equipamentos de esporte e lazer não atendem parte da região da Capela do Jacu e uma pequena parcela do Centro, sendo que a maior parte se localiza na área central. Desse modo, com relação ao atendimento das demandas atuais e futuras por equipamentos de esporte e lazer é necessário viabilizar a implantação de novas unidades.

Já com relação aos equipamentos de cultura verificou-se inexistência de espaços culturais como teatro, museu etc., dessa forma, verifica-se a necessidade de implantar equipamentos de cultura para atendimento a atual demanda do município.

Conforme apresentado no Plano Diretor de Turismo (2017) do município, há o interesse de transformar o atual espaço do Casarão de Pinheiros em um centro histórico-cultural aos munícipes e turistas com a exposição de arte e artesanatos locais, produtos rurais, criação do 1º Museu de Lavrinhas, 1ª Biblioteca de Pinheiros, palco de apresentação de peças teatrais e danças, entre outras atividades.

E. Equipamentos de Segurança Pública

A segurança pública de Lavrinhas é realizada pela Delegacia de Polícia e a Base da Polícia militar. Desse modo, para esses equipamentos foram delimitados um raio de abrangência de 2.000m, conforme observa-se na figura a seguir.

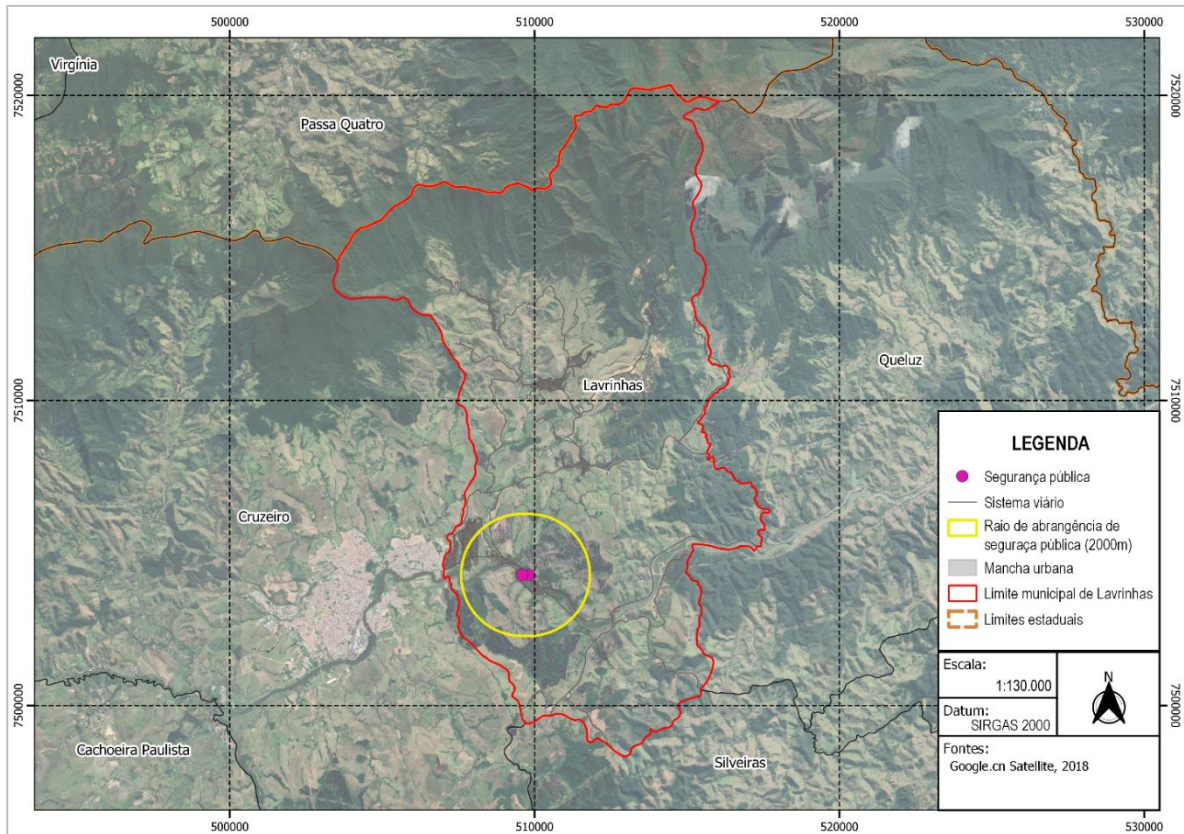


FIGURA 205 – EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA E RAIOS DE ABRANGÊNCIA
FUNTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Com base na Figura acima observa-se que os equipamentos de segurança pública não atendem toda a área urbana atual do município, havendo carência apenas na localidade do Pinheiros, Capela do Jacu e parte do Centro.

F. Serviços Funerários e Cemitério

Em Lavrinhas existem 01 velório municipal e 01 cemitério municipal localizados no bairro Pinheiros, 01 velório particular localizado no Centro e 01 cemitério particular, localizado no bairro São João.

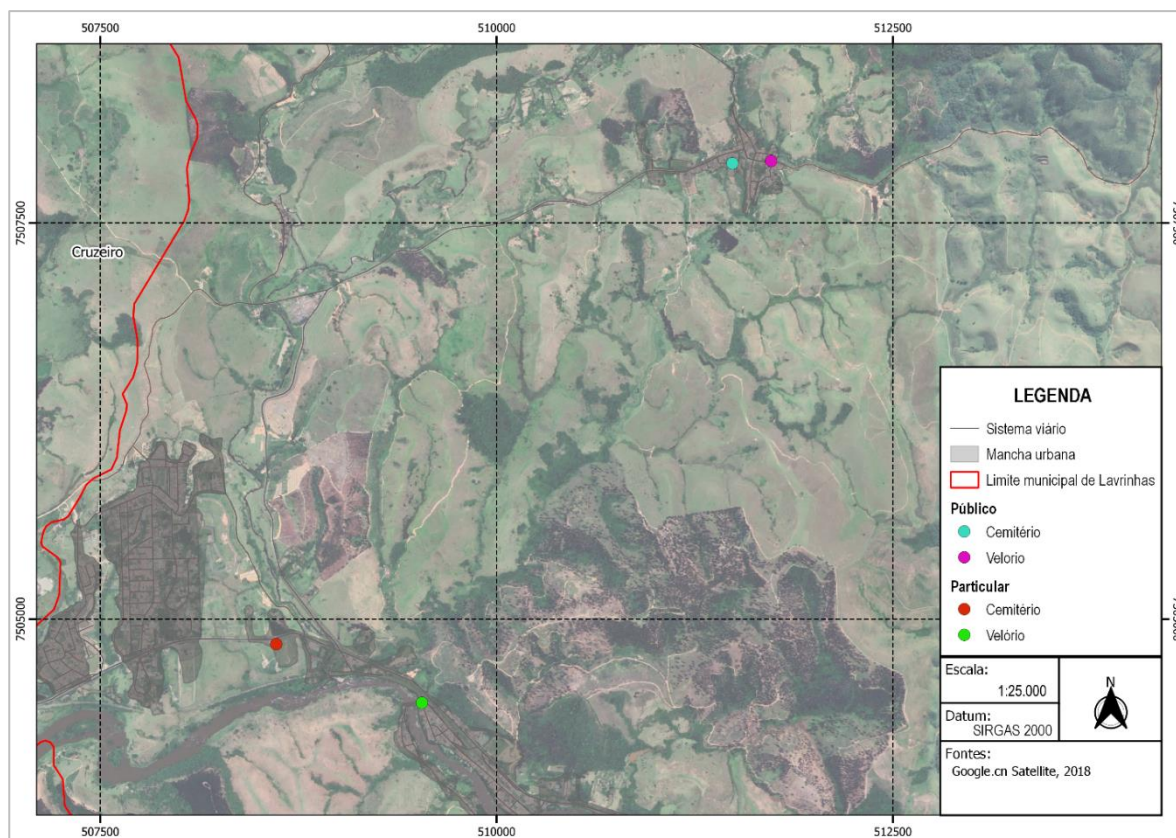


FIGURA 206 – CEMITÉRIO E VELÓRIO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021



FIGURA 207 – CEMITÉRIO MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 208 – VELÓRIO PARTICULAR
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 209 – VELÓRIO MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

2.6 ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E FÍSICO-TERRITORIAL E DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS

2.6.1 Unidades Administrativas da Estrutura da Prefeitura Municipal Relacionadas à Gestão do PDM

A emancipação do Município de Lavrinhas ocorreu pelo Decreto-lei estadual nº 14.334 de 30 de novembro do ano de 1944. Em divisão territorial datada de 1960, o município constitui-se de distrito sede e distrito de Pinheiros, bem como das localidades apresentadas a seguir.

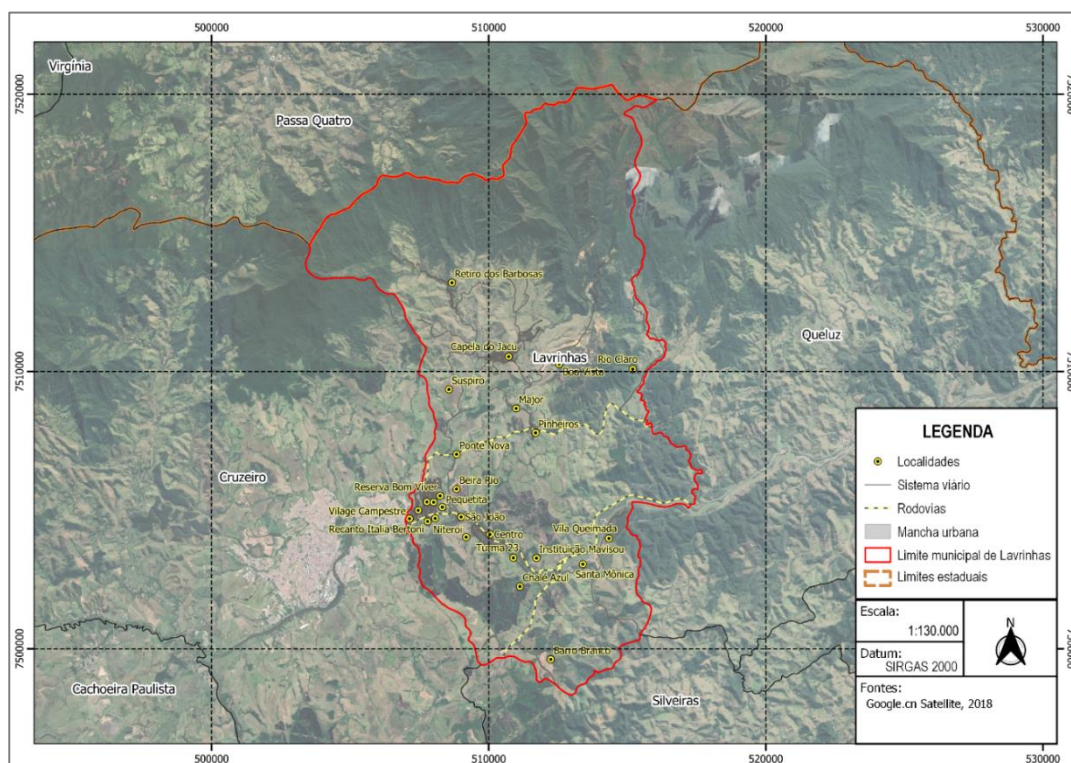


FIGURA 210 – LOCALIDADES
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome da Localidade
1	Vilage Campestre
2	Recanto Tranquilo
3	Recanto Itália Bertoni
4	Residencial Bosque dos Ipês
5	Campo das Caviunas
6	Jardim Mavisou
7	Jardim Mavisou 2
8	Reserva Bom Viver
9	São João
10	Niterói
11	Centro
12	Turma 23
13	Chalé Azul
14	Barro Branco
15	Santa Mônica
16	Vila Queimada
17	Rio Claro
18	Pinheiros
19	Capela do Jacu
20	Loteamento Vista Verde
21	Retiro dos Barbosas
22	Major
23	Boa Vista
24	Ponte Nova

QUADRO 79 – LOCALIDADES
 FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

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).

Sob a perspectiva estrutural, o município de Lavrinhas apresenta-se dividido nas seguintes unidades:

- Prefeito Municipal;
- Secretaria de Administração;
- Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- Chefe de Gabinete;
- Secretaria de Educação;

- Secretaria de Esporte e Lazer;
- Secretaria de Finanças;
- Secretaria de Meio Ambiente;
- Secretaria de Promoção Social;
- Secretaria de Planejamento e Obras;
- Recursos Humanos;
- Secretaria de Saúde;
- Secretaria de Transportes;
- Secretaria de Turismo e Cultura.

2.6.2 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 Lavrinhas 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.

A. 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 envidar 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, e em âmbito estadual na Lei de Proteção e recuperação de bacias hidrográficas e mananciais, n. 9.866/1997; e as questões sobre vegetação, que são apresentadas no Novo Código Florestal, Lei n. 12.651/2012.

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.

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.

B. Legislação Municipal

No que se refere à legislação municipal, podemos citar algumas leis de importância para o tema, a saber:

■ Lei Orgânica

A Lei Orgânica de Lavrinhas prevê em seu artigo 5, inciso XV, a elaboração e execução do plano diretor como competência privativa do município.

Estabelece também que compete ao Prefeito (artigo 70, inciso XXVI) apresentar à Câmara Municipal o projeto do Plano diretor e formalizar os atos administrativos de medidas executórias do plano diretor (artigo 84, inciso I, alínea m).

Conforme o artigo 136: “elaboração e a execução dos planos e dos programas do Governo Municipal obedecerão às diretrizes do plano diretor e terão acompanhamento e avaliação permanentes, de modo a garantir o seu êxito e assegurar sua continuidade no horizonte de tempo necessário”.

O artigo 137 complementa: “planejamento das atividades do Governo Municipal obedecera às diretrizes deste capítulo e será feito por meio de elaboração e manutenção atualizada, entre outros, dos seguintes instrumentos: I – Plano diretor.

Quanto a participação social, o artigo 140 propõe: “O Município submeterá a apreciação das associações, antes de encaminhá-los a Câmara Municipal, os projetos de lei do plano plurianual, do orçamento anual e do plano diretor, a fim de receber sugestões quanto à oportunidade e o estabelecimento de prioridades das medidas propostas.

Parágrafo Único – Os projetos de que trata este artigo ficarão a disposição das associações durante 30 (trinta) dias, antes das datas fixadas para a sua remessa a Câmara Municipal. “

Na seção V que fala sobre a política urbana, são admitidos os seguintes critérios:

Artigo 174º - A política urbana do Município terá por objetivo o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade, e o bem-estar dos seus habitantes, em consonância com as políticas sociais e econômicas.

Parágrafo Único – As funções sociais da cidade dependem do acesso de todos os cidadãos aos bens e aos serviços urbanos, assegurando-se-lhes condições de vida e moradia compatíveis com o estágio de desenvolvimento do Município.

Artigo 175º - O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, e o instrumento básico da política urbana a ser executada pelo Município.

§ 1º - O plano diretor fixara os critérios que assegurem a função social da propriedade, cujo uso e ocupação deverão respeitar a legislação urbanística, a proteção do patrimônio ambiental natural e construído e o interesse da coletividade.

§ 2º - O plano diretor deverá ser elaborado com a participação das entidades representativas da comunidade diretamente interessada.

§ 3º - O plano diretor definira as áreas especiais de interesse social, urbanístico ou ambiental, para as quais será exigido aproveitamento adequado nos termos previstos na Constituição Federal.

Artigo 176º - Para assegurar as funções sociais da cidade, o Poder Executivo deverá utilizar os instrumentos jurídicos, tributários, financeiros e de controle urbanístico existentes e a disposição do Município.

Artigo 177º - O Poder Público Municipal promovera em consonância com sua política urbana e respeitadas as disposições do plano diretor, programa de habitação popular destinados a melhorar as condições de moradia da população carente do Município.

§ 1º - A ação do Município devesse orientar-se para:

I – Ampliar o acesso a lotes mínimos dotados de infraestrutura básica e servidos por transporte coletivo;

II – Estimular e assistir, tecnicamente, projetos comunitários e associativos de habitação e serviços;

III – Urbanizar, regularizar e titular as áreas ocupadas por população de baixa renda, possíveis de urbanização.

§ 2º - Na promoção de seus programas de habitação popular, o Município devesse articular-se com os órgãos estaduais, regionais e federais competentes e, quando couber, estimular a iniciativa privada a contribuir para aumentar a oferta de moradias adequadas e compatíveis com a capacidade econômica da população.

Na seção que trata sobre a política de meio ambiente, o artigo 181 traz: “A política urbana do Município e o seu plano diretor deverão contribuir para a proteção do meio ambiente, através da adoção de diretrizes adequadas de uso e ocupação do solo urbano.

■ Plano Plurianual (PPA), Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA)

A Lei nº 1492 de 11 de dezembro de 2017 estabelece o Plano Plurianual do Município de Lavrinhas, para o quadriênio de 2018 a 2021, 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 13 de 28 de abril de 2021, dispõe sobre as diretrizes Orçamentárias do Município de Lavrinhas para o exercício financeiro de 2022, a fim de enunciar as políticas públicas e respectivas prioridades.

Por fim, a Lei Orçamentária Anual (Lei nº 1538/2019) estima a receita e fixa a despesa do município de Lavrinhas para o exercício financeiro de 2020, avaliando as fontes de recursos públicos. Assim, em seu artigo 1º estima a receita em 27.000.000,00 (vinte e sete milhões de reais) sendo: R\$ 25.875.000,00 (vinte e cinco milhões e oitocentos e setenta e cinco mil reais) para o Poder Executivo e R\$ 1.125.000,00 (um milhão cento e vinte e cinco mil reais) para o Poder Legislativo.

O quadro a seguir apresenta o planejamento financeiro em 2020 para alguns setores do município.

Órgão da Administração	Despesa (R\$)
Câmara Municipal	1.125.000,00
Gabinete do Prefeito	532.000,00
Secretaria de Administração	1.400.000,00
Secretaria de Finanças	1.847.000,00
Secretaria de Educação	9.561.500,00
Secretaria de Saúde	5.222.000,00
Secretaria de Promoção Social	1.149.000,00
Serviços Urbanos	1.500.000,00
Secretaria de Planejamento de Obras	1.780.000,00
Secretaria de Agricultura	134.000,00
Secretaria de Recursos Humanos	83.000,00
Secretaria de Transportes	1.181.000,00
Fundo Municipal de Meio Ambiente	434.500,00
Secretaria de Esporte e Lazer	397.000,00
Secretaria de Turismo e Cultura	654.000,00
Total	27.000.000,00

QUADRO 80 – PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO
 FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS, 2020

Desse modo, salienta-se a importância da elaboração do Plano Diretor baseado em um diagnóstico da realidade local, a fim de estabelecer as prioridades do planejamento municipal para compor as diretrizes orçamentárias.

■ 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 Lavrinhas apresenta vasta legislação.

Este tópico é dedicado à citação das Leis municipais que possam ter interface com a elaboração do Plano Diretor de Lavrinhas, conforme apresentado a seguir:

LEI Nº 1496 DE 28 DE FEVEREIRO DE 2018

Dispõe sobre o Código Tributário do Município de Lavrinhas

LEI Nº 1519 DE 31 DE MAIO DE 2019

Dispõe sobre a revisão do Plano Diretor Municipal Integrado de Saneamento Básico de Lavrinhas.

LEI Nº 1379 DE 13 DE MAIO DE 2013

Dispõe sobre o parcelamento de solo urbano e da outras providências.

LEI N.º 1.250 DE 25 DE JUNHO DE 2000

Estabelece o perímetro urbano do município de Lavrinhas e dá outras providências.

LEI Nº 413 DE 28 DE DEZEMBRO DE 1984

Código de Obras e Edificações do Município de Lavrinhas.

LEI Nº 412 DE 28 DE DEZEMBRO DE 1984

Institui normas sobre a Polícia Administrativa no Município de Lavrinhas.

LEI Nº 1489 DE 07 DE DEZEMBRO DE 2017

Aprova o Plano Diretor Municipal de Turismo de Lavrinhas.

2.6.3 Capacidade de Investimento do Município Visando a Priorização daqueles Caracterizados como Necessários para a Efetivação dos Objetivos, Diretrizes e Metas do PDM

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 Lavrinhas no ano de 2020 é apresentada no quadro a seguir.

Total receitas (R\$)	Total despesas (R\$)
30.929.705,05	29.743.659,20

QUADRO 81 – RECEITAS E DESPESAS
FONTE: FINBRA, 2020

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		Receita orçamentária - RO (R\$)	Orçamento municipal per capita (R\$/hab)	Receita própria - RP	Relação RP/RO (%)
Total	Urbana				
5.994	5.295	30.929.705,05	5.160,11	4.073.505,14	13,17

QUADRO 82 – RECEITA PER CAPITA
 FONTE: FINBRA, 2017

As fontes de receita consideradas no município são impostos, taxas, receita patrimonial e receitas de serviços. Já as fontes de despesas são advindas do pessoal e dos encargos sociais, obras, sentenças judiciais, dentre outras.

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 Lavrinhas com o valor das transferências constitucionais e das transferências de capital é apresentada a seguir.

Receita orçamentária - RO (R\$)	Transferências Constitucionais Intergovernamentais - TCO (R\$)	Relação TCO/RO (%)	Transferências de Capital - TCA (R\$)	Relação TCA/RO (%)
30.929.705,05	24.395.481,62	78,87	1.778.985,84	5,75

QUADRO 83 – TRANSFERÊNCIAS CONSTITUCIONAIS
 FONTE: FINBRA, 2015

Nota-se que a dependência do município a recursos não próprios é baixa, ou seja, o corpo técnico capacitado com o auxílio das tecnologias (informatização do sistema) faz com que a capacidade da administração/gestão do município seja autossustentável.

2.6.4 Estado atual de arrecadação própria do município

A maioria dos municípios de pequeno porte 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.

Fontes próprias
<ul style="list-style-type: none">- Tarifas, Taxas e Preços Públicos- Transferências e Subsídios
Fontes do Governo Federal
<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 CidadesMinistério da EducaçãoMinistério da SaúdeMinistério da CulturaMinistério do Desenvolvimento Social E Combate À FomeMinistério da Integração NacionalMinistério do Meio AmbienteMinistério do EsporteMinistério da Agricultura, Pecuária E AbastecimentoMinistério do TurismoMinistério da JustiçaFunasa- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES)- Ministério da Justiça:<ul style="list-style-type: none">Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDDD)
Fontes do Governo Estadual
<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
<ul style="list-style-type: none">- Financiamentos internacionais- Participação do Capital Privado- Proprietário de Imóvel Urbano - Contribuição de Melhoria e Plano Comunitário de Melhoria- Expansão Urbana

QUADRO 84 - FONTES DE FINANCIAMENTO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

3. DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO - OFICINA DE LEITURA PARTICIPATIVA 1

Na presente seção serão descritos os procedimentos da Oficina de Leitura Participativa 1, assim como serão apresentadas as contribuições transmitidas pelos municípios no evento de controle social.

3.1 DESCRIÇÃO DO EVENTO

A oficina 1 “A Cidade que Temos” visa identificar as demandas e os problemas específicos do município em relação ao desenvolvimento e a infraestrutura urbana, com base nas percepções sociais da população local, e assim nortear as ações de desenvolvimento do Plano.

A oficina em geral relata para a população as informações preliminares acerca do plano diretor e possibilita que os participantes tracem um retrato do município identificando “A cidade que temos”, direcionando as ações necessárias para a sua transformação. Além disso, essas informações contribuirão, juntamente com outras atividades de debate, para as ações de transformação do município a serem previstas no Plano Diretor.

A metodologia adotada para a execução da Oficina foi estruturada em cinco etapas, conforme segue:

1. Preparação da Oficina;
2. Abertura dos Trabalhos;
3. Apresentação dos temas e regras da Oficina 1;
4. Formação dos Grupos de Diagnóstico e Painel de Resultados;
5. Encerramento.

Desta forma nas seções seguintes serão apresentados os tipos de mobilização social adotados para a divulgação do evento, assim como os registros fotográficos e as informações obtidas na Oficina 1. Em anexo será inserida a apresentação de slides utilizados no dia da oficina, assim como a ata e a lista de presença.

3.1.1 Mobilização Social

Com o acesso à internet cada vez mais avançado, as mídias sociais têm sido uma das grandes ferramentas utilizadas como mobilização, revigorando a cidadania da população na facilidade da troca de informações, de modo que os indivíduos, conectados em rede, possam discutir e apresentar soluções para os problemas cotidianamente vividos.

No caso da elaboração do Plano Diretor de Lavrinhas, as participações por meio de mídias são possíveis através do site da Prefeitura e das redes sociais Facebook e Instagram da Prefeitura.

Para a mobilização social da Oficina 1 “A Cidade que Temos”, estes meios foram utilizados para divulgação de convites, chamando a população a participar do evento, sendo especificado em todas as postagens o dia, horário e local onde será realizada a Oficina.

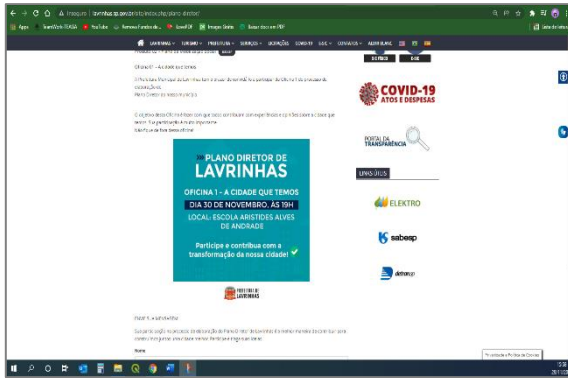


FIGURA 211 – PÁGINA PRINCIPAL DO SITE DA PREFEITURA MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

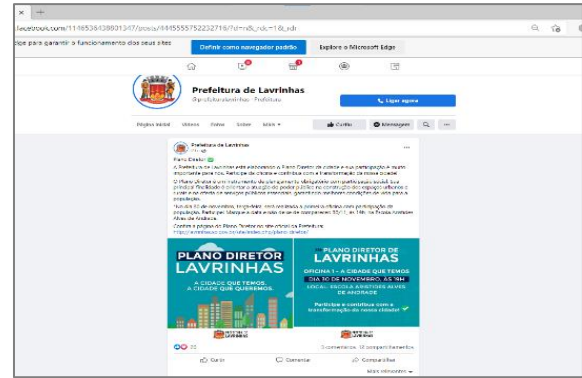


FIGURA 212 – PÁGINA PRINCIPAL DO FACEBOOK DA PREFEITURA MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 213 – PÁGINA PRINCIPAL DO INSTAGRAM DA PREFEITURA MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Outra mídia muito utilizada nos dias de hoje são os aplicativos de troca de mensagens instantâneas, no qual as pessoas têm utilizado cada vez mais esse meio para se comunicarem.

O aplicativo desta categoria mais utilizado é o WhatsApp. Por oferecerem um serviço de mensagens rápido e que funciona em qualquer lugar, as pessoas vêm utilizando essa plataforma para se comunicarem, compartilharem imagens, vídeos e documentos com outros usuários.

Para a mobilização social da Oficina 1 “A Cidade que Temos”, esta mídia de comunicação foi utilizada para divulgação e compartilhamento de convites. Os compartilhamentos foram iniciados pelos integrantes da Comissão Gestora, onde os integrantes compartilharam com seus contatos pessoais, vídeos, imagens e links convidando a população para participar da Oficina.

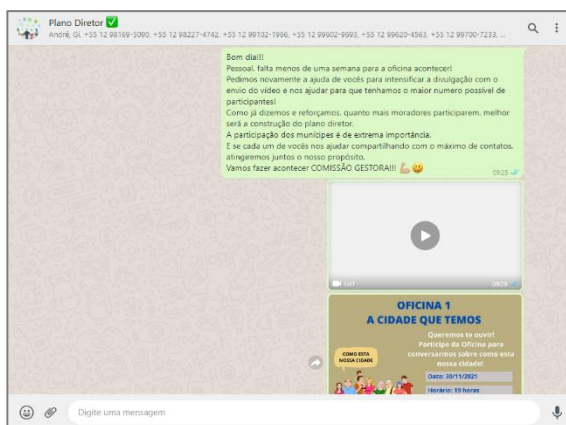


FIGURA 214 – GRUPO DO WHATSAPP DA COMISSÃO GESTORA DO PLANO DIRETOR DE LAVRINHAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Além disso, foi adotada também a divulgação por meio de faixa instalada na fachada da Prefeitura Municipal, assim como por meio de cartazes instalados nas escolas e UBSs da cidade, pontos de grande movimentação de pessoas, com a finalidade de atingir o maior número de moradores possível.



FIGURA 215 – FAIXA INSTALADA NA FACHADA DA PREFEITURA - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 216 – FAIXA INSTALADA NA FACHADA DA PREFEITURA - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 217 – CARTAZ INSTALADO NA UBS CENTRO - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 218 – CARTAZ INSTALADO NA UBS CENTRO - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 219 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL
ARISTIDES ALVES DE ANDRADE - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 220 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL
ARISTIDES ALVES DE ANDRADE - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 221 – CARTAZ INSTALADO NO PSF PINHEIROS - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 222 – CARTAZ INSTALADO NO PSF PINHEIROS - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 223 – CARTAZ INSTALADO NA EMEF PROF. TONICO
VARAJÃO - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

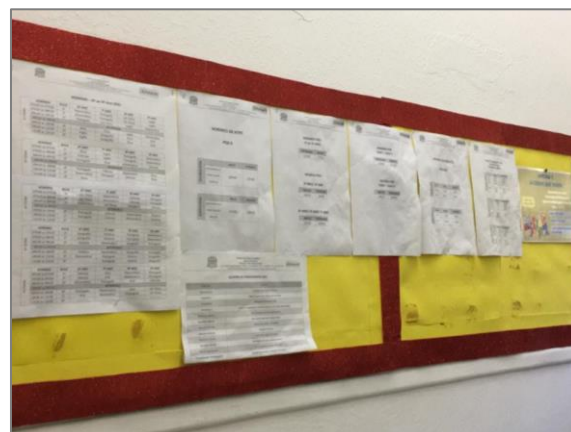


FIGURA 224 – CARTAZ INSTALADO NA EMEF PROF. TONICO
VARAJÃO - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

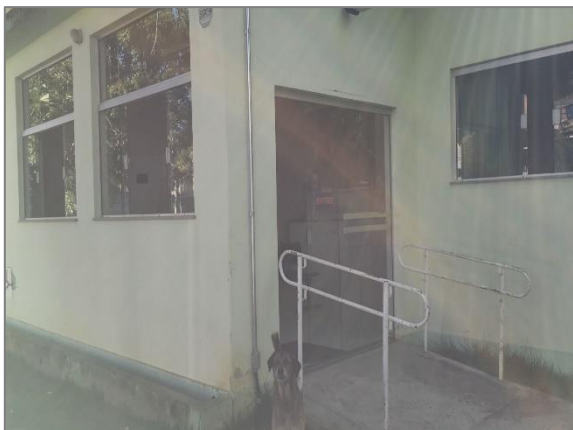


FIGURA 225 – CARTAZ INSTALADO NO CRAS - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 226 – CARTAZ INSTALADO NO CRAS - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 227 – CARTAZ INSTALADO NO PSF MAVISOU - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 228 – CARTAZ INSTALADO NO PSF MAVISOU - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 229 – CARTAZ INSTALADO NO CENTRO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 230 – CARTAZ INSTALADO NO CENTRO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 231 – CARTAZ INSTALADO NO CONSELHO TUTELAR -
VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 232 – CARTAZ INSTALADO NO CONSELHO TUTELAR -
VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 233 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL JÚLIO
FORTES - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

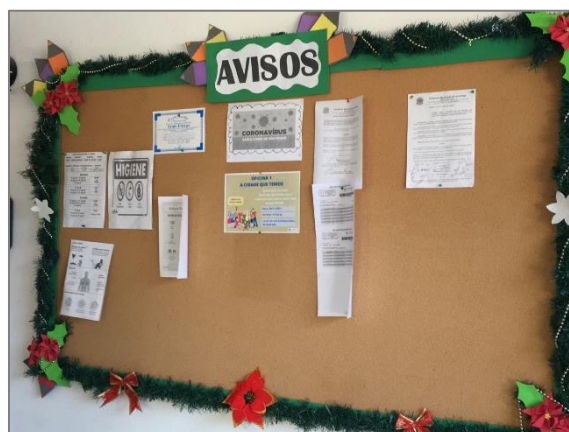


FIGURA 234 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL JÚLIO
FORTES - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 235 – CARTAZ INSTALADO NA EMEIEF MARIA CECILIA -
VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 236 – CARTAZ INSTALADO NA EMEIEF MARIA CECILIA -
VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 237 – CARTAZ INSTALADO NA UBS RECANTO TRANQUILO - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 238 – CARTAZ INSTALADO NA UBS RECANTO TRANQUILO - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 239 – CARTAZ INSTALADO NA CÂMARA MUNICIPAL - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 240 – CARTAZ INSTALADO NA CÂMARA MUNICIPAL - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 241 – CARTAZ INSTALADO NO PSF CAPELA DO JACU - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

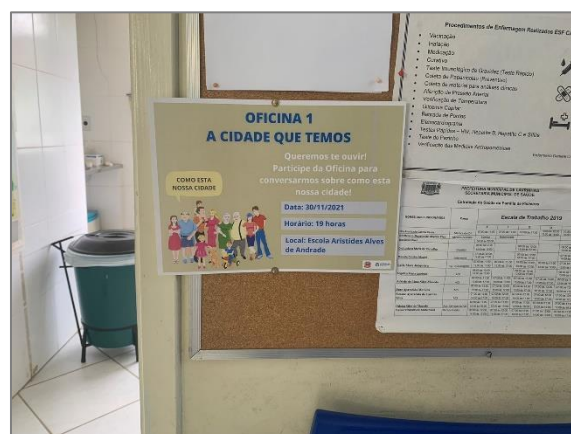


FIGURA 242 – CARTAZ INSTALADO NO PSF CAPELA DO JACU - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 243 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MARIO COVAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Foi elaborado também um vídeo dando uma breve explicação sobre o que é Plano Diretor e convidando a população a participar da Oficina 1 “A Cidade que Temos”. Este vídeo foi divulgado e compartilhado via WhatsApp. A ideia do vídeo é orientar a população de como participar desse evento tão importante para o desenvolvimento de Plano Diretor.



FIGURA 244 – VÍDEO COMPARTILHADO VIA WHATSAPP
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

A vídeo convidando a população a participar da Oficina 1, foi compartilhado primeiramente no grupo da Comissão Gestora, no dia 15 de novembro de 2021. Os compartilhamentos foram iniciados pelos integrantes da Comissão Gestora onde estes enviaram para seus contatos pessoais.

3.1.2 Preparação da Oficina

A primeira Oficina foi realizada na EMEIEF Aristides Alves de Andrade, localizada na Rua Manoel Machado, no 323, Centro, município de Lavrinhas/SP, com inícios às 19h00min, do dia 30 de novembro de 2021. Contou com a presença de 28 participantes, dentre eles, os representantes da Prefeitura Municipal e os representantes da Empresa Valenge Engenharia, conforme lista de presença e ata em anexo.

Na figura a seguir é possível identificar o local onde foi realizada a oficina, assim como as regiões que residem cada um dos participantes.

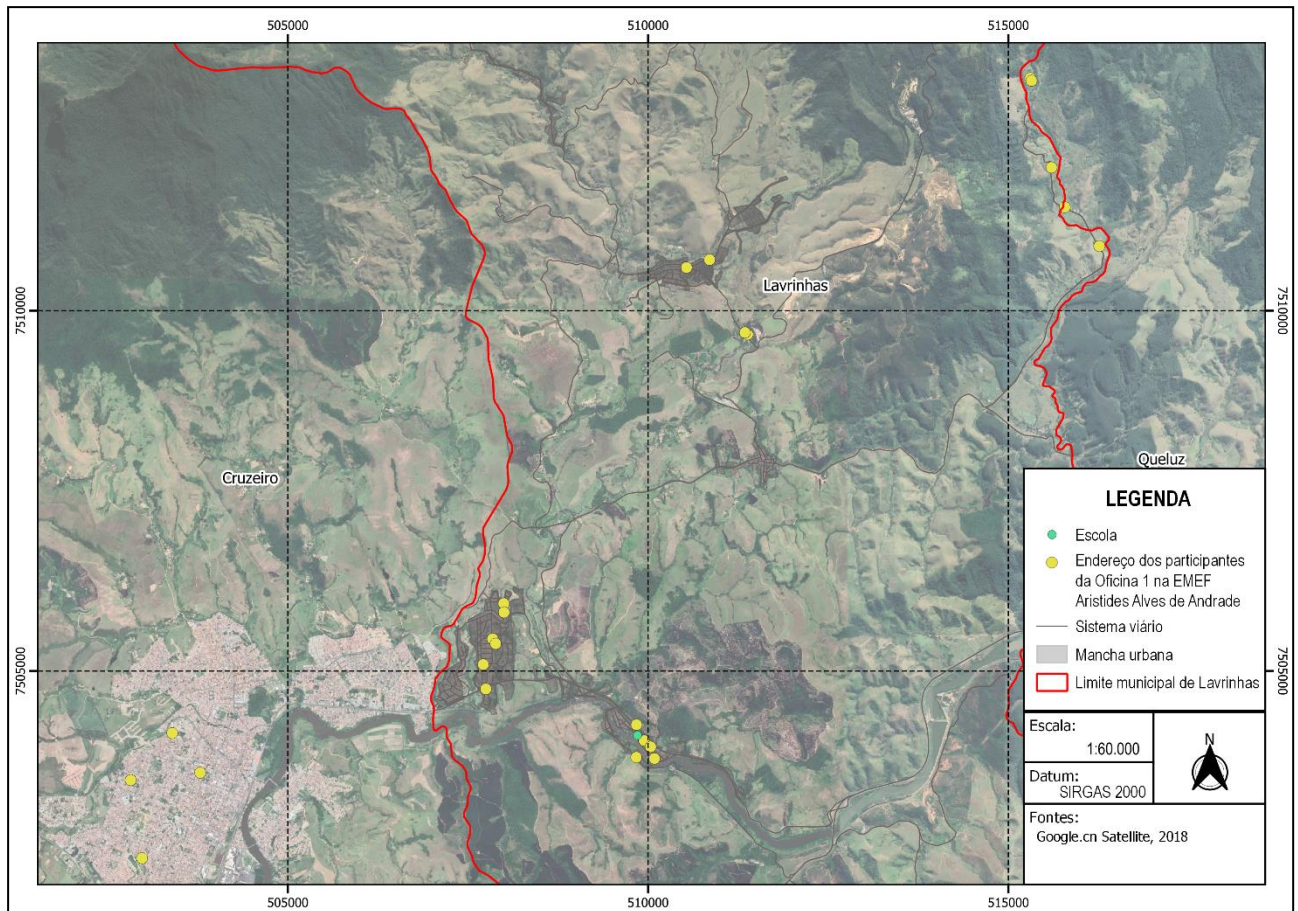


FIGURA 245 – MAPA DE ABRANGÊNCIA DA OFICINA NA EMEIEF ARISTIDES ALVES DE ANDRADE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Pode-se observar que, além dos moradores dos bairros localizados em Lavrinhas, participaram da Oficina alguns moradores da cidade vizinha, o município de Cruzeiro-SP.

Antes de iniciar a Oficina, a equipe da Vallenge preparou o espaço escolhido para o evento, realizando a higienização de cadeiras e as organizando em fileiras (formato de auditório), respeitando o distanciamento e seguindo os protocolos de prevenção da Covid-19. Foi colocado álcool em gel no ambiente para higienização dos participantes e materiais utilizados no decorrer da Oficina. As cadeiras foram posicionadas de forma que permitia a acomodação de um maior número de pessoas no ambiente e a facilidade na formação de grupos. Também foi realizada a montagem de mesas de apoio e equipamentos audiovisuais, como projetor, tela de projeção, notebook e um tripé com posicionamento do celular para realizar a transmissão ao vivo via Facebook.

Além dos recursos materiais de infraestrutura, também foram preparadas as ferramentas de coleta das diversas opiniões provenientes da sociedade, sendo estas: folhas de papel, pranchetas e canetas.

A lista de presença foi preenchida por uma representante da empresa Vallenge Engenharia, com intuito de evitar o compartilhamento de material entre os presentes, obedecendo as regras de prevenção e combate a Covid.



FIGURA 246 – PREPARAÇÃO DA OFICINA 1 – POSICIONAMENTO DO TELÃO E DAS CADEIRAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

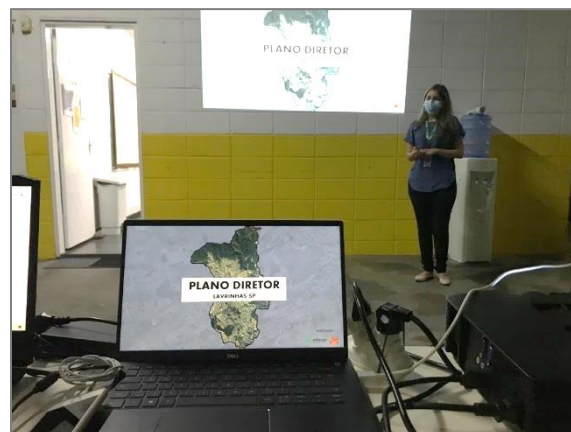


FIGURA 247 – PREPARAÇÃO DA OFICINA 1 – MESA DE APOIO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

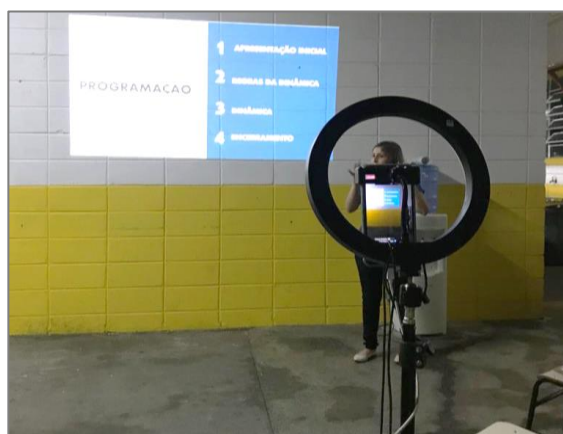


FIGURA 248 – PREPARAÇÃO DA OFICINA 1 – TRIPÉ PARA TRANSMISSÃO AO VIVO VIA FACEBOOK
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

3.1.3 Início dos Trabalhos

A abertura do evento foi feita pelo Secretário de Planejamento e Obras Augusto César Pampaloni, que iniciou agradecendo a presença de todos e informou aquele evento tinha como objetivo exibir o conteúdo referente ao Plano Diretor de Lavrinhas e discutir sobre o plano no geral.

Na sequência o prefeito municipal José Benedito da Silva, tomou posse da palavra e agradeceu a participação de todos os presentes, assim como ao apoio da Câmara dos Vereadores e da Empresa Vallenge Engenharia, reforçando quanto a importância do Plano Diretor e quanto ao grande passo que o município está dando com a elaboração do Plano.



FIGURA 249 – ABERTURA DA OFICINA PELO SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO E OBRAS AUGUSTO CÉZAR PAMPALONI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 250 – AGRADECIMENTO DO PREFEITO MUNICIPAL JOSÉ BENEDITO DA SILVA NA ABERTURA DA OFICINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Em seguida a Engenheira Gimena Picolo, da Empresa Vallenge Engenharia, deu início a programação da oficina, cumprimentando e agradecendo a presença de todos e explicando que essa oficina teria o objetivo de ouvir a opinião da população sobre o município de Lavrinhas nos dias de hoje e de registrar os problemas e aspectos positivos do município.

A engenheira Gimena citou que foi feito um levantamento de campo pela empresa Vallenge Engenharia, com intuito de reunir as informações do município. Gimena explicou que a ideia da oficina é reunir essas informações com base nas percepções sociais da população local. Ressaltou que com as informações coletadas seriam consolidadas ao planejamento para se estruturar a cidade que se deseja para o futuro.

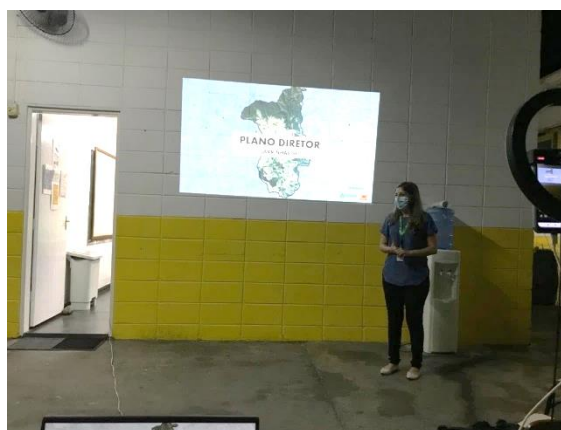


FIGURA 251 – INÍCIO DA APRESENTAÇÃO DA OFICINA 1
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Em seguida, a engenheira Gimena Picolo, iniciou a apresentação de slides da Oficina de Participativa 1, explicando que a mesma estava estruturada em 4 etapas, quais sejam: (1) apresentação inicial, (2) regras da dinâmica, (3) dinâmica e (4) encerramento.

Na apresentação inicial foram exibidos os resultados dos trabalhos técnicos de mapeamento do município de Lavrinhas, elaborados a partir de informações primárias existentes e a partir de informações oficiais disponibilizadas na internet. Os mapas apresentavam a localização de cada bairro, o crescimento da mancha

urbana, a localização dos cursos d'água, a declividade de cada região, a vegetação remanescente, as áreas de lazer, atividades produtivas, unidades de saúde, densidade de ocupação e unidades ocupacionais.

Em seguida foi apresentada a regra da dinâmica para a coleta da percepção social dos munícipes sobre o município de Lavrinhas. As regras da dinâmica foram apresentadas obedecendo quatro passos: (1) formação de grupos: nesse momento os participantes da oficina formariam grupos para trabalho em equipe para a coleta da percepção social de cada integrante; (2) recebimento dos materiais para a realização da dinâmica: nesse momento os participantes receberiam os materiais produzidos pela Vallenge para continuidade da dinâmica da oficina comunitária, quais sejam: cadernetas, formulários com as perguntas a serem respondidas, mapas de referência do município de Lavrinhas, canetas e folhas de sulfite para demais registros; (3) seleção de um responsável para registrar a opinião do grupo: nesse momento cada grupo escolheria um integrante responsável por registrar as opiniões dos integrantes do grupo; (4) leitura dos registros e das opiniões de cada grupo: último momento da oficina, onde o responsável de cada grupo faria a leitura dos pontos e das opiniões registradas pelo grupo.

No momento da dinâmica, ficou definido o espaço de tempo de 30 minutos para os munícipes responderem as perguntas sugeridas e discutir/opinar sobre o cenário atual do município de Lavrinhas. Nesse momento, os presentes na oficina dividiram-se em 5 grupos para a realização da dinâmica.



FIGURA 252 – GRUPO 1 REALIZANDO O PREENCHIMENTO DAS QUESTÕES DA DINÂMICA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 253 – GRUPO 2 REALIZANDO O PREENCHIMENTO DAS QUESTÕES DA DINÂMICA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 254 – GRUPO 3 REALIZANDO O PREENCHIMENTO DAS QUESTÕES DA DINÂMICA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 255 – GRUPO 4 REALIZANDO O PREENCHIMENTO DAS QUESTÕES DA DINÂMICA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 256 – GRUPO 5 REALIZANDO O PREENCHIMENTO DAS QUESTÕES DA DINÂMICA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

As opiniões e os registros tinham o objetivo de captar o olhar da população sobre as oportunidades e os aspectos positivos do município de Lavrinhas, assim como as fragilidades e os aspectos negativos.

Esses registros foram obtidos por meio dos formulários, os quais possuíam três perguntas que seriam respondidas por cada grupo, quais sejam: (1) Na sua opinião, quais são os aspectos positivos do município de Lavrinhas? (2) Você encontra tudo o que precisa em Lavrinhas? O que você não encontra? (3) Na sua opinião, quais são os aspectos negativos do município de Lavrinhas?

Passados os 30 minutos da dinâmica de percepção social, os grupos solicitaram que fosse reservado mais 10 minutos para que pudessem concluir as anotações e apontamentos.

Após os grupos concluírem as anotações, a engenheira Gimena Picolo encerrou a etapa de preenchimento das perguntas e iniciou a leitura das respostas. Neste momento o responsável de cada grupo realizou a leitura dos pontos e das opiniões registradas pelo grupo.

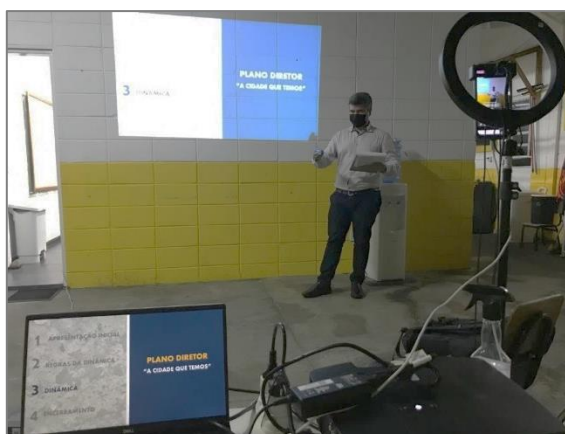


FIGURA 257 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 1
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

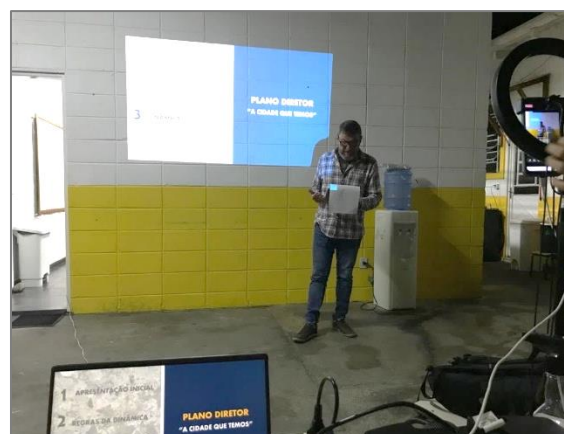


FIGURA 258 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 2
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

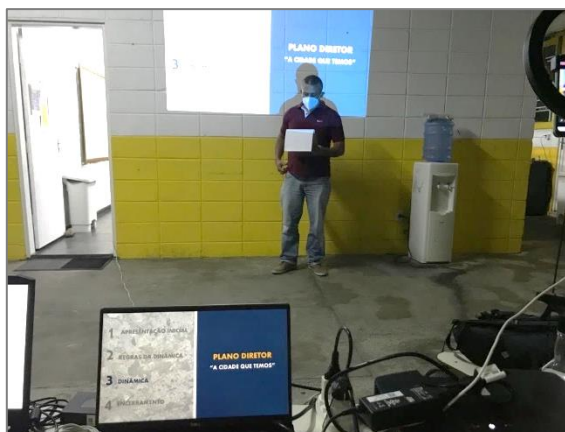


FIGURA 259 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 3
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

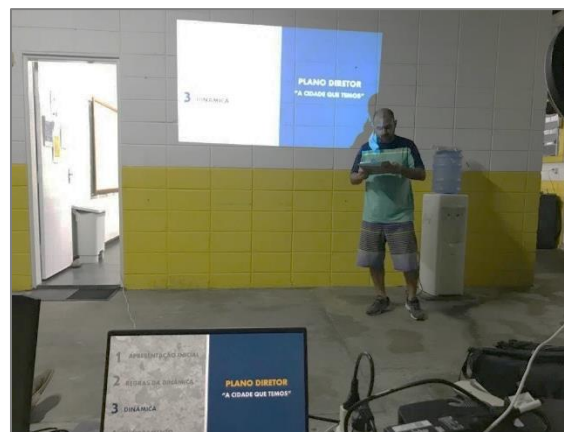


FIGURA 260 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 4
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

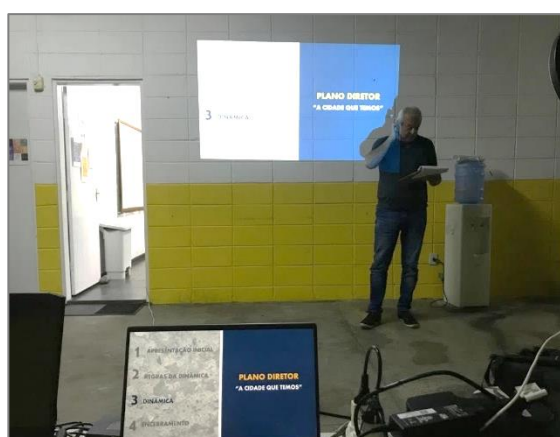


FIGURA 261 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 5
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Após a leitura feita por cada representante de seu grupo, formou-se um ambiente de discussão proativo entre as pessoas presentes na oficina, o que evidenciou as oportunidades e as forças para o desenvolvimento urbano de Lavrinhas, assim como as ameaças e as fragilidades a serem trabalhadas.

Para concluir a apresentação, a engenheira Gimena Pico agradeceu a presença de todos e a participação ativa na dinâmica e pontuou quanto à similaridade dos pontos levantados pelos grupos, enfatizando a importância do Plano Diretor. Encerrou apresentando a agenda prévia para os próximos eventos relacionados a elaboração do Plano Diretor.

Com a palavra, o Secretário de Planejamento e Obras Augusto César Pampaloni agradeceu a participação de todos e enfatizou a importância da presença da população para a realização da oficina. Augusto pontuou quanto à similaridade da apresentação dos grupos, em seguida convidou as pessoas ali presentes a retornarem para os próximos eventos e reforçou que os presentes convidem mais pessoas para agregar com mais ideias e opiniões.

Para finalizar, a engenheira Gimena Pico comentou sobre a existência do grupo da Comissão Gestora do Plano Diretor, apresentando os nomes dos integrantes deste grupo, e reforçando que todos ali presentes devem se sentir à vontade para participar das reuniões sobre o Plano Diretor. Concluiu informando que a oficina estava sendo transmitida ao vivo pelo Facebook e ressaltou que todo o material elaborado para o andamento do Plano está sendo publicado no site da Prefeitura.

Encerrando as atividades, a equipe da empresa Vallenge recolheu todo o material, para posteriormente serem catalogados a fim de se proceder com a conclusão do diagnóstico participativo, gerando o presente documento.

O Secretário de Planejamento e Obras senhor Augusto César Pampaloni encerrou a oficina às 21h e 35 minutos.

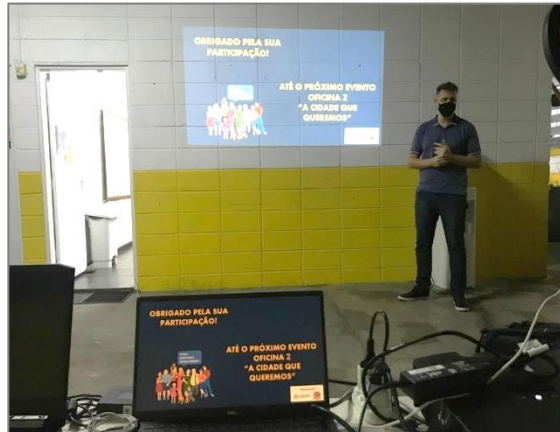


FIGURA 262 – ENCERRAMENTO DA OFICINA 1
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

■ Transmissão no Facebook

Conforme apontado anteriormente, a Oficina 1 “A Cidade que Temos” foi transmitida ao vivo por meio da página Oficial do Facebook da Prefeitura Municipal de Lavrinhas, permitindo a participação de uma maior quantidade de pessoas.

Foi registrado um total de 580 pessoas alcançadas pela transmissão ao vivo. As pessoas participaram assistindo a transmissão da oficina e enviando apontamentos nos comentários da rede social.

As figuras abaixo demonstram os relatórios gerados pela ferramenta do próprio aplicativo do Facebook, comprovando a participação dos internautas.

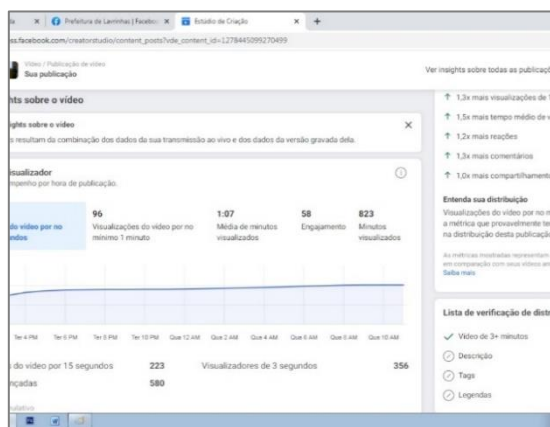


FIGURA 263 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

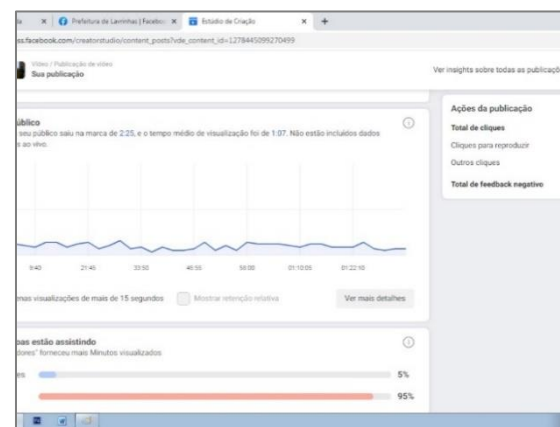


FIGURA 264 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

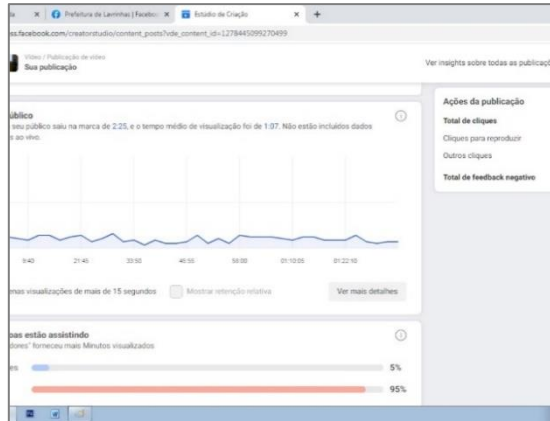


FIGURA 265 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 03
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

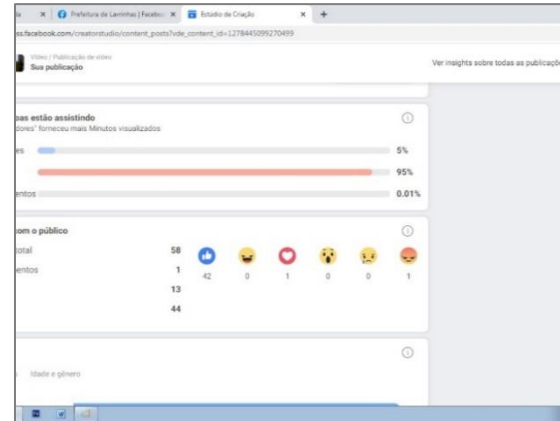


FIGURA 266 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 04
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

3.2 RESULTADOS

Na presente subseção serão apresentados os resultados obtidos a partir da opinião dos munícipes que participaram da Oficina de Leitura Participativa 1.

É importante ressaltar que serão apresentados os resultados já processados pela equipe técnica da Vallenge, entretanto os resultados primários são apresentados na íntegra na Seção 3 do presente relatório.

3.2.1 Na sua opinião, quais são os aspectos positivos do município de Lavrinhas?

A primeira pergunta do diagnóstico-participativo foi “Na sua opinião, quais são os aspectos positivos do município de Lavrinhas?”. Os resultados da pergunta, considerando a resposta de todos os grupos e munícipes participantes da oficina estão representados na figura a seguir.

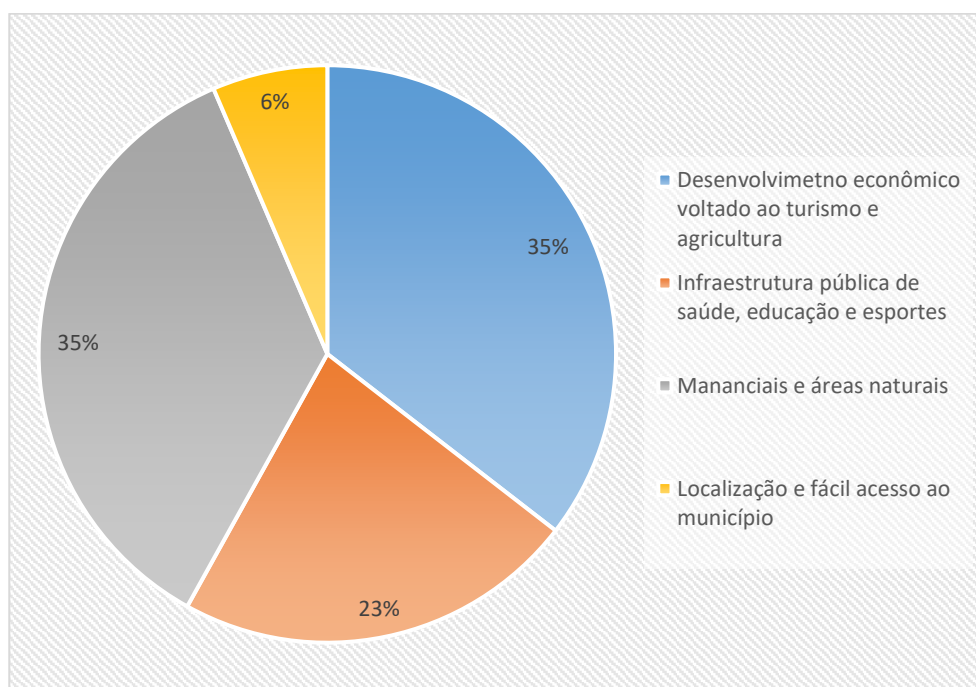


FIGURA 267 – RESULTADOS DA PERGUNTA 1
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Por meio da Figura acima é possível observar que os temas de desenvolvimento econômico e de infraestrutura pública são os principais pontos positivos reconhecidos pelos munícipes que participaram da Oficina de Leitura Participativa 1 no município de Lavrinhas, ambos apresentando uma porcentagem de 35% da opinião dos participantes.

É possível observar também que o tema de mananciais e áreas naturais tem um valor significativo no ponto de vista positivo dos participantes. Esse tema se destacou devido a existência de recursos hídricos, balneários, da possibilidade de exploração mineral e das áreas de natureza exuberante presentes no município.

Com relação as infraestruturas, os munícipes relataram que o que existe é de boa qualidade, ou seja, as escolas municipais fornecem uma boa estrutura e educação de qualidade, os postos de saúde fornecem um bom atendimento e há opções para realização de esportes como quadras, piscina pública, entre outros.

Por fim, a localização estratégica do município, na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e, principalmente, eixo Rio-São Paulo e o fácil acesso proporcionado pela Rodovia Presidente Dutra, foram aspectos positivos também citados pelos participantes.

Conclui-se, portanto, que os munícipes enxergam como pontos positivos da cidade as ações públicas ou de iniciativa privada que os beneficiam diretamente e que utilizam a essência do município, principalmente os serviços econômicos que envolvem o turismo e a utilização dos recursos naturais de forma consciente e que valorize cada vez mais os potenciais ambientais. Esta condição evidencia o envolvimento da população sobre a preservação ambiental no território municipal e a perspectiva sobre o desenvolvimento do município voltado aos bens disponíveis.

3.2.2 Você encontra tudo o que precisa em Lavrinhas? O que você não encontra?

A Figura a seguir apresenta os resultados obtidos por meio da Pergunta 2, “Você encontra tudo o que você precisa em Lavrinhas? O que você não encontra?”

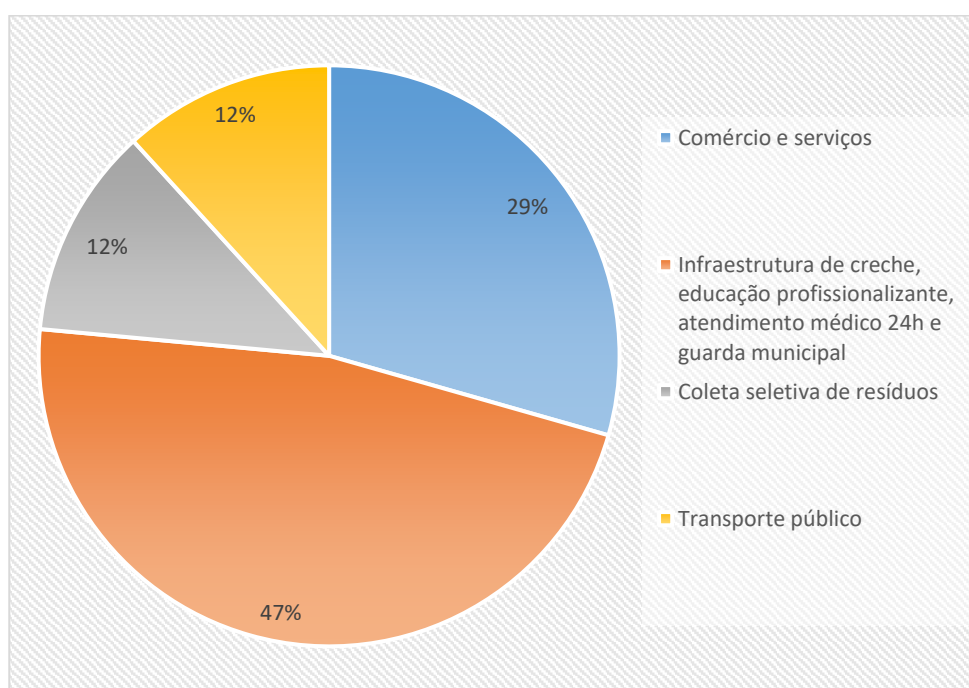


FIGURA 268 – RESULTADOS DA PERGUNTA 2
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Por meio da Figura acima é possível observar que os serviços relacionados a infraestrutura pública e ao desenvolvimento econômico, mais especificamente o comércio, são as principais ausências sentidas pelos munícipes que participaram da Oficina de Leitura Participativa 1, respectivamente com 47% e 29% da opinião dos participantes.

Dentre os serviços relacionados a infraestrutura pública mencionados pelos participantes, destacam-se como ausência mais sentida pelos munícipes a falha nos serviços oferecidos envolvendo educação, saúde e segurança pública, destacando-se a falta de creches, atendimento de saúde 24h, falta de policiamento na cidade. Enquanto isso, o que se refere ao desenvolvimento econômico, destacam-se como mais sentido pelos munícipes, a ausência de comércios como: farmácias, postos de gasolina, agências bancárias, supermercados e padarias, que atenderiam as demandas tanto dos moradores, quanto dos turistas.

De forma igualitária, os munícipes mencionaram a ausência de coleta seletiva e a necessidade de se ampliar o transporte público, que atualmente é realizado por apenas uma linha de ônibus.

Conclui-se, portanto, que os munícipes enxergam como necessária a realização de melhorias na oferta por serviços de saúde, educação, segurança pública, transporte e resíduos sólidos, bem como a instalação de novos comércios, pois, diante disso, é certo que muitas das vezes os a população de Lavrinhas busca essas ofertas em municípios vizinhos.

3.2.3 Quais são os aspectos negativos do município de lavrinhas?

A Figura a seguir apresenta os resultados obtidos por meio da Pergunta 3, a qual transmitirá a opinião da população sobre os principais problemas do município de Lavrinhas.

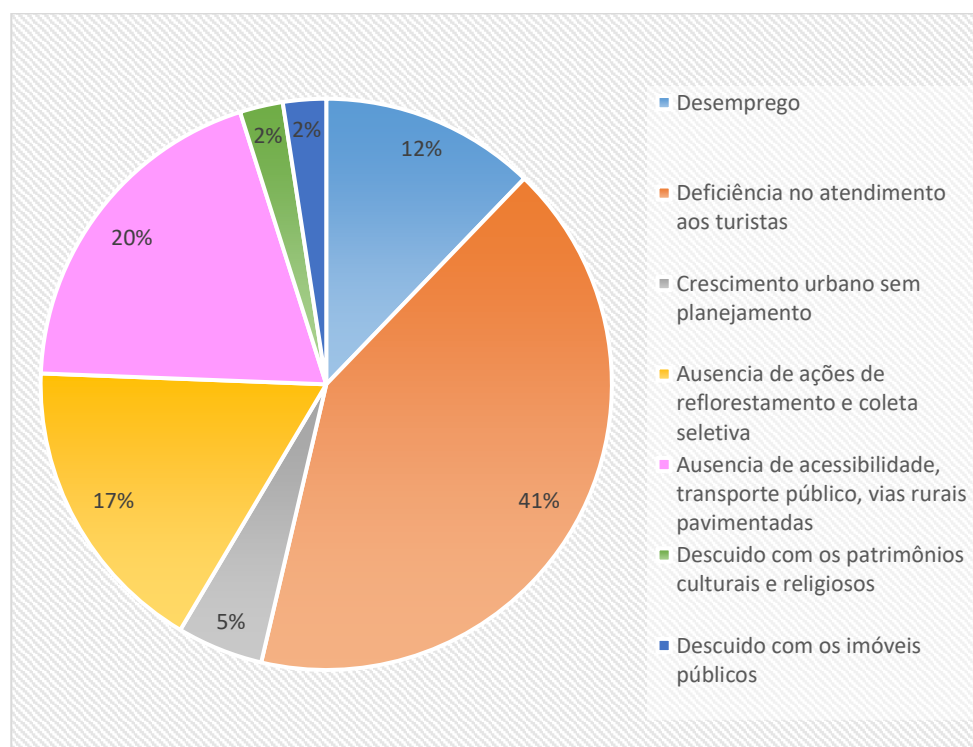


FIGURA 269 – RESULTADOS DA PERGUNTA 3
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Por meio da Figura acima é possível observar que os serviços relacionados ao atendimento aos turistas, sistema viário e mobilidade urbana, assim como o tema meio ambiente e coleta seletiva, são os principais problemas identificados pelos munícipes que participaram da Oficina de Leitura Participativa 1, sendo respectivamente com 41%, 20% e 17% da opinião dos participantes.

Dentre o tema de deficiência no atendimento aos turistas mencionados pelos participantes, destacam-se como problema mais notados: a necessidade de delimitação de áreas voltadas apenas ao turismo, a falta de policiamento efetivo aos finais de semana, a ausência de redes transmissora de sinal de celular, ao menos um pronto atendimento 24h que atenda os munícipes e os turistas do município, falta de leitos de hospedagem, falta de eventos e atividades turísticas em especial no bairro Rio Claro.

Enquanto isso, dentre o tema sistema viário e mobilidade urbana, destacam-se como ausência e como problema mais notado pelos munícipes: a inexistência de pavimentação nas estradas rurais (como a via de acesso ao bairro Rio Claro), a falta de manutenção nas estradas afastadas da região central, falta de acessibilidade, assim como a falta de um transporte público que atenda tanto aos munícipes como aos turistas que frequentam a cidade.

Já ao que se refere ao tema meio ambiente, destacam-se como problema mais notado pelos munícipes: a ausência de saneamento básico, ou seja, deficiência das estruturas de limpeza urbana, drenagem de águas pluviais urbanas e coleta seletiva com apoio a cooperativas. Para este tema os munícipes também ressaltaram a necessidade de plantio nos leitos dos rios e maior responsabilidade com o meio ambiente.

Os munícipes também mencionaram como aspectos negativos de Lavrinhas o desemprego, o crescimento urbano sem planejamento, o que causa a ocupação irregular de algumas áreas, bem como foi destacado o descuido com os bens e patrimônios culturais, históricos e religiosos existentes no município e com os imóveis públicos.

Conclui-se, portanto, que os munícipes enxergam como deficiente os serviços relacionados ao meio ambiente e paisagem urbana e a infraestrutura viária e mobilidade urbana. Diante disso é válido ressaltar a necessidade de uma maior atenção por parte do poder público nas áreas identificadas, assim como a necessidade de conscientização da população em relação a reciclagem, solução que viria a partir de uma ação de mobilização social pontual.

3.2.4 Conclusão

Ao observar os resultados obtidos na Oficina 1, notamos uma grande semelhança entre as opiniões dos participantes, o que nos possibilita agrupar cada uma delas em 7 principais temas, quais sejam:

- (1) desenvolvimento econômico,
- (2) gestão/infraestrutura pública,
- (3) habitação,
- (4) meio ambiente e paisagem urbana,
- (5) sistema viário e mobilidade urbana,
- (6) patrimônio cultural e
- (7) imóveis públicos.

Esses temas nortearão os eixos estratégicos a serem abordados no projeto de lei do Plano Diretor, para os quais serão especificados objetivos e diretrizes voltados ao desenvolvimento do município de Lavrinhas.

4. DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO

As informações que subsidiaram a elaboração da análise técnica-participativa basearam-se nos dados que foram levantados através da realização dos trabalhos de campo pela equipe técnica, na participação dos munícipes por meio da Oficina Pública e nas consultas realizadas com a comissão gestora e equipe técnica da prefeitura.

O diagnóstico foi realizado com a finalidade de observar e identificar as condições da infraestrutura urbana dos bairros e localidades do município de Lavrinhas.

É importante ressaltar que as informações apresentadas a seguir foram buscadas em fontes primárias, caso confirmadas suas inexistências, as informações eram buscadas em fontes secundárias.

A Oficina de Leitura Participativa 1, denominada “A Cidade que Temos”, consistiu no levantamento dos principais problemas e potencialidades do município, por meio do desenvolvimento de dinâmicas participativas com a população, abordando perguntas com temas relacionados ao uso e ocupação do solo, infraestrutura, desenvolvimento econômico e social, meio ambiente e saneamento.

Assim, os dados coletados na Oficina foram sintetizados e analisados a partir do cruzamento das percepções dos técnicos e da população em relação ao cenário atual do município, identificando as principais potencialidades e problemas.

A somatória destas informações resultou na elaboração da análise técnica-participativa do município, com o objetivo de nortear a proposição de diretrizes para a elaboração do Plano Diretor, visando o desenvolvimento municipal de Lavrinhas.

4.1 QUAIS OS ASPECTOS POSITIVOS DE LAVRINHAS?

Os resultados da análise técnica-participativa realizada para a primeira pergunta feita aos participantes da Oficina 1 serão apresentados a seguir.

4.1.1 Desenvolvimento econômico voltado ao turismo e agricultura

O tema “desenvolvimento econômico voltado ao turismo e agricultura” foi o mais citado pelos participantes na Oficina 1 como um dos aspectos positivos de Lavrinhas, motivado principalmente pelo Turismo Natural, visto que Lavrinhas conta com a presença de balneários, cachoeiras, mananciais e áreas de natureza exuberante.

Com base no levantamento de campo realizado nas localidades de Lavrinhas, assim como na consulta ao Plano de Turismo do município, pode-se verificar a situação evidenciada pelos participantes.

O município de Lavrinhas conta com expressivos atrativos turísticos, bem como locais com potencial para atividades ao ar livre e eventos culturais.

Conforme apresentado no Plano Diretor Municipal de Turismo do Município, os principais atrativos naturais são: a Cachoeira Major, o Poço Azul, a Cachoeira da Pedreira, a Pedra da Mina, o Pico Agudo, o Mirante Rancho Carlos Lopes - Balneário, o Mirante Santo Cruzeiro, o Rio Paraíba do Sul, o Rio do Braço, a Rampa do Jacu e o Bico do Jacu.



FIGURA 270 – CACHOEIRA DO MAJOR
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017



FIGURA 271 – POÇO AZUL
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017



FIGURA 272 – CACHOEIRA DA PEDREIRA
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017



FIGURA 273 – PEDRA DA MINA
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017



FIGURA 274 – PICO AGUDO
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017



FIGURA 275 – MIRANTE RANCHO CARLOS LOPES
FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017



FIGURA 276 – MIRANTE SANTO CRUZEIRO

FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017



FIGURA 277 – RIO PARAÍBA DO SUL

FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

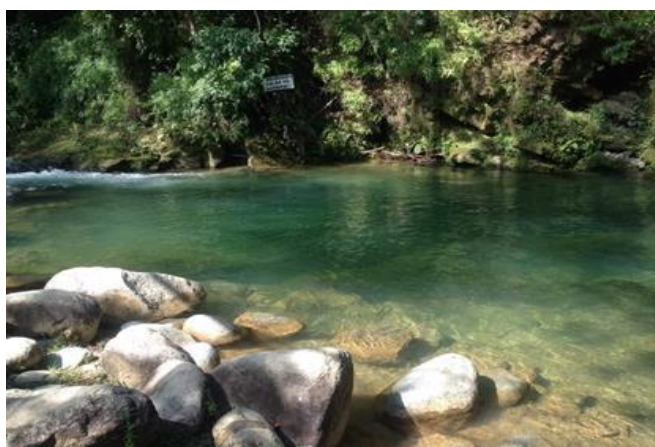


FIGURA 278 – RIO DO BRAÇO

FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017



FIGURA 279 – RAMPA DO JACU

FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017



FIGURA 280 – BICO DO JACU

FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

O quadro a seguir mostra os dados com algumas informações referentes a cada um destes atrativos turísticos de exploração natural:

Atrativos Natural voltado ao Turismo	Informações/Características
Cachoeira Major	A Cachoeira Major possui visitação espontânea, sendo necessário implantação de infraestrutura turística, localizado no bairro de Pinheiros, com acesso pela Estrada do Major, próximo ao Rancho Toledo.
Poço Azul	Localizado no bairro Capela do Jacu, o Poço Azul apresenta características das águas desta região com a presença do sulfato de alumínio. O local possui águas da “cor do céu” nos dias mais ensolarados e o mesmo rio forma inúmeros locais de banho repletos de hidromassagens naturais.
Cachoeira da Pedreira	A Cachoeira da Pedreira é considerada um potencial turístico, com visitação espontânea, sendo necessária a implantação de infraestrutura turística. Com acesso pela estrada Vicinal Fiori Biondi, a rota ao local segue pelo bairro de Pinheiros, chegando ao bairro Capela do Jacu, de frente ao Rancho Zé Neto.
Pedra da Mina	A Pedra da Mina ostenta a quarta posição de montanha mais alta do Brasil com 2.798 m de altitude e está situada na divisa entre os estados de Minas Gerais e São Paulo.
Pico Agudo	O Pico Agudo apresenta uma altitude de 1.626 metros, sua trilha de acesso ao cume pelo município de Lavrinhas inicia-se a partir na fazenda Santana, situada no bairro Retiro dos Barbosas, após o bairro da Capela do Jacu.
Mirante Rancho Carlos Lopes	O Mirante Rancho Carlos Lopes pertence ao balneário com o mesmo nome e possui acesso simples permitido aos clientes do balneário. Com uma vista da Serra da Mantiqueira, do local é possível observar o Pico Agudo e trecho da Serra Fina, além da Pedra da Mina.
Mirante Santo Cruzeiro	O Mirante do Cruzeiro está localizado próximo ao centro da cidade de Lavrinhas, acesso pela Rua João Gomes. O mirante permite uma vista do Rio Paraíba do Sul, de grande parte do centro do município e da cidade de Cruzeiro.
Rio Paraíba do Sul	O Rio Paraíba do Sul possibilita o desenvolvimento de turismo fluvial com passeios de barco, pescas e turismo de águas brancas, tendo em vistas suas corredeiras no trecho que corta o município de Lavrinhas.
RIO DO BRAÇO	O Rio do Braço desce da Serra da Mantiqueira com as suas águas cristalinas e de coloração azulada, tendo em vista partículas de sulfato de alumínio. É um rio com piscinas naturais e pequenas cachoeiras, sendo que uma delas é a Cachoeira de Pedreira.
Rampa do Jacu	A Rampa do Jacu é acessada pelo sítio Pé da Serra e oferece a melhor oportunidade de turismo ao ar livre, com uma cachoeira com três quedas. Além da vista privilegiada, existe a trilha de subida até a Bico do Jacu ou chamada Pedra do Jacu onde, a aproximadamente 10 metros de distância, é ponto de decolagem para voo livre, exceto asa delta. O acesso é feito pelo bairro Capela do Jacu, sendo que, do sítio até a rampa de decolagem são três km.
Bico do Jacu	O Bico do Jacu é um mirante natural e está localizado na Rampa do Jacu no Sítio Pé da Serra, na Estrada do Suspiro, s/n, bairro Capela do Jacu. Deste ponto é possível observar a Serra da Mantiqueira bem de perto, além de todo o bairro da Capela do Jacu.

QUADRO 85 – ATRATIVOS NATURAIS

FONTE: PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TURISMO DE LAVRINHAS, 2017

Verifica-se que os principais atrativos naturais encontram-se bem localizados e distribuídos pelo município de Lavrinhas. Contando com fácil acesso, permite uma exploração consciente voltada ao turismo podendo contar com iniciativas de ações públicas e/ou privadas.

Desse modo, em relação as demandas futuras, verifica-se a necessidade de ampliar os investimentos no que se refere aos serviços econômicos que envolvem o turismo e a utilização dos recursos naturais, de forma consciente e que valorize cada vez mais a riqueza natural do município.

Já o tema “desenvolvimento econômico voltado a agricultura”, também um dos mais citados pelos participantes na Oficina 1 em relação aos aspectos positivos de Lavrinhas, foi motivado principalmente pela existência de uma vasta quantidade de áreas favoráveis ao cultivo no município.

Com base nos dados apontados pelo relatório técnico, retirados do CPLA/SMA, o uso e a cobertura do solo do município de Lavrinhas é predominantemente caracterizado por áreas que não são classificadas dentro dos parâmetros estabelecidos pelo órgão (espaço verde urbano, grandes equipamentos, residencial, comercial e serviços e mata), portanto, essas áreas são prioritárias para preservação ambiental, devido a qualidade e densidade da vegetação natural ou estão sendo utilizadas para fins agropecuários.

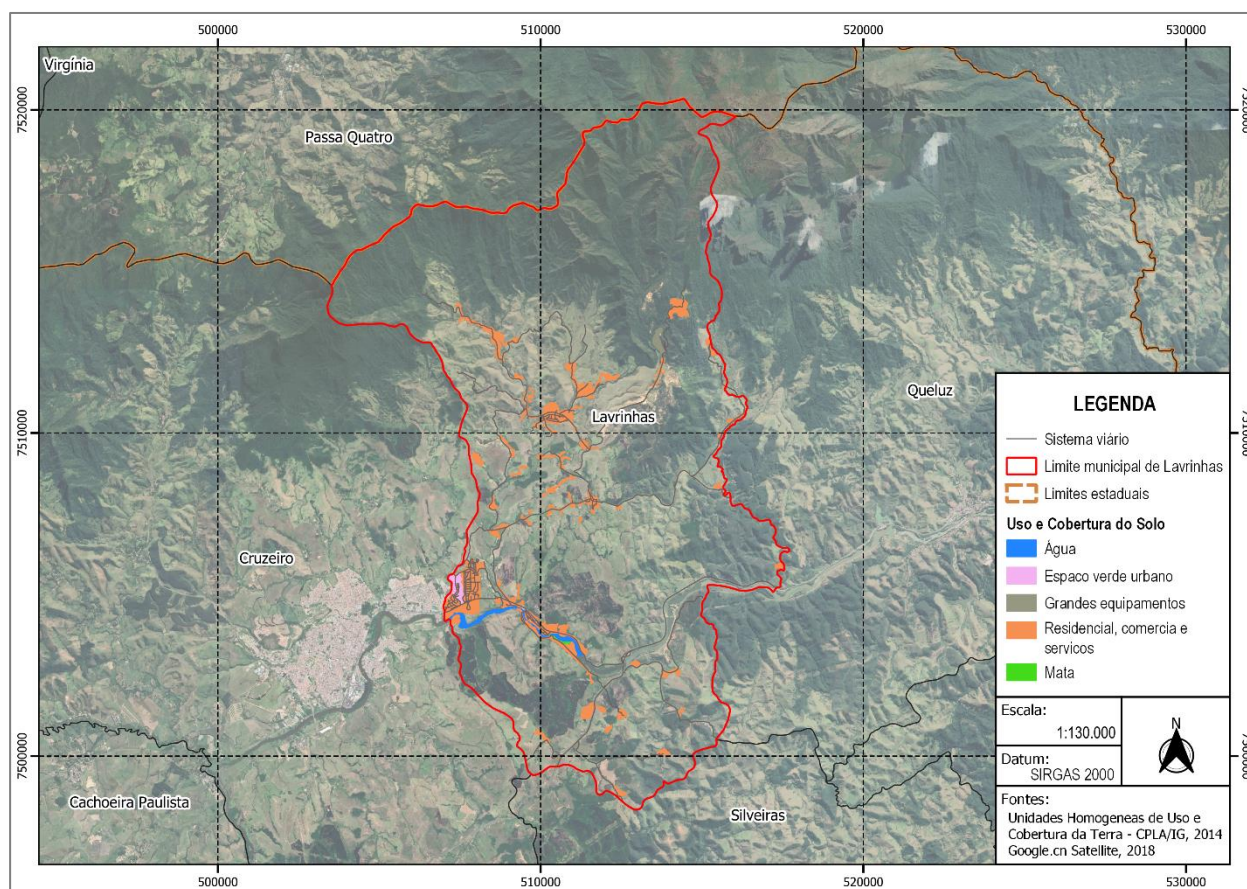


FIGURA 281 – USO E COBERTURA DO SOLO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Uso da Terra	Área (km ²)	Porcentagem (%)
Água	0,54	8,22
Espaço Verde Urbano	0,30	4,48
Grandes Equipamentos	0,35	5,36
Residencial, Comercial e Serviços	5,36	81,07
Mata	0,06	0,87
Total	6,61	100

QUADRO 86 – USO E COBERTURA DA TERRA
FONTE: CPLA/SMA, 2014

Nota-se que, segundo a classificação do CPLA/SMA, a maior parte do uso delimitado corresponde ao uso residencial, comercial e serviços com 81,07%, seguido de água que representa cerca de 8,22%.

As demais áreas do município que são predominantemente rurais, destinadas a produção agrícola para lavouras temporárias, tem os tipos de uso conforme demonstrado no quadro a seguir.

Tipo de Lavoura	Área (ha)
Arroz	2
Feijão	22
Mandioca	10
Milho	22
Tomate	3
Total	59

QUADRO 87 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL
 FONTE: IBGE, 2020

Nota-se que, a relação entre a área territorial rural existente no município, que equivale a XX, e a área atualmente atualizada para alguma produção agrícola, que é de 59 há, demonstra um grande potencial de ampliação desse uso.

Segundo o IBGE, o município de Lavrinhas apresenta uma vasta demanda de plantio e colheita de diversos alimentos, afirmando a situação evidenciada pelos participantes.

4.1.2 Mananciais e Áreas Naturais

“Mananciais e Áreas Naturais” foi o outro tema mais citado pelos participantes sobre os aspectos positivos de Lavrinhas. Este tema se destacou devido a existência de recursos hídricos, balneários, da possibilidade de exploração mineral e das áreas de natureza exuberante presentes no município.

Com base nos dados apresentados no relatório técnico, coletados por meio do levantamento de campo realizado nas localidades de Lavrinhas, assim como em consulta ao Plano de Turismo do município, pode-se confirmar a situação evidenciada pelos participantes.

O município de Lavrinhas tem em seu território o rio Paraíba do Sul, e outros 07 córregos e ribeirões que cortam o município, além de balneários, cachoeiras e mananciais.

Na figura a seguir é possível observar alguns dos principais cursos d’água que cortam o município de Lavrinhas.

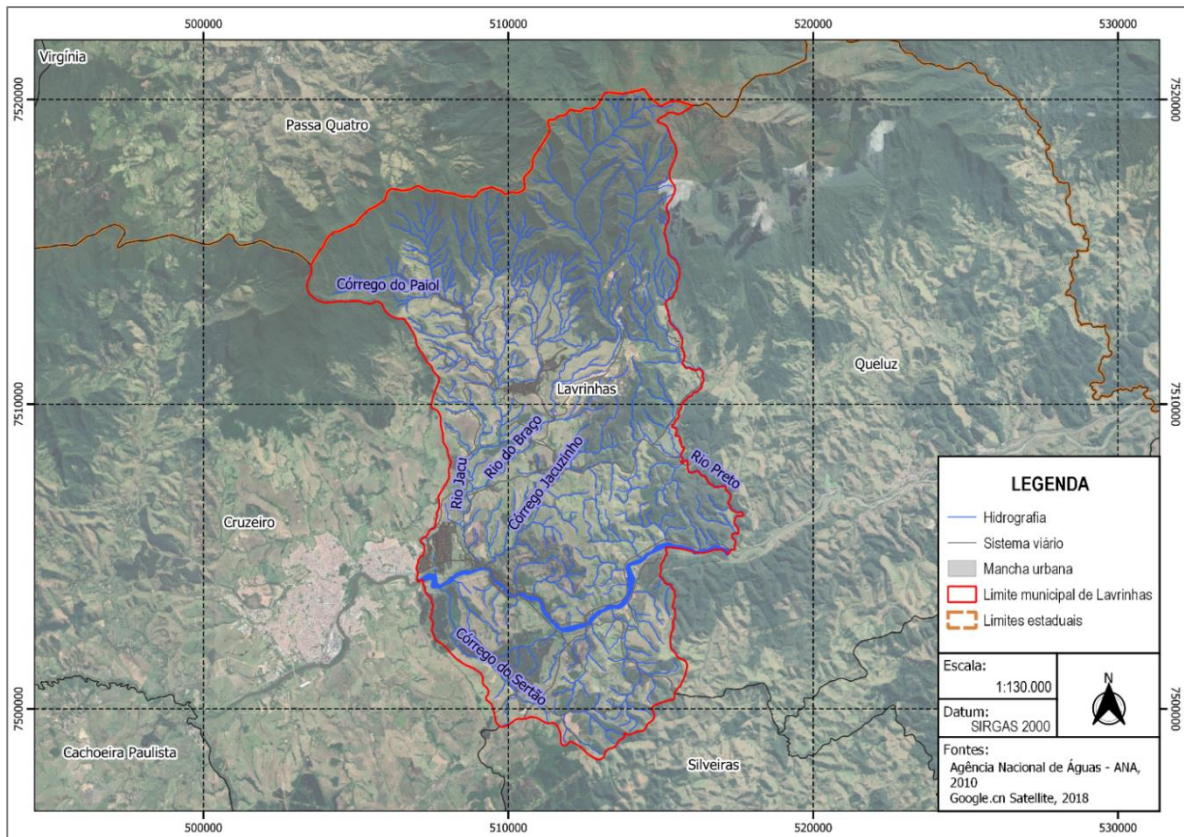


FIGURA 282 – PRINCIPAIS CURSOS D'ÁGUA EM LAVRINHAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Outro ponto positivo destacado pelos participantes, foi o fato de o município de Lavrinhas se destacar quanto a possibilidade de exploração mineral. Conforme informações levantadas em consulta ao Plano Diretor Municipal de Turismo de Lavrinhas (2017), Lavrinhas possui uma fonte de água mineral, localizada no bairro da Capela do Jacu, na Fazenda Mato Quietto, proveniente de extração a 126 m da superfície, chamada Água Mineral Natural Lavrinhas e esta apresenta característica físico-química inalterada, classificada como água mineral fluoretada. A água é extraída em uma área de 1.500 hectares de matas naturais, a cerca de 1.300 m de altitude, protegida de degradação e de agentes poluentes, distante de qualquer tipo de conta.

Com base nas informações levantadas e apresentadas no P3, vale ressaltar também que os recursos minerais de Lavrinhas atualmente são utilizados por 2 empresas mineradoras, a empresa Coinbal Comércio e Indústria de Minérios e a empresa Suall Indústria e Comércio, ambas trabalham com extração e refino de minério bauxita.



FIGURA 283 – COINBAL COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE MINÉRIOS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 284 – SUALL INDÚSTRIA E COMÉRCIO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Foi registrado também, por meio do levantamento realizado a informação de que está sendo instalada uma segunda empresa mineradora de água, empresa Vale Educação S/A – Água Mineral Serra Bonita, localizada no bairro Rio Claro.



FIGURA 285 – PLACA DA EMPRESA INSTALADA NA ÁREA DE
FUTURA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Deste modo, é válido ressaltar que a mineração é uma atividade muito abrangente, representa uma das principais atividades econômicas e industriais, que contribuem de forma significativa para o desenvolvimento socioeconômico do país.

O município de Lavrinhas por sua vez se destaca quanto a essa atividade, por ter disponível uma grande quantidade de recursos naturais, essa que poderá ser ainda mais explorada desde que ocorra de forma consciente, sem prejudicar ou afetar a paisagem do entorno e a vizinhança e seguindo ao que estabelece as normativas de minimização de impactos ambientais.

4.1.3 Infraestrutura Pública

O tema “infraestrutura pública” foi o segundo citado pelos participantes na Oficina 1, em relação aos aspectos positivos de Lavrinhas.

Os munícipes mencionaram que a infraestrutura existente é de boa qualidade, apontaram que as escolas municipais existentes oferecem uma boa estrutura e uma educação de qualidade e que os postos de saúde fornecem um bom atendimento. Os munícipes ressaltaram também que Lavrinhas apresenta boas opções para realização de esportes como quadras, piscina pública, entre outros.

Ao que se refere a infraestrutura de educação existente, tendo como base os dados levantados no Relatório técnico, é possível comprovar parte do que foi apontado pelos participantes da Oficina 1.

O município de Lavrinhas possui 07 unidades educacionais ativas, sendo 05 de ensino infantil/fundamental, 01 de ensino fundamental/médio/educação de jovens e adultos e 01 de ensino médio, conforme observa-se na figura e no quadro abaixo.

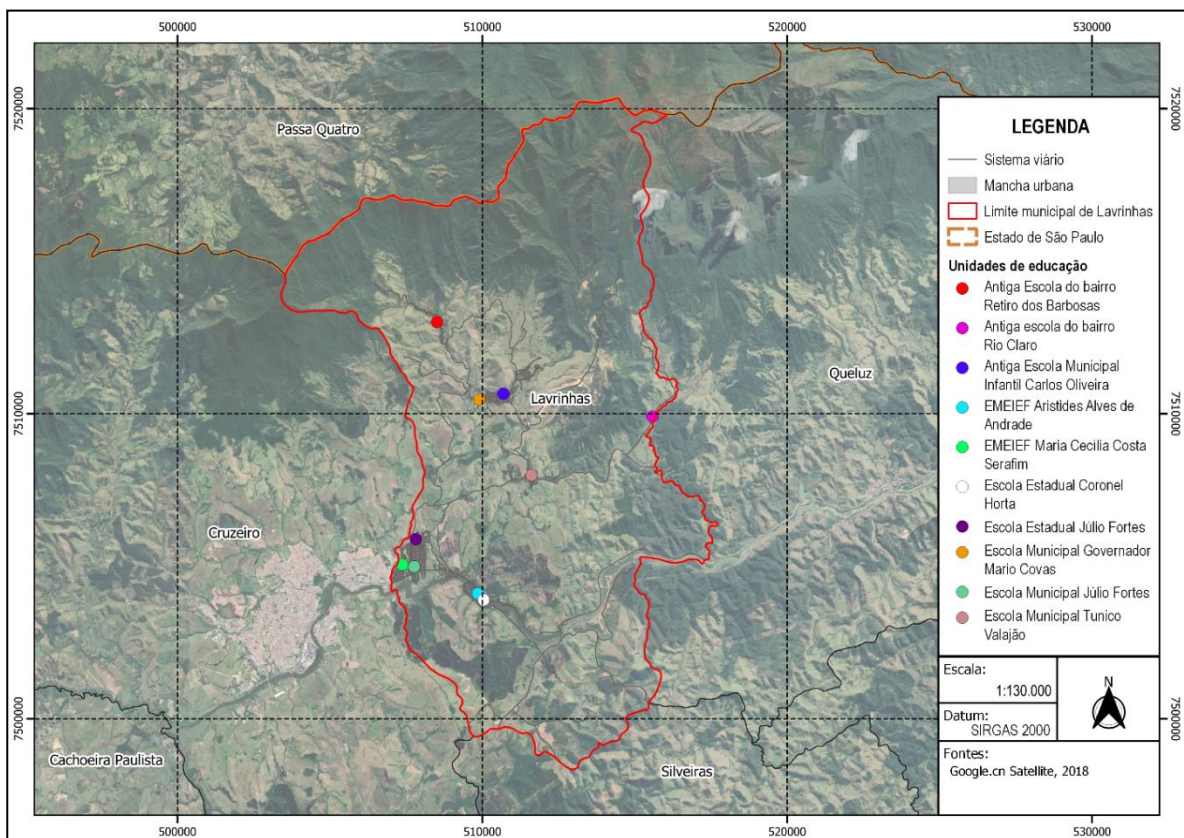


FIGURA 286 – UNIDADES DE EDUCAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2018

Identificação	Unidades Educacionais	Nível de Ensino	Bairro
1	Escola Estadual Coronel Horta	Ensino Fundamental/Ensino Médio/Educação de Jovens e Adultos	Centro
2	EMEIEF Aristides Alves de Andrade	Ensino Infantil/Ensino Fundamental	Centro
3	EMEIEF Julio Fortes	Ensino Infantil/Ensino Fundamental	Jardim Mavisou
4	EMEIEF Governador Mario Covas	Ensino Infantil/Ensino Fundamental	Capela Jacu
5	EMEF Prof Tonico Varajao	Ensino Infantil/Ensino Fundamental	Pinheiros
6	EMEIEF Profa Maria Cecilia Costa Serafim	Ensino Infantil/Ensino Fundamental	Vilage Campestre
7	Escola Estadual Julio Fortes	Ensino Médio	Jardim Mavisou

QUADRO 88 – UNIDADES EDUCACIONAIS ATIVAS
 FONTE: IDEB, 2018

Segundo informações do Censo de 2010 (IBGE), a taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade corresponde a 6,3%, sendo que do total de analfabetos 1,9% corresponde as pessoas entre 15 a 24 anos, 4,8% as pessoas de 24 a 59 anos e 23,7% as pessoas com 60 anos ou mais.

No Quadro a seguir, é possível observar o número de indivíduos por faixa etária que frequentou um curso conforme o nível educacional no ano de 2010.

		Faixa etária (anos)										
		0 a 3	4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 39	40 a 49	50 ou mais	Total
Nível educacional	Pré-escolar, creche e classe de alfabetização	56	80	196	9							341
	Alfabetização de jovens e adultos							3		7	9	19
	Regular do ensino fundamental			317	590	47	6	3				963
	Educação de jovens e adultos do ensino fundamental				23	14	4		17	15	3	76
	Regular do ensino médio				39	314	31	10				394
	Educação de jovens e adultos do ensino médio					27	8	3	4	5		47
	Superior de graduação					18	34	14	59	2	5	132
	Especialização de nível superior, mestrado e doutorado						5		6			11

QUADRO 89 - NÍVEL EDUCACIONAL DA POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA
 FONTE: IBGE, 2010

A educação no município de Lavrinhas 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 2019:

Nível escolar	Rede de ensino	IDEB observado	IDEB projetado
4ª série / 5º ano	Municipal	5,9	6,2
8ª série / 9º ano	Municipal	4,9	6,8
	Estadual	*	6,4
3º série Ensino Médio	Estadual	3,7	3,1

QUADRO 90 – VALORES DE IDEB

FONTES: INEP, 2019

* Sem média no SAEB 2019: Não participou ou não atendeu os requisitos necessários para ter o desempenho calculado.

Ao analisar o quadro acima é possível observar que no ano de 2019, somente os alunos matriculados na 3ª série do Ensino Médio superaram as metas propostas pelo IDEB e os demais apresentaram valores próximos. Desta forma, por mais que o ensino se mostre de boa qualidade, ainda assim é possível e necessário adotar instrumentos e métodos buscando melhorias na qualidade da educação de Lavrinhas.

É importante ressaltar também que foi observado que os equipamentos de educação existentes atendem tanto a área central do município, quanto as áreas mais afastadas, sendo verificada a ausência de creches para atender o ensino infantil.

Desse modo, em relação as demandas futuras, nota-se que há possibilidade de inserir o ensino infantil, ampliar, melhorar ainda mais a rede de ensino.

Ao que se refere a prática de esportes, tema também apontado pelos munícipes como sendo de boa qualidade, onde os munícipes ressaltaram que Lavrinhas apresenta boas opções para realização de esportes como quadras, piscina pública, entre outros, é possível comprovar tal apontamento por meio dos dados obtidos através do levantamento de campo realizado para elaboração do Relatório Técnico.

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.

Os equipamentos comunitários de esporte e lazer de Lavrinhas são constituídos por 08 praças, 02 raias de malha, 01 quiosque, 02 quadras poliesportivas, 02 quadras de futebol, 02 campos de futebol, 01 pista de skate, 05 parques infantis e 01 Coreto Municipal, conforme apresentado no quadro abaixo.

Código	Nome	Localidade	Endereço
Esporte			
4	Quadra poliesportiva	Jardim Mavisou 2	Rua José Alves Rodrigues
20	Campo de futebol	Jardim Mavisou 2	Avenida Nilo Rodrigues Lozano

22	Raia de malha	Jardim Mavisou 2	Rua Juriti
24	Pista de skate	Próximo à rodovia	Rodovia Júlio Fortes
8	Raia de malha	Centro	Rua Manoel Machado
10	Quadra de areia	Centro	Rua Manoel Machado
17	Quadra poliesportiva coberta	Pinheiros	Rua Horacio D'Ávila
18	Campo de futebol	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez
11	Campo de futebol	Capela do Jacu	Rua Geraldo Nogueira de Sá
Lazer			
2	Praça Francisco Daniel Pereira	Village Campestre	Rua das Acácias
3	Parque Infantil	Village Campestre	Rua José Domiciano Ribeiro
21	Parque Infantil	Jardim Mavisou 2	Rua das Andorinhas
23	Praça	Jardim Mavisou 2	Rua das Andorinhas
1	Quiosque	Niteroi	Rua Virgílio D'Ávila
5	Praça Padre Gastão	Niteroi	Rua Virgílio D'Ávila
6	Coreto Municipal José Maria de Castro Filho	Centro	Rua Manoel Machado
7	Parque Infantil	Centro	Rua Manoel Machado
9	Parque Infantil	Centro	Rua Manoel Machado
15	Praça	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez
16	Praça	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez
19	Praça Nossa Senhora das Dores	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez
12	Praça	Capela do Jacu	Rua Aristides Pereira
13	Praça	Capela do Jacu	Rua Ciro Gomes
14	Parque Infantil	Capela do Jacu	Rua Ciro Gomes

QUADRO 91 – UNIDADES DE ESPORTE E LAZER PRÓXIMAS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

É possível observar que os equipamentos comunitários estão distribuídos em alguns bairros do município e são constituídos por equipamentos esportivos e equipamentos turísticos e de lazer, sendo eles: Academias ao ar Livre, Campo, Piscina Pública, Quadras, Praças, Parques Infantis, entre outros.

As áreas de lazer encontradas no município por meio do levantamento de campo realizado para elaboração do Relatório Técnico são apresentadas nas imagens a seguir.



FIGURA 287 – ACADEMIA AO AR LIVRE DO BAIRRO NITERÓI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 288 – ACADEMIA AO AR LIVRE CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 289 – ACADEMIA AO AR LIVRE
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 290 – CAMPO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 291 – CASA DO ARTESÃO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 292 – CORETO NO CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 293 – FONTE BAIRRO NITERÓI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 294 – NICHU NOSSA SENHORA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 295 – PARQUE INFANTIL AO LADO DA RAIA DE MALHA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 296 – RAIA DE MALHA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 297 – PARQUE INFANTIL BAIRRO VILAGE CAMPESTRE
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 298 – PRAÇA NO BAIRRO VILAGE CAMPESTRE
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 299 – PARQUE INFANTIL CDHU (F) BAIRRO RECANTO TRANQUILO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 300 – PARQUE INFANTIL CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 301 – PISCINA PÚBLICA PRÓXIMO A RODOVIÁRIA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 302 – PRAÇA BAIRRO NITERÓI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 303 – PRAÇA CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 304 – QUADRA DE AREIA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 305 – QUADRA NO BAIRRO MAVISOU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 306 – QUADRA COBERTA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 307 – QUIOSQUE PRÓXIMO AO RIO PARAÍBA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Verifica-se que, por mais que os equipamentos de esporte e lazer atendam uma grande parcela do município, ainda assim, considerando as demandas futuras da expansão urbana, pode-se viabilizar a implantação de novas unidades.

4.1.4 Território Favorável para o Desenvolvimento

Em relação aos aspectos positivos de Lavrinhas, o tema “localização e fácil acesso ao município” foi o terceiro e último tema mais citado pelos participantes na Oficina 1.

Os munícipes relataram que a localização estratégica do município é um ponto muito importante, visto que Lavrinhas se encontra na Região Metropolitana do Vale do Paraíba, no eixo Rio-São Paulo e apresenta um fácil acesso proporcionado pela Rodovia Presidente Dutra.

Com base nas informações levantadas e apresentadas no P3, assim como em consulta ao Plano de Turismo do município, pode-se confirmar a situação evidenciada pelos participantes.

O município de Lavrinhas está localizado a leste do estado de São Paulo, na região administrativa de São José dos Campos, no Vale do Paraíba Paulista. Possui uma área total de quase 167 km² e está a 215 km de São Paulo e 210 km do Rio de Janeiro.

O município delimita-se ao norte com o município de Passa-Quatro (MG), a leste com Queluz (SP), a oeste com Cruzeiro (SP) e a sul com Silveiras (SP). Encontra-se situada nas coordenadas geográficas de latitude 22° 33' 45" S e longitude 44° 56' 15" W, conforme demonstrado no mapa a seguir.

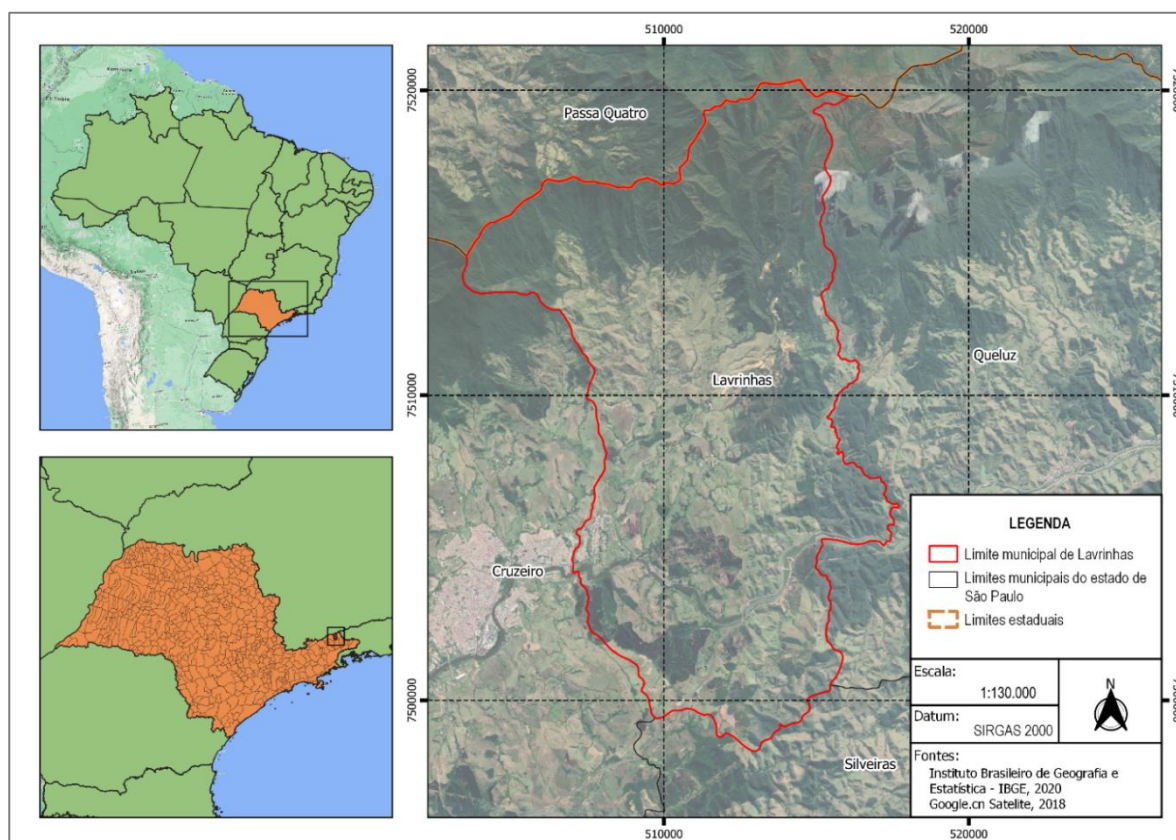


FIGURA 308 – LOCALIZAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

De acordo com a Lei Municipal nº 1.250 de 25 de junho de 2000, que estabelece o Perímetro Urbano do Município de Lavrinhas, a setorização do município em urbano e rural é apresentada na figura a seguir.

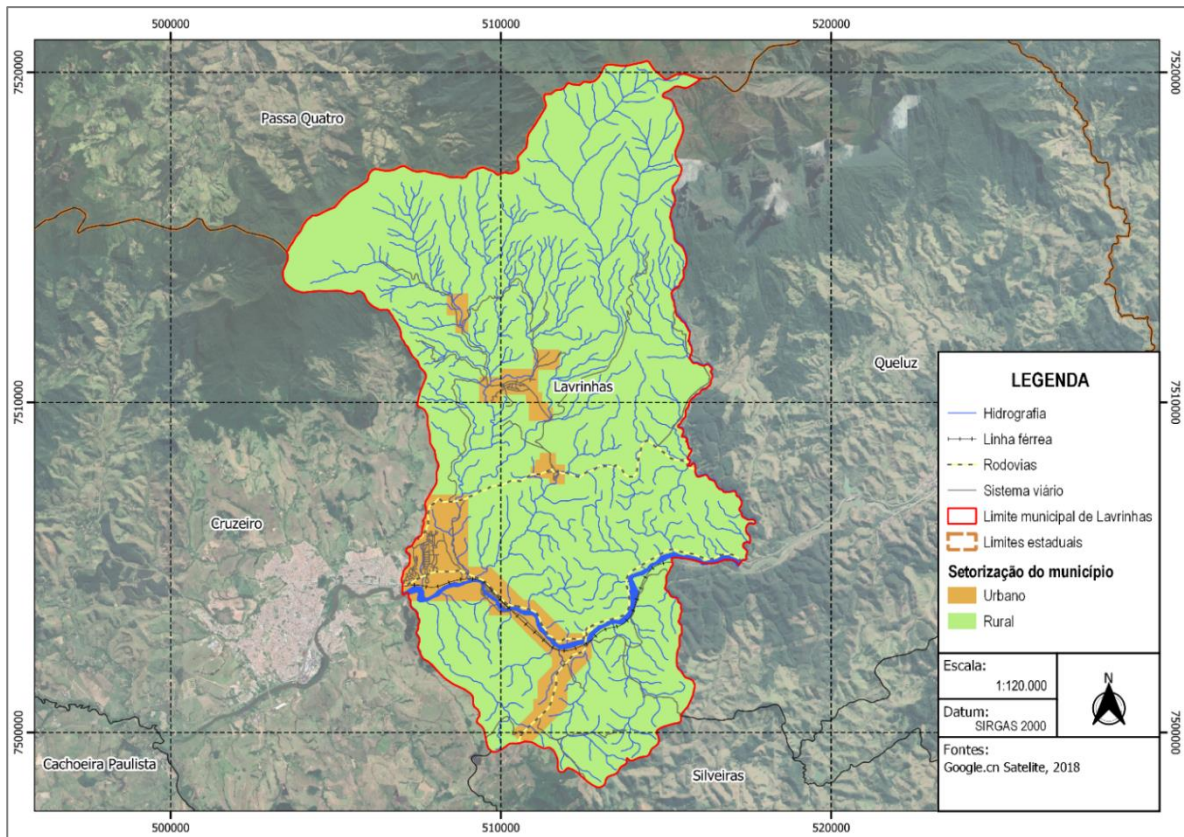


FIGURA 309 – SETORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO EM PERÍMETRO URBANO E RURAL
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Na Figura acima é possível observar que o município de Lavrinhas apresenta alguns pontos de mancha urbana e, alguns destes pontos contam com a presença de traçados de rodovias, o que oferece uma vantagem ao acesso ao município.

A rodovia SP-60 - Rodovia Presidente Dutra, permite um importante acesso entre Lavrinhas e duas das principais metrópoles do país, a cidade de São Paulo e a cidade do Rio de Janeiro, duas cidades consideradas grandes potências de desenvolvimento econômico.

As rodovias Presidente Dutra, Rodovia Estadual Júlio Fortes e Rodovia dos Tropeiros, também permitem o acesso a algumas cidades vizinhas como: a cidade de Cruzeiro, com trajeto de 8,6 km, a cidade de Queluz trajeto de 23 km e a cidade de Silveiras com trajeto de 31,2 km.

Portanto, é possível concluir que estes acessos são reconhecidos como pontos de grande importância para o relacionamento com as cidades vizinhas, assim como para o desenvolvimento econômico do município, principalmente quando direcionado ao turismo, pois os turistas conseguem chegar e transitar pelo município por meio de vias estruturadas.

Desta forma, em relação as demandas futuras, nota-se a possibilidade de explorar cada vez mais a localização e os acessos ao município, de forma a valorizar ainda mais os potenciais econômicos de Lavrinhas.

4.2 VOCÊ ENCONTRA TUDO O QUE PRECISA EM LAVRINHAS? O QUE VOCÊ NÃO ENCONTRA?

Os resultados da análise técnica-participativa realizada para a segunda pergunta feita aos participantes das Oficina 1 serão apresentados a seguir.

4.2.1 Infraestrutura Pública

Quanto ao que se refere a ausência de serviços especializados, a “infraestrutura pública” foi o tema mais mencionado pela população na Oficina 1.

Em relação aos serviços mencionados pelos participantes, ficou evidente que a ausência mais sentida pelos munícipes se relaciona aos serviços oferecidos envolvendo educação, saúde e segurança pública.

Com base nos dados apresentados no relatório técnico, coletados por meio do levantamento de campo realizado nas localidades de Lavrinhas, pode-se confirmar a situação evidenciada pelos participantes.

Conforme supracitado, o sistema educacional é formado por 07 unidades educacionais ativas e 03 unidades educacionais desativadas, sendo elas a antiga escola do bairro Retiro dos Barbosas, antiga Escola Municipal Infantil Carlos Oliveira e antiga escola do bairro Rio Claro.

Nível de Ensino	Nome	Dependência Administrativa	Número de Matrículas	Localidade	Endereço
Ensino Infantil/Ensino Fundamental	EMEIEF Aristides Alves de Andrade	Municipal	115	Centro	Rua Manoel Machado, nº 323
	EMEIEF Julio Fortes	Municipal	404	Jardim Mavisou	Rua João Vieira Soares, s/nº
	EMEIEF Governador Mario Covas	Municipal	182	Capela Jacu	Rua Geraldo Nogueira de Sá, nº 747
	EMEF Prof Tunico Varajao	Municipal	143	Pinheiros	Av. Prefeito Joaquim Novaes, s/nº
	EMEIEF Profa Maria Cecilia Costa Serafim	Municipal	163	Village Campestre	Av. Darcy Sodero Horta, s/nº
Ensino Fundamental/Ensino Medio/Educação de Jovens e Adultos	Escola Estadual Coronel Horta	Estadual	229	Centro	Rua Manoel Machado, nº 680
Médio	Escola Estadual Julio Fortes	Estadual	82	Jardim Mavisou	Avenida Nilo Rodrigues Lozano, nº 775

QUADRO 92 – UNIDADES EDUCACIONAIS
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Desse modo, foi delimitado um raio de abrangência de 700m para as unidades de educação, conforme observa-se na figura a seguir.

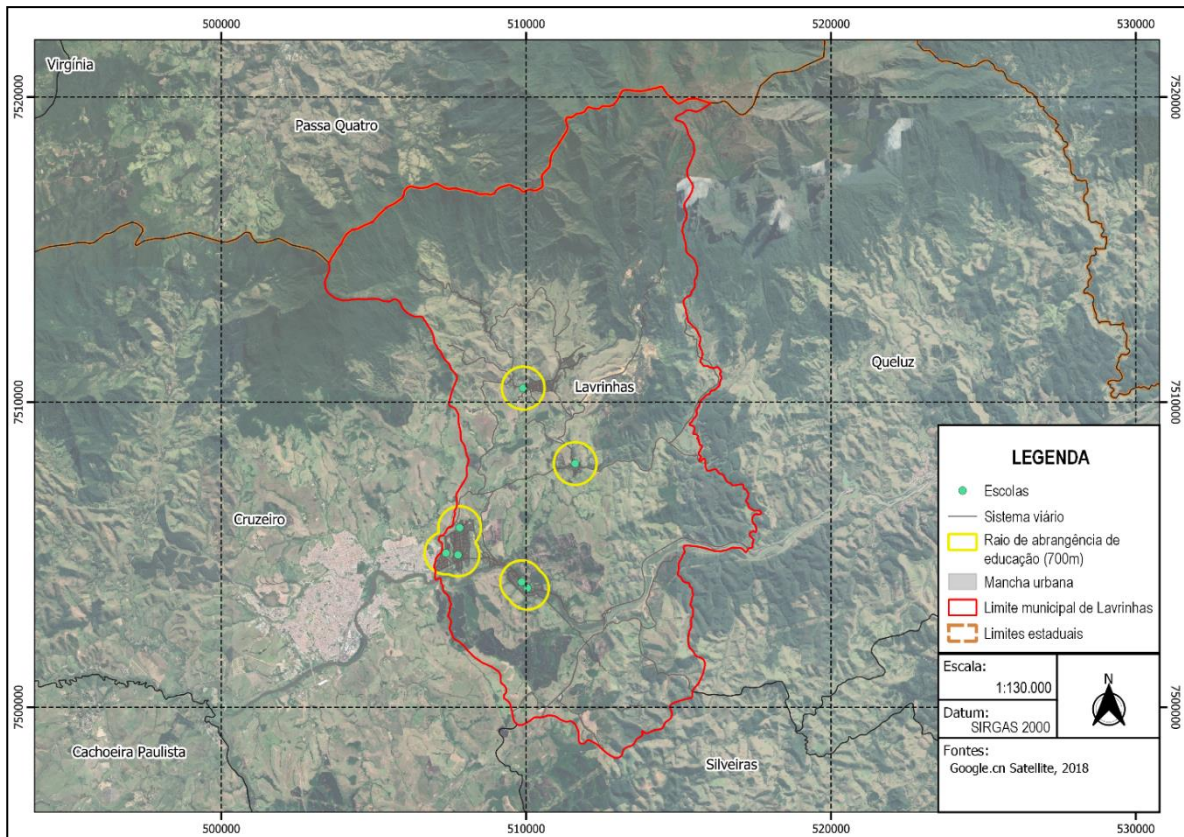


FIGURA 310 – EQUIPAMENTO DE EDUCAÇÃO E RAIO DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Na Figura acima é possível observar que o que os equipamentos de educação existentes não atendem toda a área urbana atual do município, havendo carência em parte das localidades Capela do Jacu, Pinheiros e Centro.

Com base nas informações levantadas foi constatado também, a ausência de creches no município, de forma a atender a demanda referente a educação infantil, em que os pais precisam trabalhar.

Desta forma, é possível identificar a necessidade de oferecer uma atenção maior voltada a infraestrutura de educação, devendo ser previsto para as demandas futuras a inserção de ensino infantil, a ampliação da rede de atendimento, assim como prever a reativação das unidades existentes que hoje encontram-se desativadas.

Já ao que se refere a saúde pública, com base nos dados retirados do relatório técnico, Lavrinhas conta com 01 Centro de Evolução Psicossocial (RECOMECO), 01 Centro de Fisioterapia, 01 Unidade De Apoio Diagnose e Terapia (CEMUD), 01 Centro Municipal de Diagnóstico por Imagem, 01 Secretaria Municipal de Saúde e 05 Unidade Básica de Saúde. Também é importante destacar o fato de o município possuir 3 unidades de saúde desativadas.

Desse modo, foi delimitado um raio de abrangência de 1.500m para as unidades de saúde, conforme observa-se na Figura a seguir.

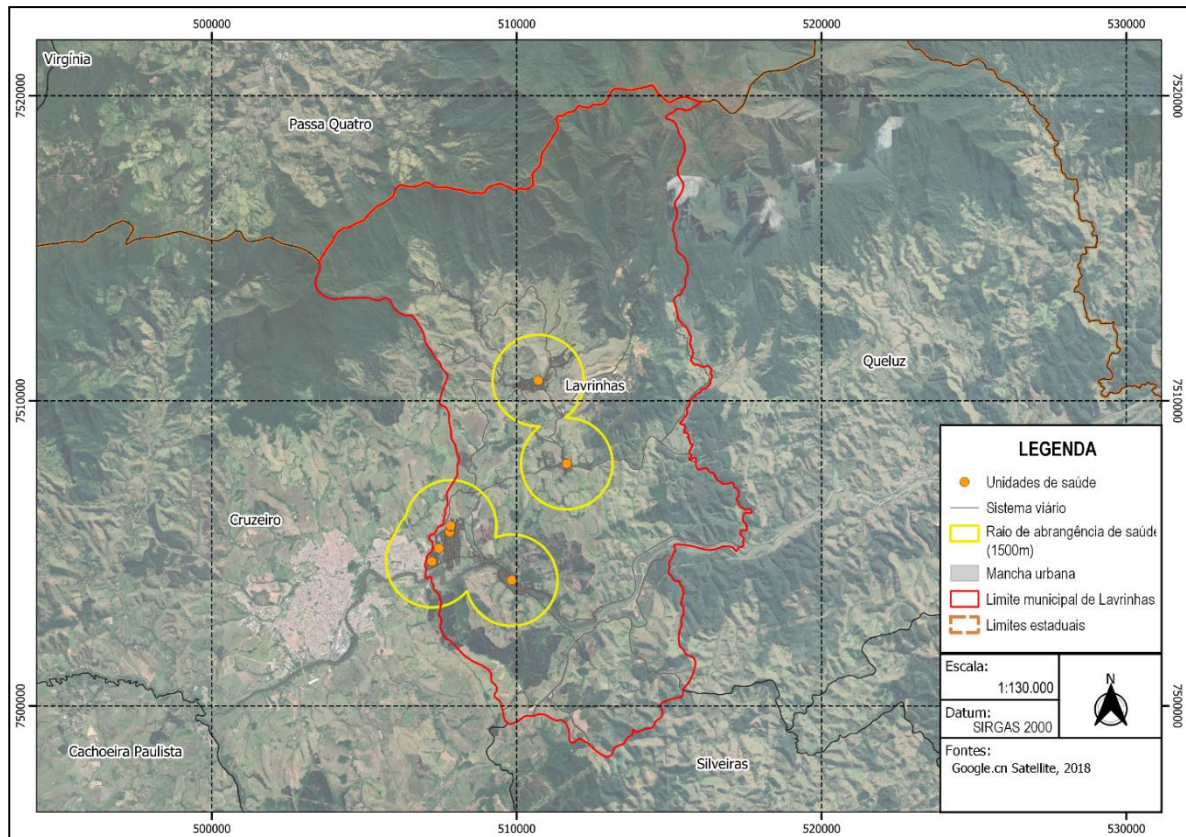


FIGURA 311 – EQUIPAMENTO DE SAÚDE E RAIO DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Com base na Figura acima observa-se que os equipamentos de saúde existentes não atendem toda a área urbana atual do município, havendo carência em parte das localidades Capela do Jacu e Centro.

Uma das principais reclamações dos participantes em relação a saúde é a ausência de um atendimento 24 horas que resulta na busca por atendimento nos municípios vizinhos, causando transtornos pessoais e sobrecarregando o atendimento em outras cidades.

Desse modo, em relação as demandas futuras verificam-se que haverá a necessidade de ampliar a rede e o horário de atendimento dos estabelecimentos de saúde pública.

Ainda sobre o tema “infraestrutura pública”, os munícipes destacaram a falta de policiamento efetivo na cidade, assim como a notória necessidade de uma guarda municipal.

Com base no levantamento de campo realizado nas localidades de Lavrinhas, foi constatado que os equipamentos de segurança pública não atendem toda a área urbana atual do município, afirmando a situação evidenciada pelos participantes.

A segurança pública de Lavrinhas é realizada pela Delegacia de Polícia e a Base da Polícia militar. Desse modo, para esses equipamentos foram delimitados um raio de abrangência de 2.000m, conforme observa-se na figura a seguir.

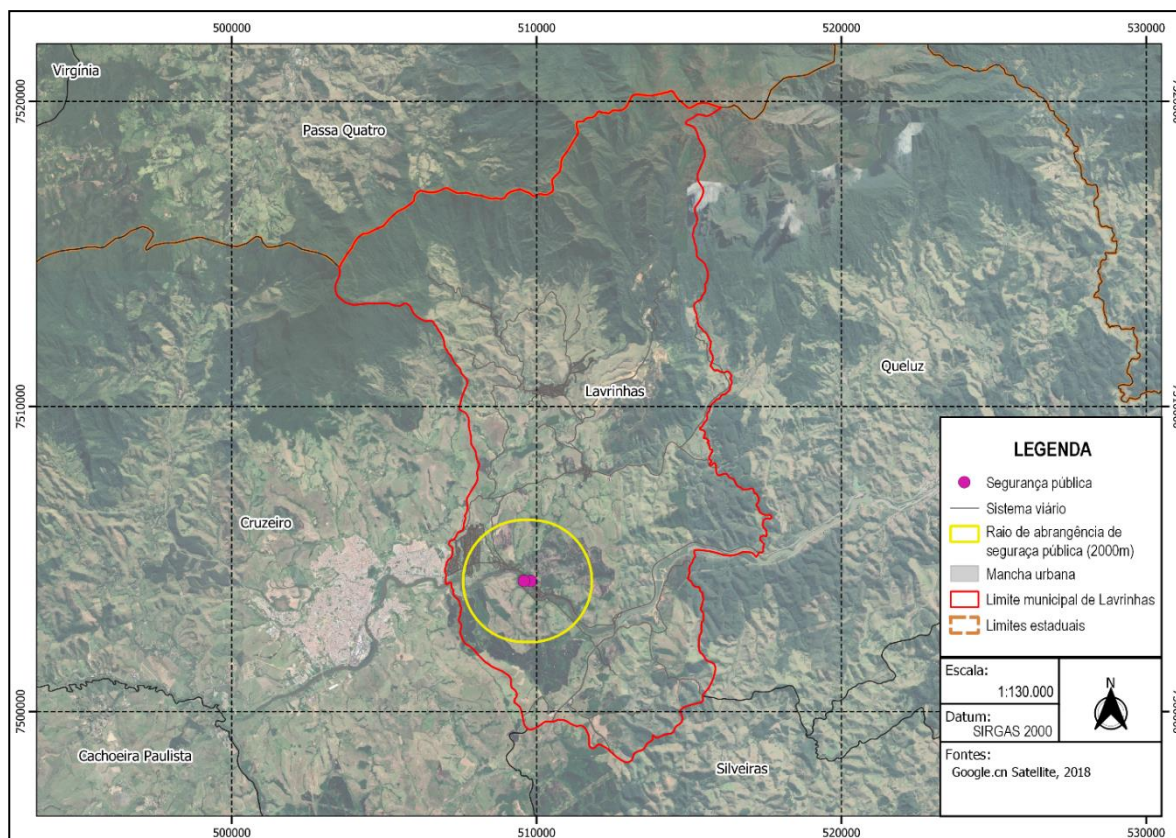


FIGURA 312 – EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA E RAIOS DE ABRANGÊNCIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Dessa forma, em relação as demandas futuras, nota-se a necessidade de ampliar a rede e o horário de atendimento referente a segurança pública.

4.2.2 Comércio e Serviços

A inexistência de estabelecimentos comerciais voltados ao atendimento da população fixa, assim como ao atendimento da população flutuante do município de Lavrinhas, foi o segundo tema mais citado na Oficina 1.

O mapa a seguir apresenta a localização das atividades produtivas de acordo com os setores agropecuária, indústria, comércio e serviços, inclusive o turismo.

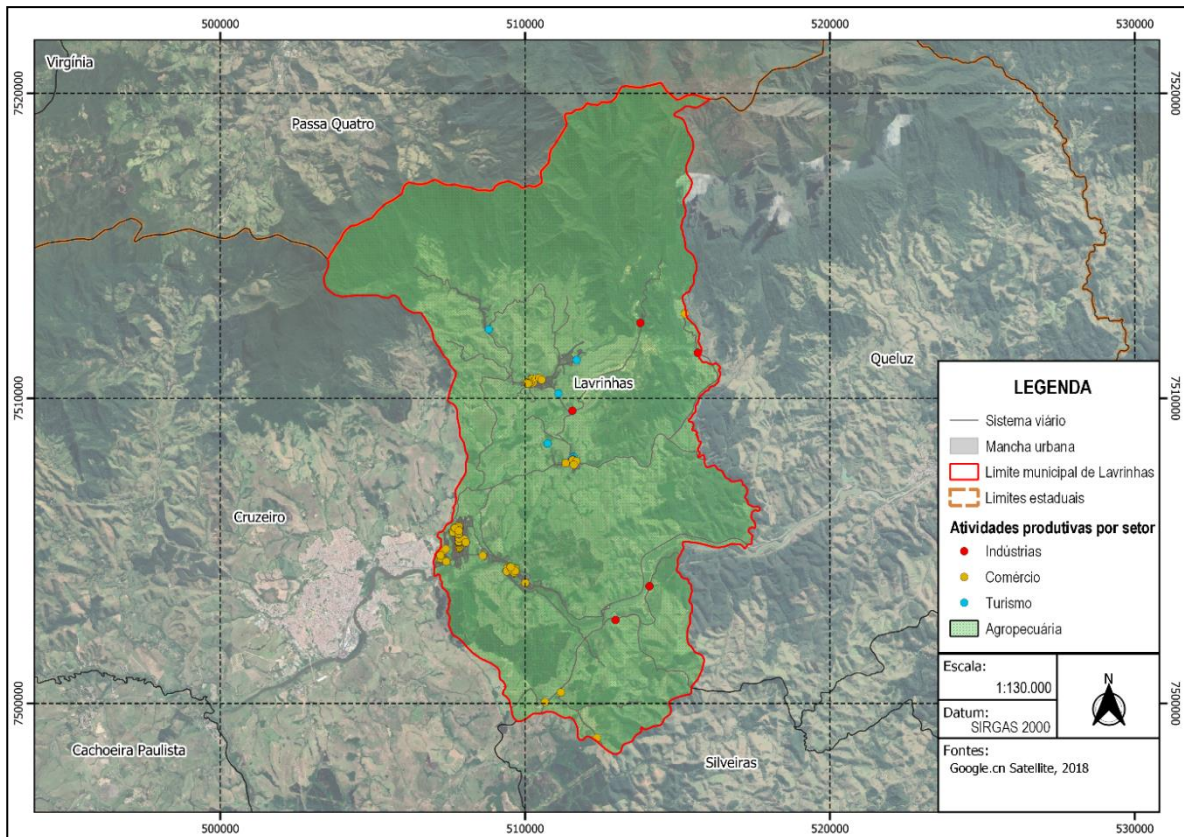


FIGURA 313 – ATIVIDADES PRODUTIVAS POR SETOR
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Ao analisar a figura acima, nota-se que há uma concentração de comércios na região central do município. No que se refere às indústrias, é possível observar que suas localizações são dispersas, devido aos ramos de seguimento de cada uma. Já os estabelecimentos turísticos, têm sua localização em função principalmente dos atrativos naturais existentes no município.

No caso de Lavrinhas, as atividades produtivas que têm maior potencial são aquelas ligadas ao setor de serviços, que está intimamente ligado ao turismo, esfera de grande importância no município. O ramo de turismo é predominante em Lavrinhas e envolve áreas como ecoturismo, turismo de aventura, turismo rural e turismo religioso.

O comércio existente atualmente no município é constituído por pousadas, restaurantes, mercearias entre outros. Porém, foi identificado que há uma defasagem em relação à falta de alguns comércios como: farmácias, postos de gasolina, agências bancárias, supermercados e padarias, que atenderiam as demandas tanto dos moradores, quanto dos turistas.

Assim, nota-se a necessidade de se ampliar a gama dos estabelecimentos comerciais voltados ao atendimento básico diário dos habitantes de Lavrinhas, assim como ao atendimento à população flutuante.

4.2.3 Coleta Seletiva de Resíduos

Ainda relacionado à questão dos itens que não são encontrados em Lavrinhas, a população destacou a “ausência de coleta seletiva de resíduos” e “a necessidade de se ampliar o transporte público”.

Com base nos dados coletados por meio do levantamento de campo, realizado nas localidades de Lavrinhas, para elaboração do relatório técnico, pode-se verificar a situação evidenciada pelos participantes.

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, papeis higiênicos e filtros de cigarro.

De acordo com as informações divulgadas pelo Plano de Saneamento (2019), o município de Lavrinhas gera, em média, 60 toneladas de resíduos sólidos domiciliares por mês.

A figura a seguir demonstra a situação atual relacionada a geração e ao descarte de resíduos sólidos no município de Lavrinhas.

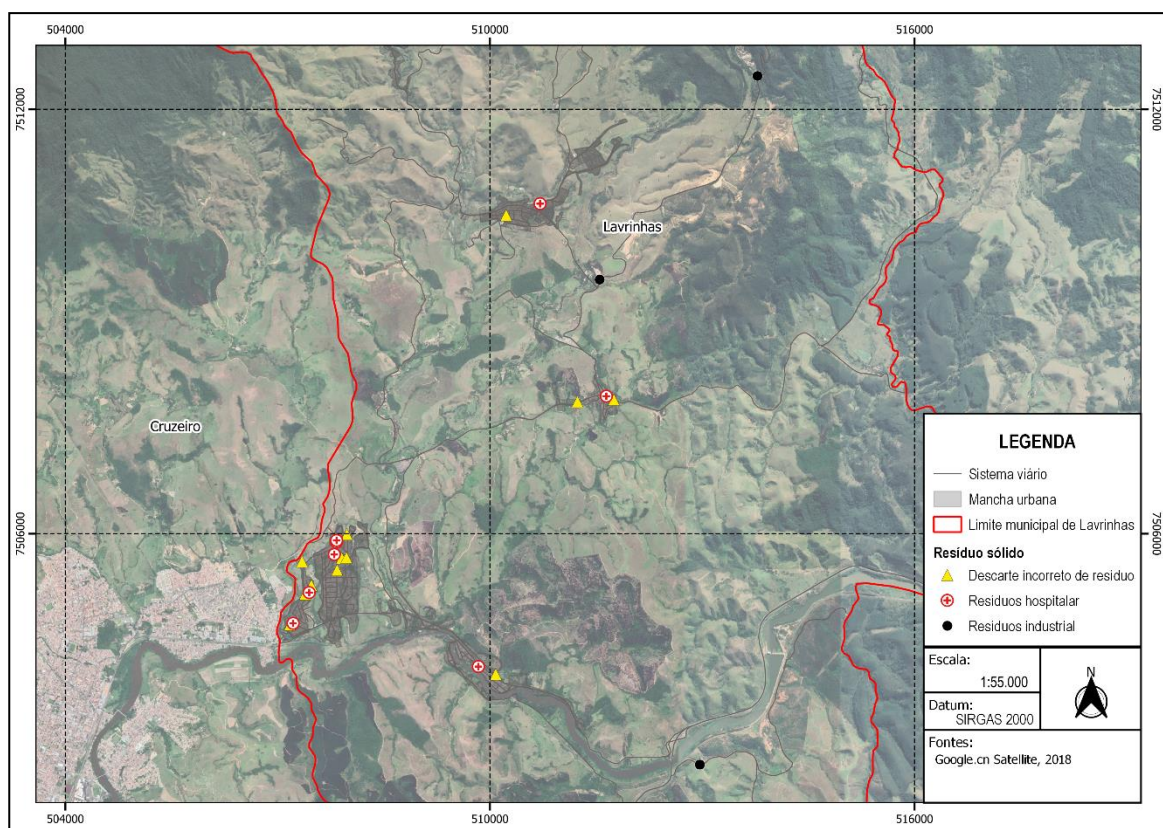


FIGURA 314 – RESÍDUOS SÓLIDOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

A Prefeitura Municipal de Lavrinhas é responsável pela gestão dos resíduos no município em toda a extensão territorial, abrangendo aqueles provenientes do serviço de limpeza urbana, dos domicílios e estabelecimentos comerciais, dos serviços públicos de saneamento básico, da construção civil, dos serviços de saúde e dos resíduos especiais.

Para elaboração do relatório Técnico, as informações geográficas das unidades que compõem o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, coletadas no levantamento de campo, foram compiladas em Sistema de Informações Geográficas (SIG). O resultado é apresentado na figura a seguir.

- **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.

A varrição da área urbana é realizada de forma manual e por periodicidades variáveis em vias alternadas do município, geralmente realizada por equipe padrão de duas pessoas que se alternam na função de varrer e recolher os detritos.

A prestação dos serviços de poda acontece em todo o perímetro urbano do município e é realizada semanalmente por funcionários da prefeitura que fazem a manutenção da área verde por meio de serviços de corte de gramíneas e poda de árvores. Segundo o Plano de Saneamento do município, o recolhimento dos detritos e restos vegetais provenientes da poda é realizado por meio de veículo que conduz o material para um bota-fora municipal, sendo o veículo o mesmo utilizado para a coleta domiciliar. Conforme o estudo, o volume do material coletado é de 0,3 toneladas por mês.

Já a limpeza das bocas de lobo acontece nas vias públicas pertencentes ao perímetro urbano do município. A limpeza consiste na desobstrução e recolhimento dos detritos que são geralmente formados de terra e areia trazidas pelas águas da chuva. Os resíduos coletados são direcionados a um bota fora municipal e o volume coletado é de aproximadamente 0,4 ton/mês.

A Prefeitura também se responsabiliza pela limpeza das feiras livres de hortaliças e frutas realizadas dentro do perímetro urbano. Após o término da feira, a equipe da Prefeitura entra para realizar a varrição, ensacamento e coleta dos resíduos, sem a lavagem final dos pisos. O recolhimento dos detritos provenientes desse serviço é realizado no mesmo veículo utilizado na coleta domiciliar, sendo o material encaminhado para bota-fora municipal.

Verifica-se que os serviços de limpeza pública estão de acordo com a ABNT NBR 12.980/93, que trata da coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos, sendo realizada a correta remoção dos resíduos acumulados em vias e logradouros públicos.

- **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.

No levantamento de campo realizado em Lavrinhas, foi informado que a coleta dos Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) é realizada nas segundas, quartas, quintas e sábados em todos os bairros. De forma geral, nas áreas urbanas os RSDs são acondicionados em frente às residências, em sacolas plásticas ou depositados em coletores existentes em alguns bairros, colocados diretamente sobre o chão ou pendurados nos muros.

Nas áreas rurais e onde estão localizadas as fazendas, os resíduos também são coletados porta a porta.

Segundo a Prefeitura, são gerados 60 t/mês de RSD em todo o município, equivalente a 2,0 t/dia em média.



FIGURA 315 – COLETOR NO CENTRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 316 – COLETOR NO BAIRRO NITERÓI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 317 – LIXEIRA QUE RECEBE OS RESÍDUOS DOMICILIARES
NA CAPELA DO JACU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 318 – COLETOR DE RESÍDUOS NA CAPELA DO JACU.
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

O serviço de coleta é realizado pela própria Prefeitura, que utiliza cinco caminhões por semana com capacidade de 15 toneladas que pertence a própria Prefeitura. Há também alguns catadores que trabalham de forma particular em áreas isoladas.

Os resíduos coletados são levados para o aterro sanitário licenciado do Município de Cachoeira Paulista, que, segundo o Plano de Saneamento do município, cobravam até 2019 o valor de R\$81,00 por tonelada.

Apesar da prefeitura disponibilizar lixeiras padronizadas para a separação dos tipos de resíduos por cor (azul para papel, vermelho para plásticos, amarelo para metais e verde para vidros), a disposição final dos resíduos é a mesma: aterro sanitário.

- **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.

No que se refere a gestão dos RCC no Município de Lavrinhas, foram verificadas as seguintes situações:

- Os RCC gerados pela população são colocados na frente das próprias residências e coletados pela prefeitura todos os dias e levados a um terreno da prefeitura de Lavrinhas e parte em estradas rurais; e
- A população geradora do RCC solicita uma carretinha que fica disponível para o morador até o dia de ser coletado pela prefeitura.

Assim, observa-se que a forma como os RCCs são gerenciados em Lavrinhas não atende aos critérios estabelecidos na Resolução CONAMA n. 307/02.

- **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.

Em Lavrinhas, há 3 Postos de Saúde da Família (PSF), 1 Unidade Básica de Saúde (UBS), 1 Posto de vacinação, 1 Centro Municipal de Diagnóstico por Imagem e 1 Centro Municipal de Fisioterapia os quais possuem uma geração de resíduos sólidos muito baixa.

Segundo o Plano de Saneamento Básico de Lavrinhas (PMSB, 2019), esses resíduos são coletados mensalmente e transportados por um veículo especial e exclusivo da empresa ATHO Assistência, Transportes e Serviços Ltda., do município de Guaratinguetá, que leva todo o material para a empresa ATT Ambiental Tecnologia e Tratamento Ltda., localizada no município de Jacareí/SP, responsável pelo serviço de tratamento e eliminação total dos agentes patogênicos, sendo a destinação final no Aterro Sanitário do município de Santa Isabel/SP.

- **Coleta Seletiva e Triagem**

O Município de Lavrinhas não possui programa de coleta seletiva, triagem e reciclagem. Todos os resíduos coletados são diretamente encaminhados para o aterro sanitário no Município de Cachoeira Paulista.

- **Resíduos Especiais**

O Município de Lavrinhas não possui programa de coleta dos resíduos especiais, ou seja, todos os resíduos como embalagens de agrotóxico, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas e produtos eletroeletrônicos são coletados juntamente com os resíduos domiciliares e encaminhados para o aterro sanitário no Município de Cachoeira Paulista.

- **Disposição Final**

O volume de resíduos sólidos produzidos em Lavrinhas, com exceção dos resíduos provenientes dos serviços de saúde e da construção civil, é disposto no aterro sanitário no Município de Cachoeira Paulista, com uma área de aproximadamente 450.000m².

Desta forma, em relação as demandas futuras, nota-se que haverá necessidade de inserir a rede de atendimento referente aos resíduos sólidos, os serviços racionados a coleta seletiva e triagem, assim como a coleta de resíduos especiais, uma vez que o município não possui este tipo de serviço atualmente.

4.2.4 Transporte Público

No que se refere a questão dos itens que não se encontra em Lavrinhas, o tema “transporte público” também foi apontado na Oficina 1.

No município de Lavrinhas não há transporte coletivo municipal, apenas intermunicipal. Também não há terminal rodoviário, apenas pontos de parada em alguns locais da cidade.

O transporte intermunicipal é realizado pela Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU/SP). A linha de ônibus que atende Lavrinhas será apresentada no quadro a seguir.

Linha	Descrição	Terminal Inicial	Terminal Final
5405DV1	Cruzeiro (terminal rodoviário de Cruzeiro) / Lavrinhas (Capela do Jacu)	Terminal Rodoviário de Cruzeiro	Capela do Jacu

QUADRO 93 – LINHAS DE ÔNIBUS
FONTE: EMTU, 2021

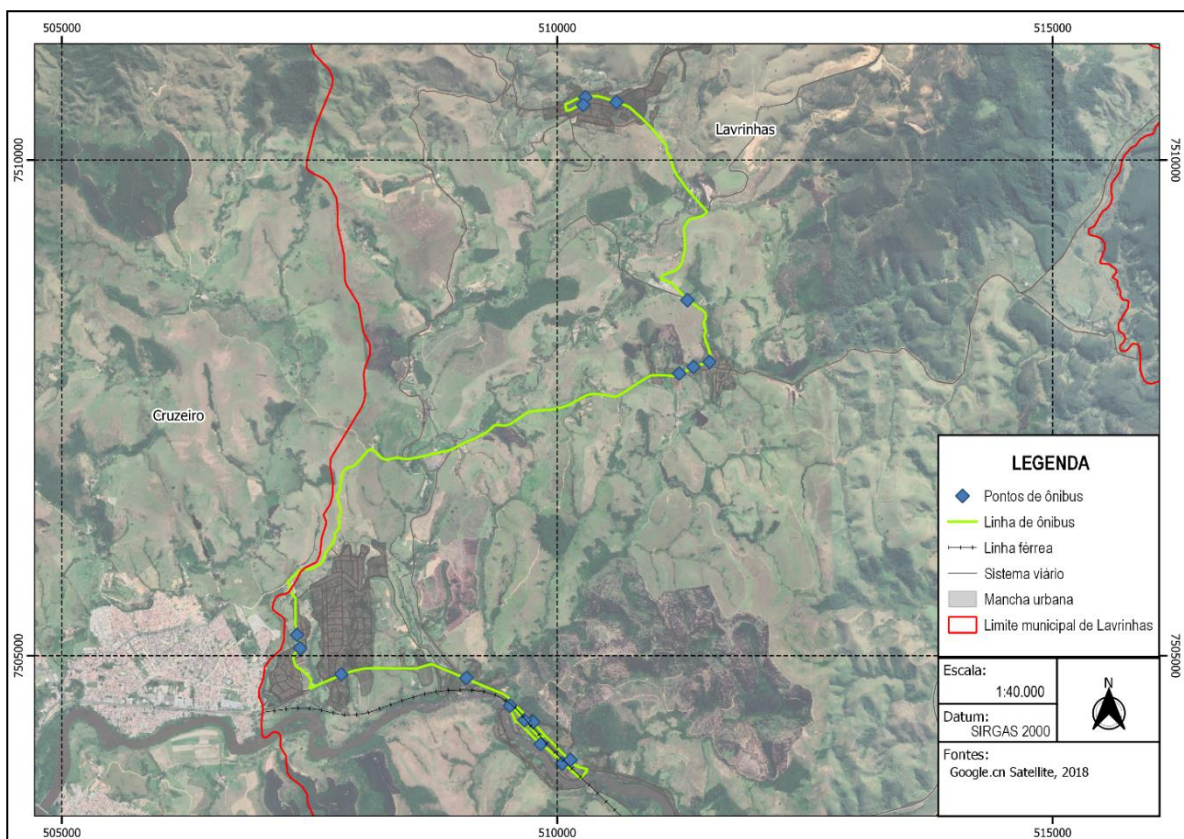


FIGURA 319 – LINHAS DE ÔNIBUS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

A imagem a seguir apresenta o ponto final do ônibus intermunicipal no bairro Capela do Jacu.



FIGURA 320 – PONTO FINAL DO ÔNIBUS INTERMUNICIPAL 5405
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

A infraestrutura de apoio ao transporte público coletivo 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.



FIGURA 321 – PONTO RUA GERALDO NOGUEIRA DE SÁ
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 322 – PONTO RUA GERALDO NOGUEIRA DE SÁ
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 323 – PONTO EM FRENTE A PREFEITURA MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 324 – PONTO RUA MANOEL MACHADO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 325 – PONTO NA RODOVIA JÚLIO FORTES
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 326 – PONTO RUA DR. DARCY SODERO HORTA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

O transporte coletivo é considerado pela Constituição Federal um serviço essencial e é um fator de suma importância para o processo de gestão das cidades.

O transporte coletivo facilita a mobilidade do trânsito dentro das cidades, permite reduzir emissão de poluentes, reduzem o significativamente os acidentes de trânsito, bem como proporciona uma significativa melhoria na qualidade de vida dos cidadãos.

Portanto, nota-se que em relação as demandas futuras, poderá se inserir o atendimento relacionado ao transporte coletivo, com a finalidade de oferecer um serviço de traslado entre os bairros e melhorar a qualidade de vida dos moradores de Lavrinhas, além de atender também os turistas que visitam a cidade.

4.3 QUAIS SÃO OS ASPECTOS NEGATIVOS DE LAVRINHAS?

Os resultados da análise técnica-participativa realizada para a terceira pergunta feita aos participantes da Oficina 1 serão apresentados a seguir.

4.3.1 Deficiência no Atendimento aos Turistas

No que se refere aos aspectos negativos de Lavrinhas, a “deficiência no atendimento aos turistas” foi o tema mais citado na Oficina 1.

De acordo com o olhar dos participantes, destacam-se os seguintes fatores:

- A falta de um atendimento de saúde que funcione 24h, que atenda tanto os munícipes quanto aos turistas do município;
- A falta de policiamento efetivo aos finais de semana e no período noturno;
- A ausência de redes transmissora de sinal de celular;
- A falta de leitos de hospedagem;
- A necessidade de delimitação de áreas voltadas apenas ao turismo e;
- A falta de eventos e atividades turísticas.

Os fatores apontados pelos participantes como aspectos negativos de Lavrinhas, vem de encontro aos dados coletados por meio do levantamento de campo e dos dados apresentados no Plano de Turismo do município.

Conforme já constatado, os equipamentos de saúde existentes não atendem toda a área urbana atual do município, havendo carência em parte das localidades Capela do Jacu e Centro, além de não oferecer nenhum atendimento no período noturno aos munícipes e turistas, fazendo com que seja necessário buscar atendimento nos municípios vizinhos.

Em relação a segurança pública, foi confirmado que os equipamentos de segurança pública não atendem toda a área urbana atual do município, havendo carência nas localidades do Pinheiros, Capela do Jacu e parte do Centro. Também foi notado a falha no atendimento noturno e aos finais de semana, a qual ofereceria maior segurança aos munícipes e turistas.

Ao que se refere as redes transmissoras de celular, Lavrinhas dispõe de 16 antenas das operadoras Claro, Oi, Tim e Vivo, que encontram-se distribuídas pelo município ao longo da área urbana e rural. Os munícipes sentem que essa quantidade de antenas não atende todas as áreas importantes da cidade, e as áreas abrangidas apresentam falha no atendimento.

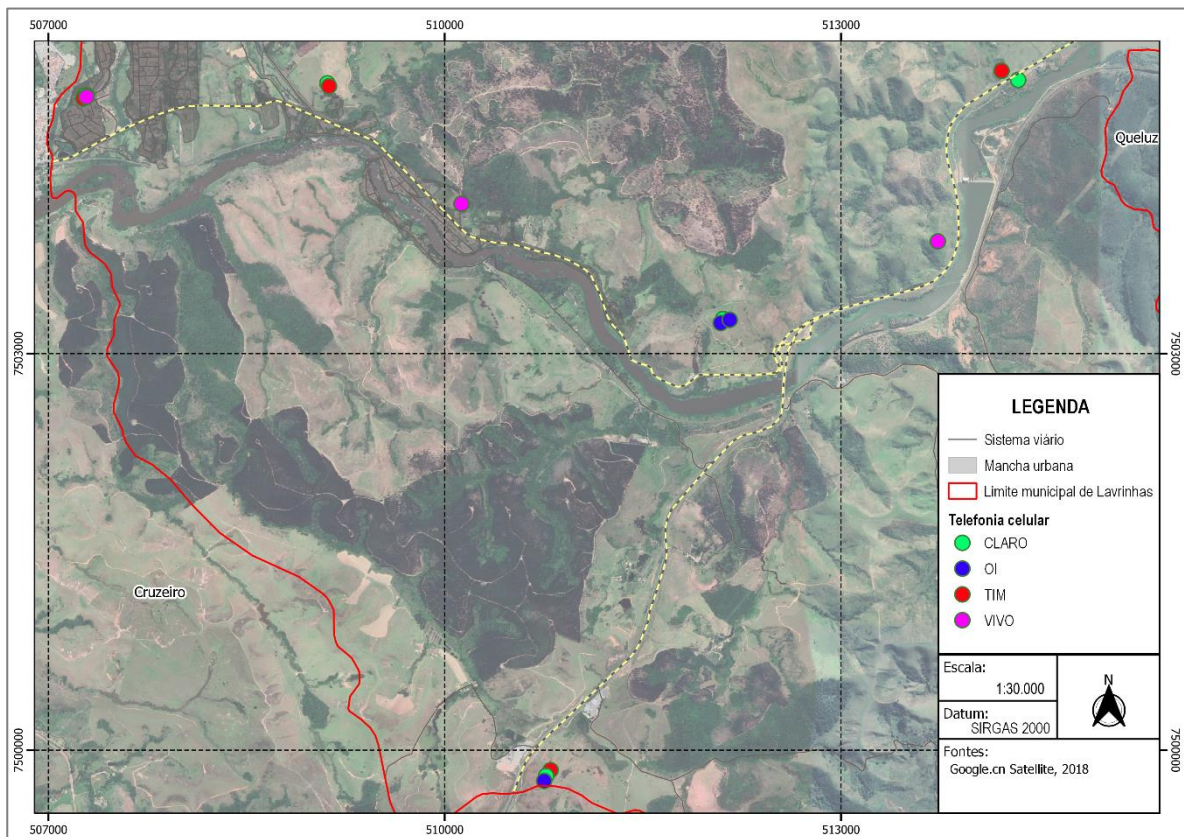


FIGURA 327 – ANTENAS DE TELEFONIA CELULAR
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Com relação aos leitos de hospedagem, no município de Lavrinhas há 6 pousadas, 3 hotéis e 2 balneários/pousadas com hospedagem. Desse total, 2 estabelecimentos estão localizados na região central, enquanto os demais estão localizados nas proximidades dos atrativos naturais do município.

A existência desses meios de hospedagem é de grande valia, uma vez que o município apresenta uma vocação turística de estância hídrica, o que faz com que o setor de hospedagem participe diretamente na movimentação da economia do município.

A figura a seguir apresenta a localização de cada estabelecimento de hospedagem presente no município de Lavrinhas.

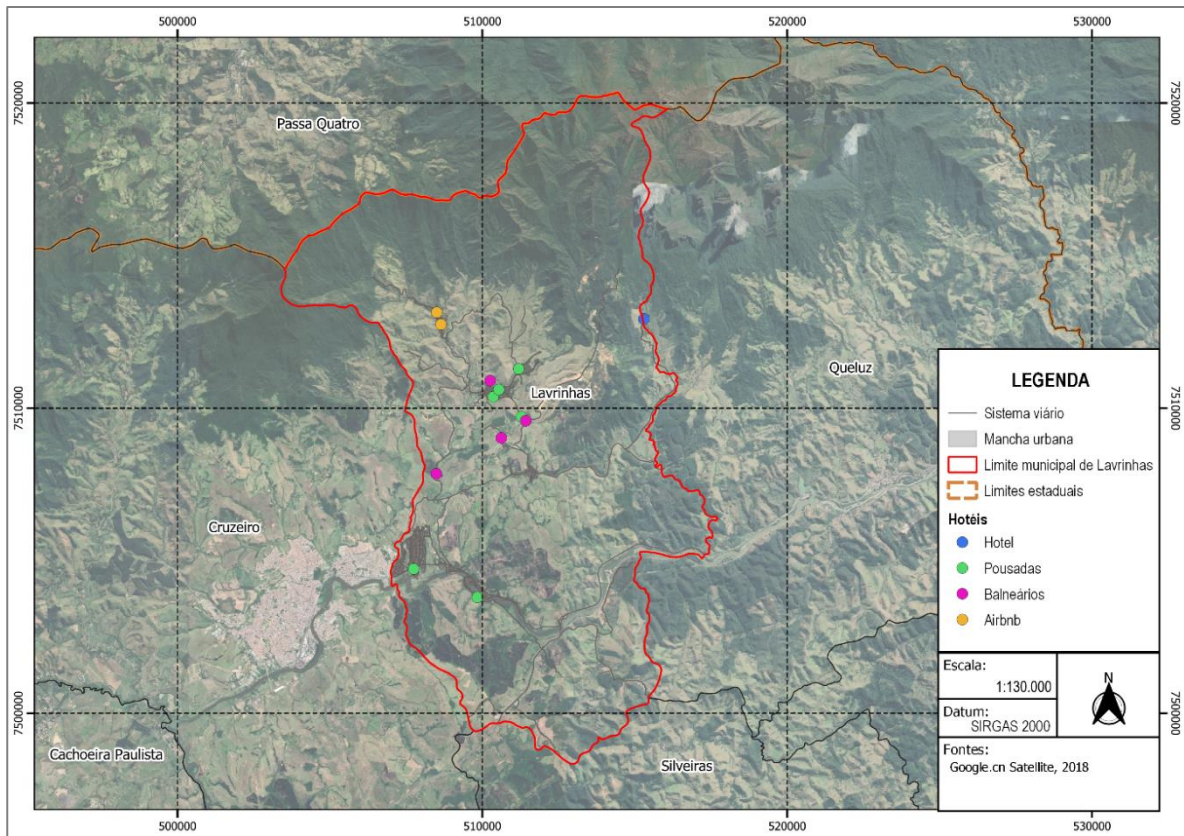


FIGURA 328 – ESTABELECIMENTO DE HOSPEDAGEM
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Segundo o Plano de Turismo, é visível a necessidade de melhorar a estruturação do setor hoteleiro, devendo os trabalhos serem direcionados para maior divulgação, captação e distribuição dos recursos. A ideia de estruturação é fornecer além de serviços básicos, também serviços diferenciados para que se possa inclusive aumentar o período de permanência dos visitantes no município devido não só aos atrativos turísticos, mas também por uma prestação de serviços exclusiva e que supere as expectativas dos turistas.

No que diz respeito ao assunto referente a delimitação de áreas voltadas ao turismo, assunto também apontado pelos participantes, é válido ressaltar que Lavrinhas apresenta significativos pontos turísticos e importantes atrativos naturais espalhados pelo município, conforme demonstrado nos mapas a seguir.

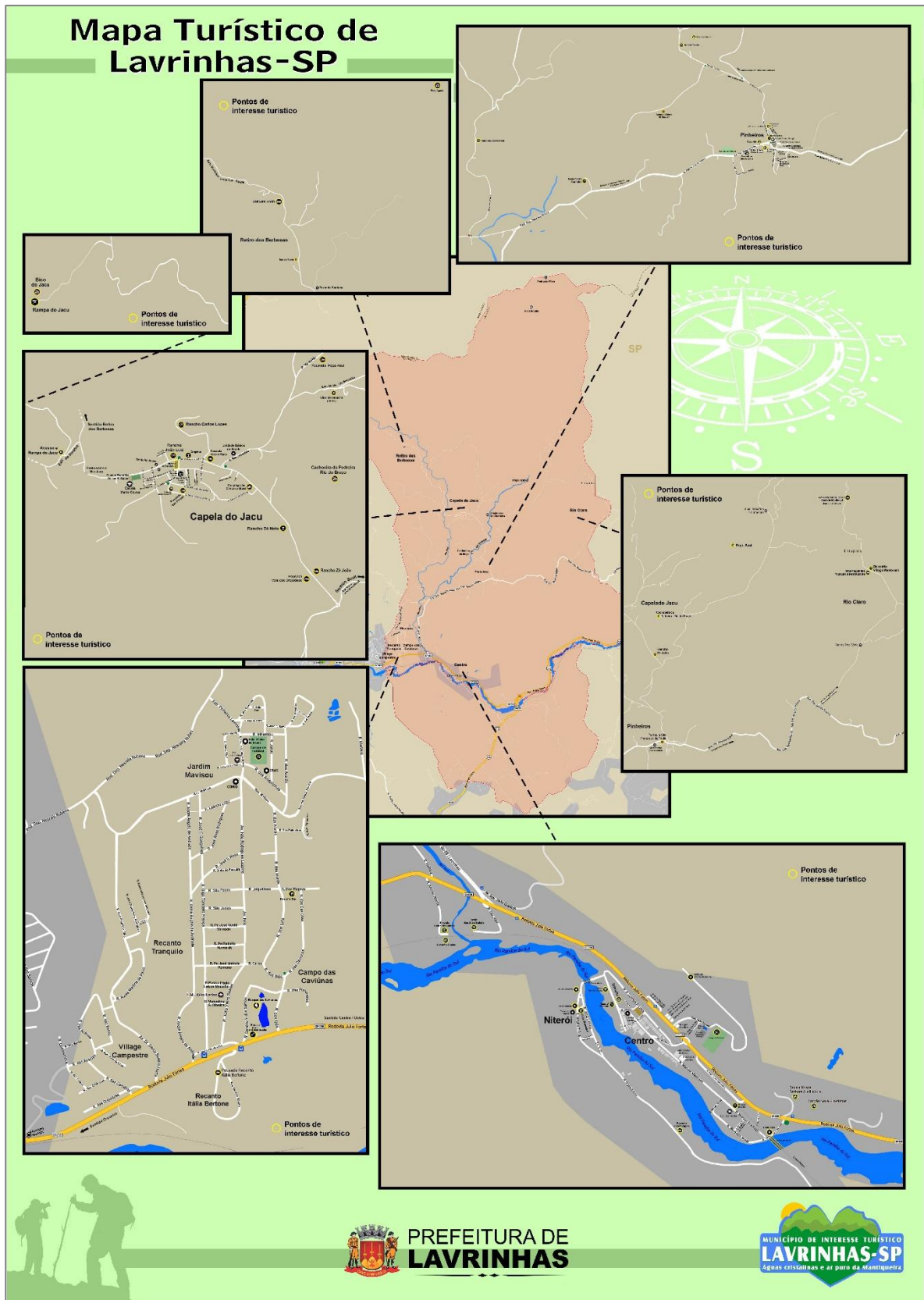


FIGURA 329 – MAPA TURÍSTICO DE LAVRINHAS-SP
FONTE: SITE PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS, 2019



FIGURA 330 – MAPA TURÍSTICO DE LAVRINHAS
FONTE: SITE PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS, 2019

Em relação a delimitação de áreas voltadas ao turismo, foi verificado que existe a necessidade de se adotar estratégias de melhorias para os acessos a alguns pontos turísticos e/ou atrativos naturais, uma vez que atualmente os acessos encontram-se com avarias e em estado precário, causando insegurança ou até mesmo impossibilitando a chegada dos turistas.

Outro fator relevante quanto a delimitação de áreas turísticas é a necessidade de se promover projetos de educação ambiental e leis voltadas a proteção, conservação e o uso sustentável das áreas de relevante interesse ambiental, assegurando a harmonia entre os diversos elementos que compõe a paisagem urbana. Também é de grande importância que seja previsto para as demandas futuras, que se adote projetos e leis de preservação das paisagens no entorno dos pontos turísticos presentes no município, contando com uma ocupação ordenada, de forma a não apresentar danos e riscos ambientais nas proximidades destes atrativos.

Quanto aos eventos, conforme apontado pelos participantes, é necessário que para a demanda futura seja previsto a inserção de novas opções, uma vez que foi constatado que o município apresenta grande potencial relacionado ao tema turístico, podendo ser aproveitado e usado a favor para movimentar a economia da cidade.

4.3.2 Sistema Viário e Mobilidade Urbana

Como segundo tema mais citado em relação aos aspectos negativos de Lavrinhas, os participantes destacaram o “sistema viário e mobilidade urbana”.

Dentre os fatores mencionados, foram elencados a inexistência de pavimentação nas estradas rurais, a falta de manutenção nas estradas afastadas da região central, falta de acessibilidade, assim como a falta de um transporte público que atenda tanto aos munícipes como aos turistas que frequentam a cidade.

O Município de Lavrinhas dispõe de um total de 130,6km de extensão de vias, sendo 38,5 km de vias central, 29,5 km de rodovias e 62,6 km de estradas vicinais.

Ressalta-se que a região central, o distrito de Pinheiros, os bairros Capela do Jacu e Retiro dos Barbosas tem as vias com paralelepípedo, enquanto as demais são asfaltadas.

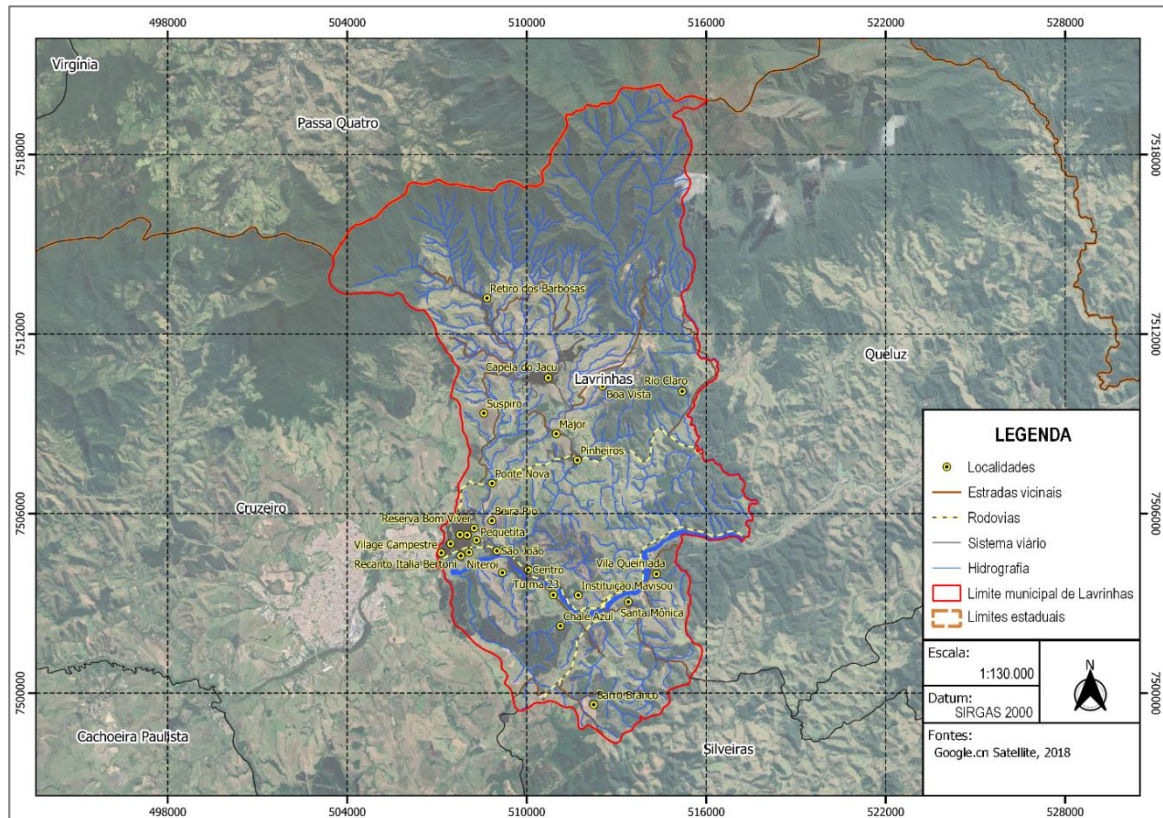


FIGURA 331 – SISTEMA VIÁRIO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

A figura a seguir apresenta as vias pavimentadas e não pavimentadas do Município.

Recanto Itália Bertoni	Sim	Sim	Sim
Recanto Tranquilo	Sim	Sim	Sim
Reserva Bom Viver	Não	Não	Não
Residencial Bosque dos Ipês	Sim	Sim	Não
Retiro dos Barbosas	Não	Não	Não
Rio Claro	Não	Não	Não
Santa Mônica	Não	Não	Não
São João	Não	Não	Não
Turma 23	Não	Não	Não
Vila Queimada	Não	Não	Não
Village Campestre	Sim	Sim	Sim

QUADRO 94 – LOCALIDADES COM VIAS PAVIMENTADAS, CALÇADA E ACESSIBILIDADE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

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



FIGURA 333 – CENTRO – VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 334 – CENTRO – VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Em geral, a cidade não dispõe de sinalização horizontal, apenas caracterizada pelas lombadas. Em alguns lugares o que existe apresenta desgaste e falta de padronização estabelecido pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e pelo Manual de Sinalização Horizontal do DENATRAN, conforme observa-se na figura a seguir.



QUADRO 95 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA REGIÃO CENTRAL –
VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



QUADRO 96 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NA REGIÃO CENTRAL –
VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

As vias urbanas do município, em sua maioria, são pavimentadas por paralelepípedos, especialmente na área central e estão em boas condições de conservação, sendo que alguns casos apresentam fissuras ou desgaste e carecem de manutenção.

Salienta-se que os demais bairros como Barro Branco, Boa Vista, Capela do Jacu, Chalé Azul, Jardim Mavisou 2, entre outros apresentam muitas vias sem pavimentação, conforme observa-se nas Figuras a seguir.



QUADRO 97 – FALTA DE PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO NITERÓI
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



QUADRO 98 – FALTA DE PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO RETIRO DOS
BARBOSAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

Conforme informações levantadas, no ano de 1990, foi promulgada a Lei nº 608 que autorizou a Prefeitura Municipal de Lavrinhas a receber recursos mediante repasse efetuado pelo Governo do Estado de São Paulo, a fundo perdido do Programa Popular de Pavimentação Urbana. E, no ano de 2021, pela Lei nº 1.567, a Prefeitura firmou convênio com o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER/SP), para a execução de obras e serviços de recuperação funcional do pavimento da Estrada Vicinal Giusepina Biondi do Km 000+000m ao Km 004+570m, com 4,57km de extensão.

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 o

centro com as demais localidades. Além disso, nota-se a importância da implantação de acessibilidade e de sinalizações vertical e horizontal em todas as regiões do município de Lavrinhas.

Ao que se refere ao tema Transporte Público, conforme já mencionado em questão supracitada, foi observado que será necessário inserir a utilização de transporte coletivo municipal, com a finalidade de melhorar a qualidade de vida dos moradores de Lavrinhas e oferecer um serviço de traslado aos munícipes, além de atender também os turistas que visitam a cidade.

4.3.3 Meio Ambiente e Coleta Seletiva

O “meio ambiente e coleta seletiva” foi o terceiro tema mais citado na Oficina 1.

No que se refere ao meio ambiente, os participantes destacaram os seguintes problemas como mais notados: a ausência de saneamento básico, ou seja, deficiência das estruturas de drenagem de águas pluviais urbanas, de limpeza urbana e coleta seletiva com apoio a cooperativas. Ainda envolvendo o tema Meio ambiente, os munícipes também ressaltaram a necessidade de plantio de árvores nos leitos dos rios e uma maior atenção e responsabilidade com o meio ambiente.

Com base nos dados apresentados no relatório técnico, coletados por meio do levantamento de campo realizado nas localidades de Lavrinhas, assim como em consulta ao Plano de Saneamento de Lavrinhas (2019), pode-se confirmar a situação evidenciada pelos participantes.

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. A partir do ano de 2014, foi estipulado que as prefeituras não recebem recursos federais para projetos de saneamento sem a elaboração do Plano de Saneamento Básico. Em vista disso, em 2019, foi realizado o processo de revisão do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico de Lavrinhas.

■ DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

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” torna-se foco de várias doenças, como a dengue.

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. Em geral, a Secretaria de Planejamento e Obras responde pelas atividades previstas na Lei n. 11.445/07, isto é, planejamento e operação.

O município de Lavrinhas dispõe de cadastro de microdrenagem, o qual foi elaborado juntamente ao Plano Diretor de Macrodrenagem de 2016. No Plano, o cadastro foi adotado e classificado em 4 setores, sendo eles: Setor Capela do Jacu, Setor Pinheiros, Setor Bairros e Setor Sede. As estruturas cadastradas foram bocas de lobo, caixa de dissipação, poços de vista e pontos de lançamento. O tipo de pavimento e o sentido do fluxo do escoamento das ruas foram também aspectos considerados para elaboração do cadastro.

O Plano de Macrodrenagem apresenta propostas a serem adotadas para ações preventivas, programas e medidas estruturais em Macrodrenagem, assistenciais ou reconstrutivas, destinadas a evitar ou minimizar eventuais problemas de drenagem das águas pluviais urbanas.

Segundo o Plano Diretor de Saneamento do município, realizado em 2019, Lavrinhas não possui registros de problemas de alagamento ou inundações na área urbana.

Macro drenagem

Os principais corpos hídricos, caracterizados pela maior proximidade com a mancha urbana são o rio do Braço e Rio do Jacu, córrego do Paiol, córrego Jacuzinho e córrego Grota Fria.

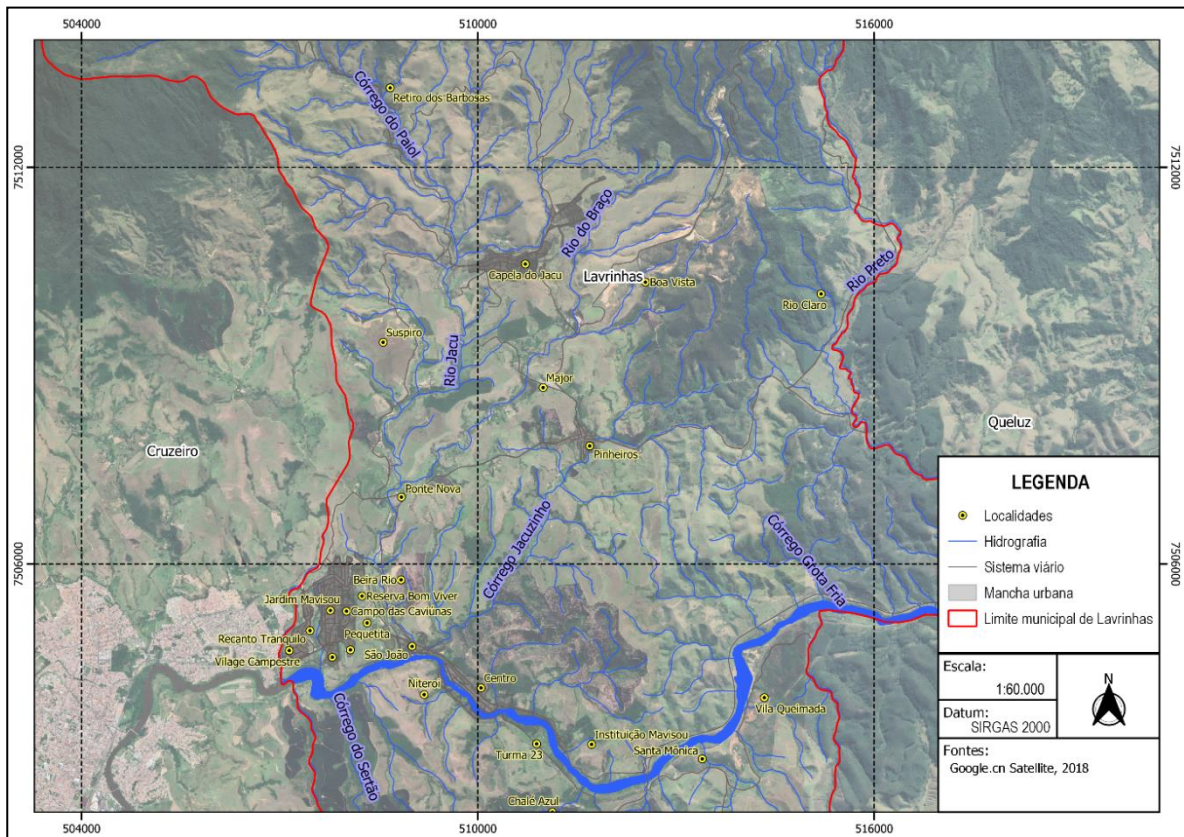


FIGURA 335 – REDE DE DRENAGEM NA ÁREA URBANA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 336 CURSO D'ÁGUA BAIRRO NITERÓI
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021



FIGURA 337 PONTE SOBRE RIO PARAÍBA
FONTE: ACERVO AUTOR 2021



FIGURA 338 PONTE DE ACESSO BAIRRO RETIRO DOS BARBOSAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021



FIGURA 339 PONTE DE ACESSO BAIRRO PINHEIRINHO
FONTE: ACERVO AUTOR 2021



FIGURA 340 PONTE SOBRE RIO JACU
FONTE: ACERVO AUTOR 2021



FIGURA 341 PONTE SOBRE O RIO DO BRAÇO
FONTE :ACERVO DO AUTOR 2021

O município não dispõe de cadastro da macrodrenagem, o que a torna susceptível a alagamentos ou inundações causadas por insuficiência de informações nos períodos de cheias ou chuvas intensas.

Para uma melhor eficácia do sistema de macrodrenagem, o Plano de Macrodrenagem cita que é necessário que haja um correto funcionamento sistema de microdrenagem urbana. Nesse sentido, no Plano de Macrodrenagem foram sugeridas ações integradas para o manejo de águas pluviais urbanas no município.

Microdrenagem

No levantamento de campo, foi apurado que as áreas urbanizadas do município são praticamente desprovidas de rede de drenagem de águas pluviais urbanas, sendo localizadas apenas algumas bocas de lobos em pontos isolados da cidade.

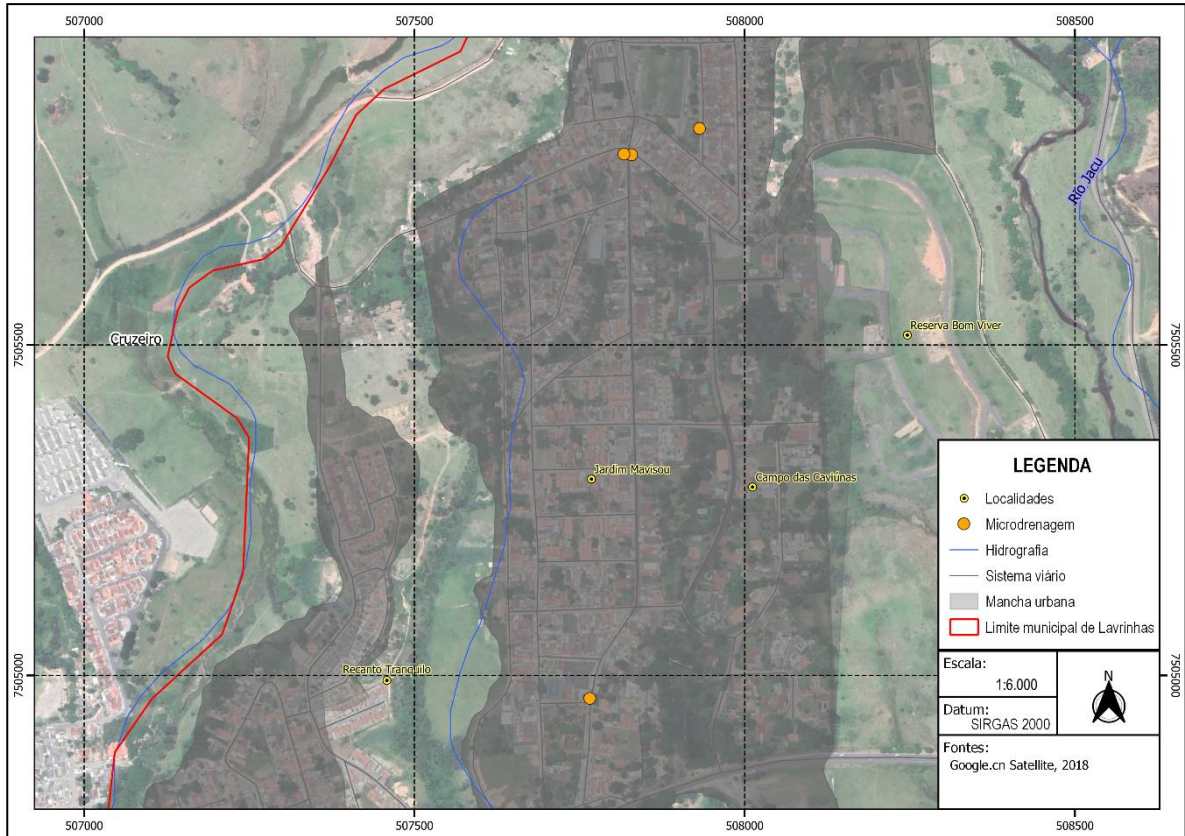


FIGURA 342 – SISTEMA DE MICRODRENAGEM NAS REGIÕES PRÓXIMAS AO BAIRRO JARDIM MAVISOU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

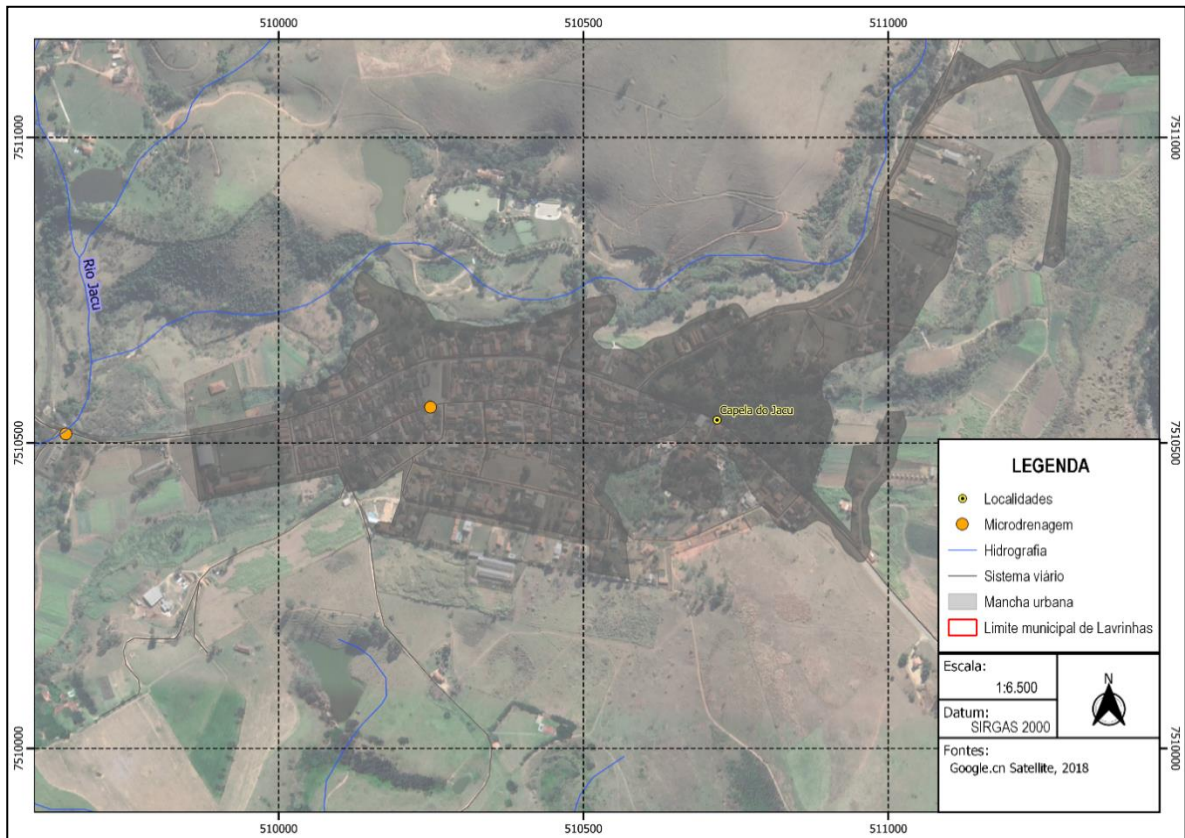


FIGURA 343 – SISTEMA DE MICRODRENAGEM NO BAIRRO CAPELA DO JACU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

O sistema possui, em geral, dispositivos superficiais com poucas galerias e poucas bocas-de-lobo, geralmente construídas sem padrão e de diversos materiais como concreto, grades e trilhos de trem.

A deficiência no sistema de drenagem pode favorecer o alagamento de ruas situadas nas proximidades de corpos hídricos em períodos de chuvas intensas.



FIGURA 344 - BOCA DE LOBO PRÓXIMO A ETE CAPELA DO JACU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 345 – BOCA DE LOBO PRÓXIMA A PRAÇA CAPELA DO JACU
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 346 - BOCA DE LOBO NA FRENTE DO CRAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021



FIGURA 347 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA DO CONSELHO TUTELAR
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021



FIGURA 348 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA DO MERC VITINHO
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021



FIGURA 349 - BOCA DE LOBO NA ESQUINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR 2021

A pavimentação das ruas é outro aspecto importante para a microdrenagem. No loteamento Vista Verde e bairros rurais como Barro Branco, Santa Mônica constatou-se a inexistência de pavimentação e de rede de drenagem, portanto, a drenagem é feita superficialmente. Os bairros Capela do Jacu, Pinheiros e Centro possuem algumas ruas asfaltadas por asfalto ou bloquete.



FIGURA 350 – ÁREAS NÃO PAVIMENTADAS EM ÁREA RURAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 351 – ÁREAS NÃO PAVIMENTADAS EM ÁREA RURAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 352 - DRENAGEM SUPERFICIAL NO BAIRRO RETIRO DOS
BARBOSAS – VISTA 1
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 353 - DRENAGEM SUPERFICIAL NO BAIRRO RETIRO DOS
BARBOSAS – VISTA 2
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

■ COLETA SELETIVA COM APOIO A COOPERATIVAS

Conforme já mencionado anteriormente neste relatório, no item 2.2.3 Coleta Seletiva de Resíduos, os resíduos sólidos urbanos são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Lavrinhas.

O município não possui programa de coleta seletiva, triagem e reciclagem. Todos os resíduos coletados são diretamente encaminhados para o aterro sanitário no Município de Cachoeira Paulista.

A coleta seletiva traz benefícios para o planeta e para a vida das pessoas. Com ela, é possível fazer a reciclagem de vários materiais, economizando recursos. Além disso, torna-se possível eliminar resíduos dos aterros sanitários, que se tornam um problema cada vez maior.

Os benefícios atingidos por meio da atuação da coleta seletiva são sentidos pelo meio ambiente e pela própria população. Tudo o que pode ser reciclado soma cerca de 40% do descarte doméstico, o que aumenta a vida útil dos aterros sanitários. Além disso, reciclar os itens diminui a poluição ambiental e o desperdício de recursos naturais, por mais que o objetivo principal da coleta seletiva eficaz seja reduzir o volume de lixo.

Os benefícios econômicos são sentidos pela geração de empregos, casos em que as pessoas podem ser integradas no processo de coleta, separação e destinação por meio de cooperativas.

A coleta seletiva eficaz precisa do exercício da cidadania. As pessoas devem assumir um papel ativo, separando o lixo em casa ou nas empresas e conscientizando outras pessoas. A coleta estimula a organização popular.

Desta forma, fica evidenciado, que em relação as demandas futuras, vê-se a necessidade de se prever o desenvolvimento e implantação de projetos que visam estimular a coleta seletiva, sendo necessário também um olhar especial a implantação e apoio de cooperativas. A implantação de coleta seletiva ao município tem como finalidade de oferecer melhoria na qualidade de vida dos moradores de Lavrinhas além de oportunidade de emprego.

■ PLANTIO DE ÁRVORES NOS LEITOS DOS RIOS, ATENÇÃO/RESPONSABILIDADE COM O MEIO AMBIENTE

Em relação ao plantio de árvores nos leitos dos rios, verifica-se a necessidade de se inserir estratégias e soluções futuras voltadas a este item.

O plantio de árvores próximo as margens dos rios são de grande importância, pois desempenham a função de controlar o excesso de água das chuvas no solo, evitam a perda de água dos rios, gerenciam a filtração e a absorção de resíduos presentes na água, evitam o escoramento e a erosão do solo, além de fornecer alimentação e abrigo para agentes polinizadores.

A necessidade de uma atenção maior voltada ao meio ambiente, conforme pontuado pelos munícipes, é vista com grande importância, uma vez que o município apresenta expressivos atrativos naturais, bem como locais com potencial para atividades ao ar livre e expressões culturais, beneficiando o turismo da cidade. Desta forma, é necessário prever procedimentos e medidas preventivas, com a finalidade de conservar e proteger a natureza.

4.3.4 Desemprego

Quanto aos aspectos negativos de Lavrinhas, o “desemprego” foi o quarto tema mais mencionado pela população na Oficina 1.

Em relação ao tema mencionado pelos participantes, os casos de desemprego são frequentes no município, uma vez que o mesmo não oferece oportunidades de emprego que atenda toda a população, fazendo com que os municípios busquem formas de renda e trabalho nos municípios vizinhos.

O emprego é uma ocupação remunerada exercida por um profissional com alguma qualificação específica para tal, envolvendo a figura do patrão e trabalhador, podendo se dar tanto no setor público quanto privado.

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

Setor	Emprego		Rendimento (R\$)	
	2018	2019	2018	2019
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	65	69	1.267,00	1.202,00
Indústria	183	200	2.625,00	2.662,00
Serviços	543	548	1.793,00	1.851,00

QUADRO 99 – EMPREGO E RENDA
 FONTE: SEADE, 2018 E 2019

Nota-se que todos os setores ampliaram a oferta de emprego do ano de 2018 para o ano de 2019, porém no setor de agricultura o rendimento diminuiu, chegando a um decréscimo de aproximadamente 5%.

O quadro a seguir expõe o número de famílias residentes em domicílios particulares por classes de rendimento nominal mensal per capita considerando as faixas de salário-mínimo.

Salário-mínimo	Composição familiar (Número de famílias)		
	Casal com filhos	Casal sem filhos	Mulher sem cônjuge com filhos
Até ¼ salário-mínimo	7	-	8
Mais de ¼ a ½ salário-mínimo	5	9	27
Mais de ½ a 1 salário-mínimo	11	3	14
Mais de 2 a 3 salários-mínimos	-	3	-
Sem rendimento	4	-	53

QUADRO 100 - RENDA FAMILIAR MENSAL POR FAIXAS DE SALÁRIO-MÍNIMO
 FONTE: IBGE, 2010

Nota-se uma expressiva concentração no número de famílias sem rendimento, que retrata aproximadamente 39,31% das famílias de Lavrinhas, seguido das famílias com mais de ¼ a ½ salário-mínimo que representa 28,27%. A faixa com mais de 2 a 3 salários-mínimos mostra a renda familiar menos representativa.

Deste modo, em relação as demandas futuras, verifica-se que haverá necessidade de se inserir estratégias e desenvolver políticas públicas para atuar sobre as limitações do mercado de trabalho no município de

Lavrinhas. As características sociais e econômicas do município revelam fragilidades importantes, com contingentes expressivos à margem do mercado de trabalho formal, desassistidos de garantias constitucionais básicas e baixos salários.

4.3.5 Crescimento Urbano sem Planejamento

O tema relacionado ao “crescimento urbano sem planejamento”, foi o quinto mais citado pelos participantes da Oficina 1.

Em função da 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 de rodovias, cursos d’água, áreas sujeitas a deslizamentos, devido a região ser montanhosa. Esses fatores caracterizam Lavrinhas como um município com urbanização concentrada.

Houve um desleixo quanto à forma de ocupação urbana, mesmo já existindo a Lei Federal n. 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 reflete em toda a infraestrutura urbana, particularmente no sistema de esgotamento sanitário.

O crescimento urbano desordenado e sem planejamento é o principal fator para a ocorrência de ocupação irregular de determinadas áreas no município.

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 com ocupação irregular no município de Lavrinhas.

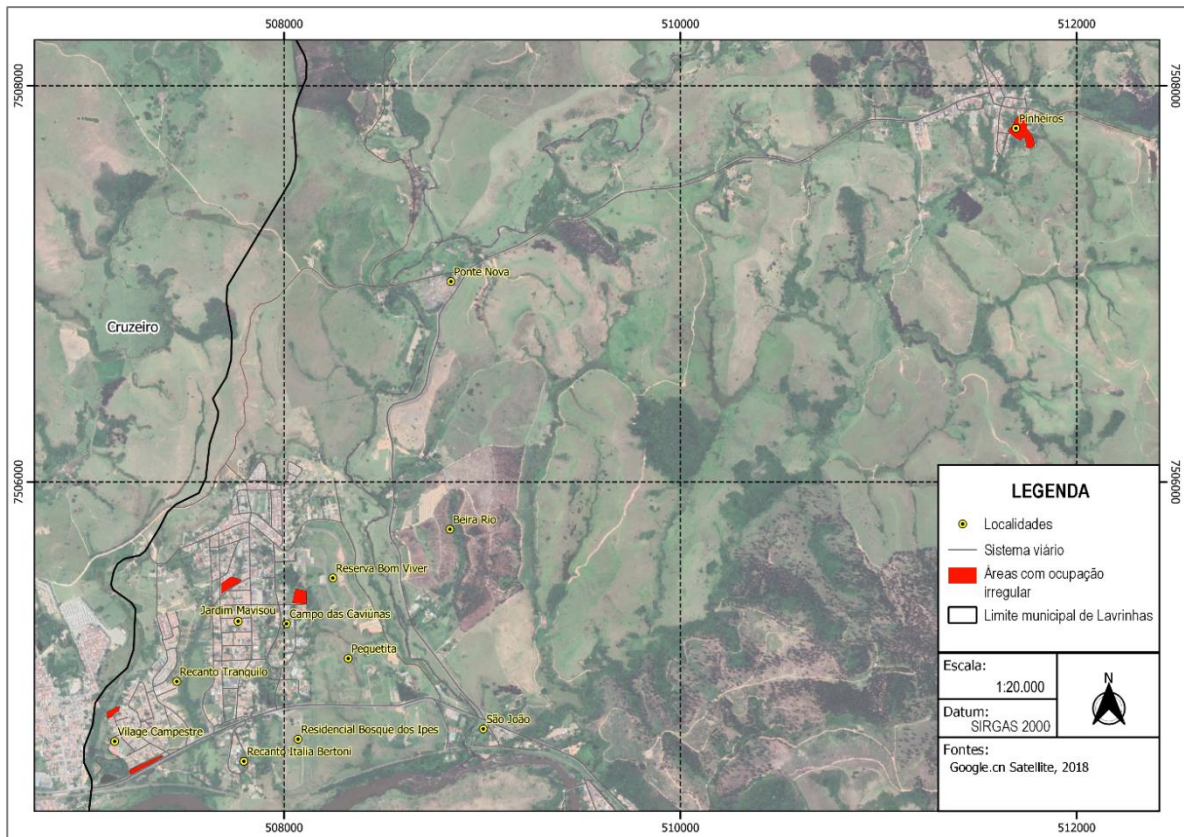


FIGURA 354 – ÁREAS COM OCUPAÇÃO IRREGULAR
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Com base na figura acima, as ocupações irregulares identificadas em Lavrinhas encontram-se nas localidades do bairro Pinheiros e dos bairros da região central, estando as mesmas localizadas em áreas que ao longo das décadas entre 2014 e 2020 apresentaram expansão urbana.

Salienta-se que as habitações que encontram-se 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.

Sendo assim, a elaboração do plano diretor é essencial para suprir a necessidade de se inserir estratégias de planejamento e desenvolvimento de políticas públicas, visando o desenvolvimento urbano ordenado do município.

4.3.6 Descuido com os Bens e Patrimônios Culturais, Históricos e Religiosos

O sexto tema mais citado pelos participantes da Oficina 1, no que se refere aos aspectos negativos de Lavrinhas, foi relacionado ao “descuido com os patrimônios culturais e religiosos”.

Com base nos dados apresentados no relatório técnico, coletados por meio do levantamento de campo realizado nas localidades de Lavrinhas, assim como em consulta ao Plano de Turismo do município, pode-se confirmar a situação evidenciada pelos participantes.

Entende-se como patrimônio aquilo que a sociedade atribui valores significativos de seu interesse histórico, cultural e arquitetônico, tanto de natureza material quanto imaterial, tomados individualmente ou em conjunto de forma a referenciar a identidade, a ação e a memória da sociedade.

O patrimônio de bens do município de Lavrinhas é formado por um conjunto de bens culturais, classificados como material e imaterial. Os Bens Materiais são formados por um conjunto de bens culturais classificados da seguinte forma: Arquitetura Civil, Arquitetura Oficial, Arquitetura Religiosa, Arquitetura Industrial/Agrícola, Arquitetura Funerária, Obra De Infraestrutura (Cultural) e Lugares de Referência à Memória. Os bens culturais imateriais do município de Lavrinhas e região estão relacionados aos Saberes, às Habilidades, às Crenças, às Práticas, ao Modo de Viver das pessoas.

Torna-se importante que o objetivo do Plano Diretor esteja vinculado a estratégias de proteção dos bens de valor histórico, artístico, cultural, arquitetônico e natural, de modo a executar a política de preservação do patrimônio em consonância com as diretrizes do Plano Diretor, promovendo a adoção de medidas administrativas e jurídicas para conservação e proteção do patrimônio histórico.

Portando, foi identificado que será necessário adotar para as demandas futuras, a inserção de instrumentos de proteção do patrimônio histórico, cultural, artístico, natural e arquitetônico, de forma a fomentar o turismo regional e preservar a identidade histórica e cultural do município. Também identifica-se a necessidade de verificar se as legislações vigentes possuem diretrizes que visam preservar tais patrimônios.

4.3.7 Descuido com os Imóveis Públicos

O último tema mais citado pelos participantes da Oficina 1, no que se refere aos aspectos negativos de Lavrinhas, foi relacionado ao “descuido com os imóveis públicos”.

O Município de Lavrinhas dispõe de 07 prédios públicos localizados no Centro, onde encontra-se instalada a Prefeitura Municipal e parte das secretarias, a Câmara Municipal e a Secretaria de Educação, a COMTUR, a Garagem Municipal, a Secretaria de Promoção Social, o Viveiro Municipal, o Clube Municipal e o Antigo Teatro, conforme identificados na figura a seguir.

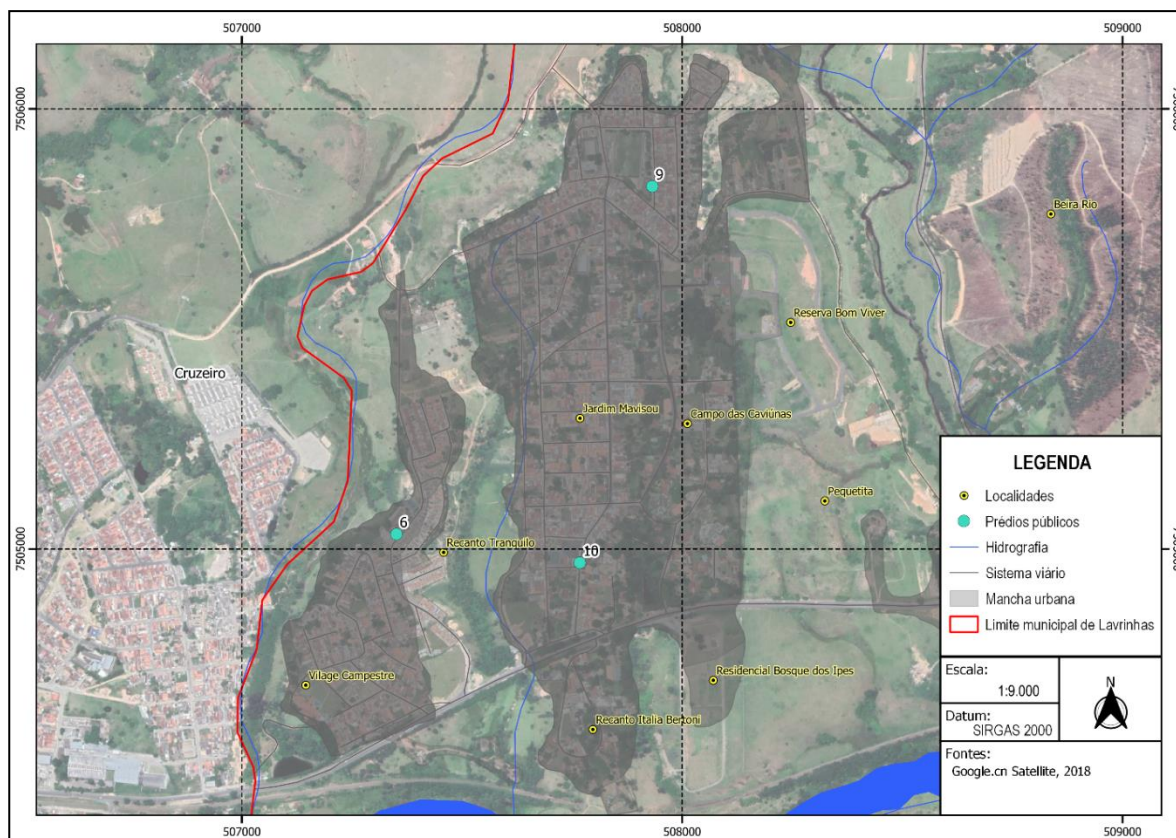


FIGURA 355 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
6	Viveiro municipal	Vilagem Campestre	Avenida Dr. Darcy Sodero Horta
9	Centro de Referência e Assistência Social (CRAS)	Jardim Mavisou 2	Rua Juriti
10	Conselho Tutelar	Jardim Mavisou	Rua João Vieira Soares

QUADRO 101 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO JARDIM MAVISOU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

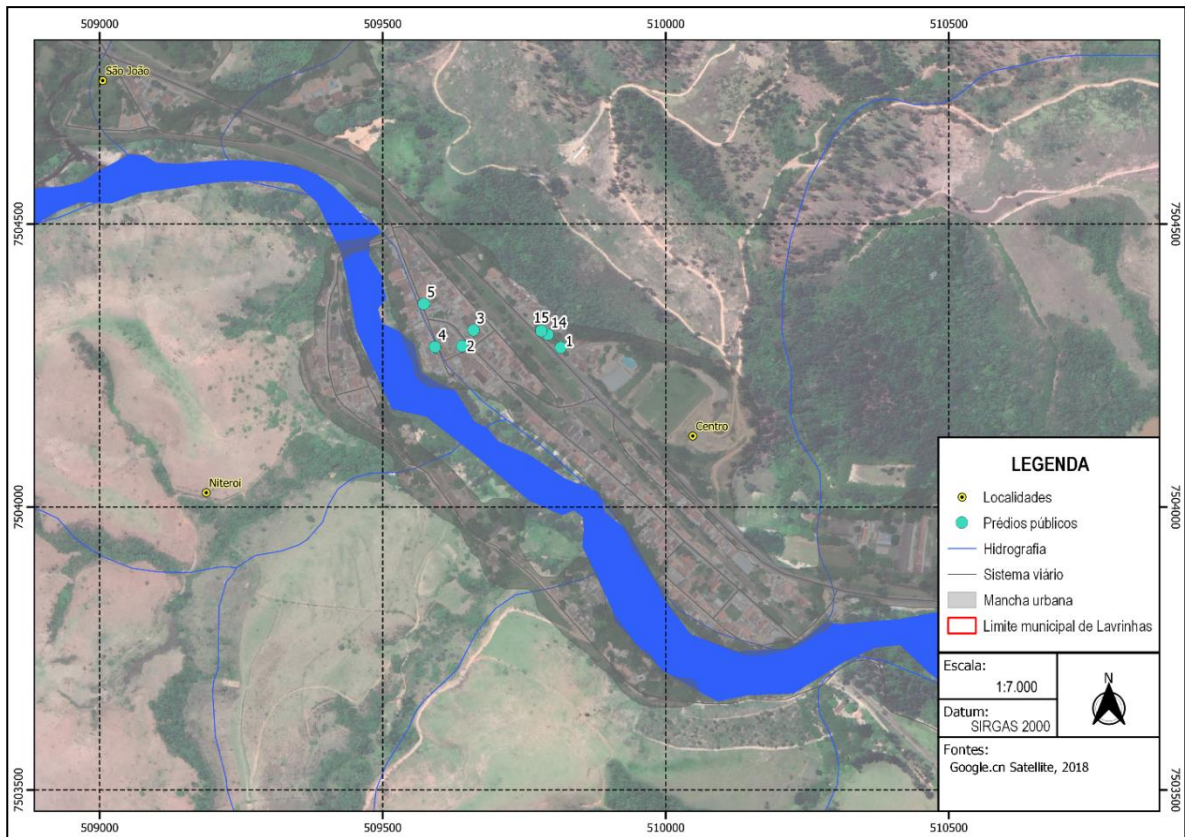


FIGURA 356 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
1	Delegacia de Polícia	Centro	Rodovia Júlio Fortes
2	Secretaria de Educação e Câmara Municipal	Centro	Rua Manoel Machado
3	Prefeitura Municipal	Centro	Rua Manoel Machado
4	Posto Policial	Centro	Rua Coronel Manoel Horta
5	Prédio abandonado, antigo teatro	Centro	Rua Coronel Manoel Horta
14	Secretaria de Promoção Social	Centro	Rodovia Júlio Fortes
15	Sede do Contur	Centro	Rodovia Júlio Fortes

QUADRO 102 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CENTRO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

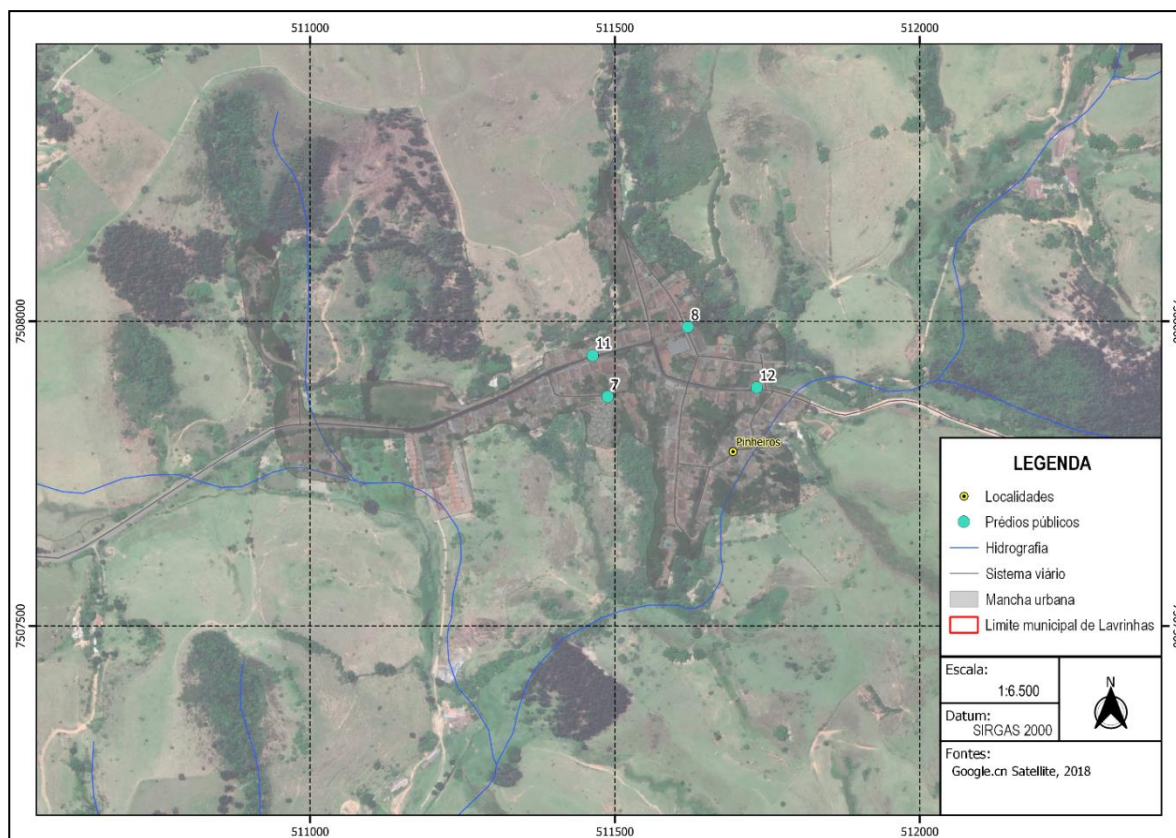


FIGURA 357 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
7	Cemitério	Pinheiros	Rua Campos Sales
8	Centro Comunitário	Pinheiros	Rua Horacio D'Ávila
11	Futuro Museu	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez
12	Velório	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez

QUADRO 103 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO PINHEIROS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

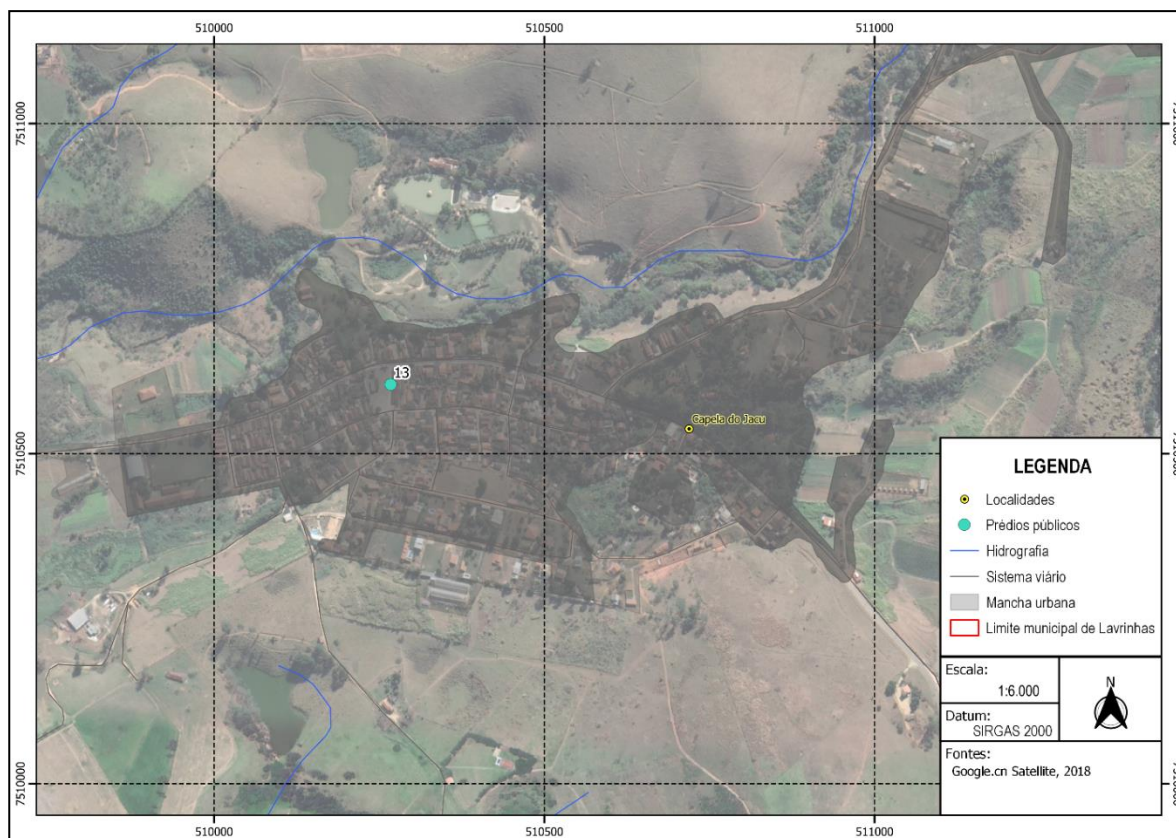


FIGURA 358 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Código	Nome	Localidade	Endereço
13	Recinto de Exposição Municipal - Torneio Leiteiro	Capela do Jacu	Rua William Ramos Zappa
10	Centro Comunitário	Pinheiros	Rua Horacio D'Ávila
13	Futuro Museu	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez
14	Velório	Pinheiros	Rodovia Deputado Nesralla Rubez

QUADRO 104 – PRÉDIOS PÚBLICOS PRÓXIMOS A REGIÃO DO BAIRRO CAPELA DO JACU
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Os prédios públicos são apresentados nas imagens a seguir.



FIGURA 359 – PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 360 – CÂMARA MUNICIPAL E SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 361 – COMTUR
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 362 – GARAGEM MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 363 – SECRETARIA DE PROMOÇÃO SOCIAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2019



FIGURA 364 – VIVEIRO MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021



FIGURA 365 – CLUBE MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2019



FIGURA 366 – ANTIGO TEATRO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2021

A manutenção e conservação dos prédios públicos do município é de responsabilidade do poder público, que deve oferecer uma estrutura adequada e segura, de forma a manter os serviços públicos em funcionamento.

Desta forma, para as demandas futuras, verifica-se a necessidade de uma atenção maior voltada a manutenção e conservação dos edifícios públicos, por parte da administração pública, em consequência oferecer melhoria na qualidade do atendimento à população.

4.4 CONCLUSÃO DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO

Este relatório apontou as principais demandas e potencialidades do município de Lavrinhas, com base nas percepções e memórias da população, relatadas na Oficina 1 e nos dados apresentados no relatório técnico, coletados por meio do levantamento de campo realizado nas localidades de Lavrinhas.

De acordo com o desenvolvimento e resultados obtidos, nesta sessão será apresentada a síntese das Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças identificadas no município, a qual foi elaborada a partir do método SWOT, uma abreviação em inglês de Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats.

A metodologia serve para análise de cenários e ambientes de forma objetiva e simplificada, sendo que a matriz é agrupada conforme a figura a seguir.

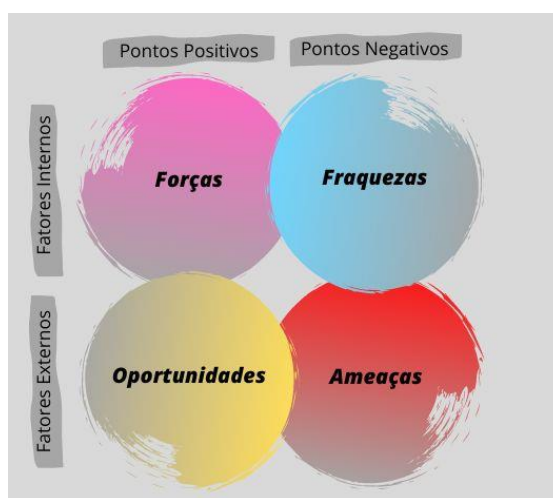


FIGURA 367 – REPRESENTAÇÃO DA MATRIZ SWOT
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

Nos quadros abaixo serão expostos os destaques do diagnóstico de Lavrinhas, identificados na Matriz SWOT.

Esta sistematização permite que se identifique o perfil territorial do município, seus vetores e vocações, o que servirá de subsídio para a formulação de cenários e definições dos eixos estruturadores do Plano Diretor, objeto da terceira etapa do processo de elaboração do plano, etapa de Prognóstico.

Análise SWOT	
Forças	Fraquezas
Desenvolvimento Econômico	
<p>Atividades produtivas com grande potencial ligadas ao setor de serviços, intimamente ligado ao turismo, esfera de grande importância no município</p> <p>Grande potencial ecoturístico e turismo de aventura, que envolvem atividades ao ar livre, muito bem-marcado pelas águas cristalinas e geladas das cachoeiras existentes e pela proximidade ao rio Paraíba do Sul</p> <p>Economia baseada na agricultura, pecuária de leite, com forte tendência a prestação de serviços, motivada principalmente pelo turismo</p> <p>Potencial voltado ao turismo rural, cidade com características típicas de cidade acolhedora do interior, preserva até hoje seu ar bucólico com suas características culturais, estimula a vida ao livre pelas características geológicas, hidrológicas e cobertura vegetal</p>	<p>A inexistência de estabelecimentos comerciais voltados ao atendimento da população fixa, assim como ao atendimento da população flutuante do município</p> <p>Falta oportunidades de emprego que atenda toda a população, fazendo com que os municípios busquem formas de renda e trabalho nos municípios vizinhos</p>

Forças	Fraquezas
Gestão e Infraestrutura pública	
<p>Existência do Plano de Macrodrenagem (2016), que estabelece diretrizes voltadas a melhorias relacionadas a infraestrutura urbana, especificamente a macrodrenagem</p> <p>Existência do Plano de Turismo (PDMT 2017), que define ações visando o desenvolvimento do turismo no município de forma sustentável, reforçando o potencial de Lavrinhas no setor</p> <p>Indicadores demonstram que o município possui estrutura educacional suficiente em número de vagas voltadas ao ensino infantil/fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos</p> <p>Existência do Plano de Saneamento revisado em 2019, que contempla prioritariamente os Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, com atualização das informações referentes aos serviços de resíduos sólidos urbanos e drenagem</p>	<p>Ausência de creches no município, de forma a atender a demanda referente a educação infantil</p> <p>Mancha urbana de Lavrinhas é segmentada por vários setores sem mapeamento, o que gera algumas dúvidas e confusões quanto a setorização atual</p> <p>Deficiência das estruturas de drenagem de águas pluviais urbanas, de limpeza urbana e coleta seletiva e de resíduos especiais com apoio a cooperativas</p> <p>Ausência de um atendimento de saúde que funcione 24h que atenda a população</p> <p>Ausência de policiamento efetivo aos finais de semana e no período noturno que atenda a população, assim como a notória necessidade de uma guarda municipal</p> <p>Inexistência de transporte coletivo municipal, apenas intermunicipal</p> <p>Inexistência de terminal rodoviário, apenas pontos de parada em alguns locais da cidade</p> <p>Insuficiência de equipamentos de assistência social que atenda toda população</p>
Habitação	
<p>Dispõe de Leis Municipais que regem a Política de Habitação Popular no município 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</p>	<p>Ocupações irregulares em áreas próximas a rodovias, cursos d'água e áreas sujeitas a deslizamentos</p> <p>Ausência de parâmetros e regramentos urbanísticos causando impactos ambientais e acarretando danos sociais e econômicos ao município e a população de interesse</p> <p>Ocupação desordenada, levando ao comprometimento das infraestruturas de água e esgoto</p>

Forças	Fraquezas
Meio Ambiente e Paisagem Urbana	
<p>Paisagem natural da localidade proporciona aos munícipes a proximidade com áreas verdes significativas, com potencial para ser explorado pelo setor turístico</p> <p>O município possui em seu território o rio Paraíba do Sul, outros 7 córregos e ribeirões que cortam o município, além de balneários, cachoeiras e mananciais, favorecendo o turismo natural</p> <p>Potencial voltado a mineração, o município apresenta uma grande quantidade de recursos naturais, possibilitando uma exploração consciente, seguindo ao que estabelece as normativas de minimização de impactos ambientais</p> <p>Dispõe uma fonte de água mineral, proveniente de extração a 126 m da superfície, onde a água é extraída em uma área de 1.500 hectares de matas naturais, a cerca de 1.300 m de altitude, protegida de degradação e de agentes poluentes</p>	<p>Ausência de fiscalização voltada ao cumprimento da legislação ambiental e preservação dos recursos hídricos, fator importante visto que o município possui vários recursos naturais atualmente utilizados</p>
Sistema Viário e Mobilidade Urbana	
<p>Localização estratégica do município, está situada na região do Vale do Paraíba, eixo entre as grandes cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, com uma distância de 223 km de São Paulo e de 219 km do Rio de Janeiro, onde o acesso é proporcionado pela Rodovia Presidente Dutra</p> <p>Posição geográfica estratégica, proximidade territorial com os municípios de Aparecida e Cachoeira Paulista, que abrigam o Santuário Nacional de Nossa Senhora Aparecida e a comunidade Canção Nova, importantes segmentos religiosos no Brasil</p> <p>Município faz parte do roteiro pertencente a importantes rotas Franciscana e da Estrada Real</p>	<p>Falta de acessibilidade nas vias e em diversos prédios públicos, a acessibilidade no município é quase inexistente, havendo implantação de poucas rampas de acessibilidade nos acessos aos estabelecimentos e interseções junto as vias</p> <p>Passeios com falta de padrão, superfícies irregulares e obstáculos dificultam a circulação de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida</p> <p>Falta de manutenção nas estradas afastadas da região central</p> <p>A inexistência de pavimentação nas estradas rurais</p>
Patrimônio Cultural	
<p>Existência de patrimônios naturais, arquitetônicos, históricos e religiosos por todo território do município</p>	<p>Ausência de instrumentos de proteção do patrimônio histórico, cultural, artístico, natural e arquitetônico, de forma a fomentar o turismo regional e preservar a identidade histórica e cultural do município</p> <p>Inexistência e insuficiência de espaços e equipamentos culturais como teatro, cinemas, bibliotecas, museus, dentre outros</p>
Imóveis Públicos	
<p>Imóveis públicos que caracterizam a história e a memória do município</p>	<p>Necessidade de uma atenção maior voltada a manutenção e conservação dos edifícios públicos</p>

Oportunidades	Ameaças
Desenvolvimento Econômico	
Possui em seu território áreas de domínio da união, sendo elas as rodovias, a linha de transmissão, linha férrea e o gasoduto, podendo ser aproveitadas para o desenvolvimento econômico do município	<p>Falha na delimitação de áreas, eventos e atividades voltadas apenas ao turismo, fazendo com que o turista opte em visitar outra cidade</p> <p>Falta de leitos de hospedagem</p> <p>Falta de redes transmissora de sinal de celular</p>
Gestão e Infraestrutura pública	
Existência de estruturas já montadas e com profissionais de qualidade com condições de ter seu uso ampliado.	Perda dos potenciais e vocação turística para municípios vizinhos que mantêm possuem atendimento de saúde 24h e policiamento efetivo aos finais de semana e no período noturno
Habitação	
Possibilidade de regularização de loteamentos com uso de legislação vigente, bem como do recadastramento e aumento na arrecadação de IPTU	<p>Crescimento desordenado, causa de danos sociais e econômicos ao município e a população, levando ao comprometimento das infraestruturas de água e esgoto ocasionando, na maioria dos casos, poluição do solo e da água superficial e subterrânea</p> <p>Êxodo ou transformação em cidade dormitório</p>
Meio Ambiente e Paisagem Urbana	
<p>O município apresenta grande potencial no que se refere a atividade de exploração e utilização de recursos naturais, devendo ser realizado de forma consciente e atendendo ao que se estabelece nas normativas de minimização de impactos ambientais</p> <p>Futura instalação de uma empresa mineradora de água</p> <p>Existência de Unidades de Conservação - UCs com proteção a nível federal e estadual, fato que reforça importância ambiental na RMVPLN</p> <p>A preservação do meio ambiente e da paisagem potencializa o aumento do número de visitas aos balneários e cachoeiras pelos turistas</p>	<p>Necessidade de plantio de árvores nos leitos dos rios e uma maior atenção e responsabilidade com o meio ambiente</p> <p>Perda dos potenciais e vocação turística para municípios vizinhos que preservam as áreas naturais</p>

Oportunidades	Ameaças
Sistema Viário e Mobilidade Urbana	
<p>Localização e acesso, o município pertence à Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte - RMVPLN e integra uma malha de conexões regionais, propiciando a manutenção de vínculos com a capital do estado de São Paulo, com a cidade do Rio de Janeiro e com municípios vizinhos</p> <p>Localização e acessos reconhecidos como pontos de grande importância para o relacionamento com os municípios vizinhos, assim como para o desenvolvimento econômico do município, principalmente quando direcionado ao turismo</p>	<p>Perda dos potenciais e vocação turística para municípios vizinhos que mantêm a manutenção do sistema viário e a acessibilidade as áreas de maior visitação</p>
Patrimônio Cultural	
<p>Inserir instrumentos de proteção do patrimônio histórico, cultural, artístico, natural e arquitetônico, de forma a fomentar o turismo regional e preservar a identidade histórica e cultural do município.</p>	<p>Perda dos potenciais e vocação turística para municípios vizinhos que preservam e restauram os patrimônios</p>
Imóveis Públicos	
<p>Buscar e empregar recursos públicos para manutenção e conservação de edifícios públicos, com finalidade de oferecer melhoria na qualidade do atendimento à população</p>	<p>Perda de bens históricos e potenciais patrimônios que trazem visitação turística e recursos para investimentos no município</p>

QUADRO 105 – ANÁLISE SWOT
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

Deste modo, esta análise evidencia as principais ações que deverão nortear a elaboração da lei do Plano Diretor de Lavrinhas, integrando as principais políticas urbanas, tendo um modelo de cidade mais planejada e sustentável, de forma a preservar a cultura e tradição dos bairros/localidades e elevando ainda mais a qualidade de vida de população.

5. PROGNÓSTICO TÉCNICO

5.1 DEFINIÇÃO DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO e rural

A política de desenvolvimento urbano e rural, realizada pelo Poder Público municipal de acordo com diretrizes gerais estabelecidas em lei, tem por finalidade ordenar o completo desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar da população.

Para atender as orientações da política urbana tratadas na Constituição Federal, o município deve aplicar o que foi previsto na Lei n. 10.257/2001 do Estatuto da Cidade.

A Lei do Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em função do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

5.1.1 Diretrizes Gerais

A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana. Para isso será listado abaixo as 19 diretrizes gerais definidas pelo Estatuto da Cidade, as quais regulamentam as funções sociais da cidade e da propriedade e a democratização da gestão urbana.

1) Garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

2) Gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;

3) Cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;

4) Planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

5) Oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;

6) Ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar: (A) a utilização inadequada dos imóveis urbanos; (B) a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes; (C) o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana; (D) a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como polos geradores de tráfego, sem a previsão da infraestrutura correspondente; (E) a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização; (F) a deterioração das áreas urbanizadas; (G) a poluição e a degradação ambiental; (H) a exposição da população a riscos de desastres

7) Integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do município e do território sob sua área de influência;

8) Adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica do município e do território sob sua área de influência;

- 9) Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização;
- 10) Adequação dos instrumentos de política econômica, tributária e financeira e dos gastos públicos aos objetivos do desenvolvimento urbano, de modo a privilegiar os investimentos geradores de bem-estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais;
- 11) Recuperação dos investimentos do Poder Público de que tenha resultado a valorização de imóveis urbanos;
- 12) Proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;
- 13) Audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população;
- 14) Regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais;
- 15) Simplificação da legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo e das normas edilícias, com vistas a permitir a redução dos custos e o aumento da oferta dos lotes e unidades habitacionais;
- 16) Isonomia de condições para os agentes públicos e privados na promoção de empreendimentos e atividades relativos ao processo de urbanização, atendido o interesse social.
- 17) Estímulo à utilização, nos parcelamentos do solo e nas edificações urbanas, de sistemas operacionais, padrões construtivos e aportes tecnológicos que objetivem a redução de impactos ambientais e a economia de recursos naturais. (Incluído pela Lei nº 12.836, de 2013)
- 18) Tratamento prioritário às obras e edificações de infraestrutura de energia, telecomunicações, abastecimento de água e saneamento. (Incluído pela Lei nº 13.116, de 2015)
- 19) Garantia de condições condignas de acessibilidade, utilização e conforto nas dependências internas das edificações urbanas, inclusive nas destinadas à moradia e ao serviço dos trabalhadores domésticos, observados requisitos mínimos de dimensionamento, ventilação, iluminação, ergonomia, privacidade e qualidade dos materiais empregados. (Incluído pela Lei nº 13.699, de 2018).

5.1.2 Diretrizes Específicas

Neste contexto, considerando os objetivos de ordenamento propostos pela política urbana, serão apresentadas a seguir algumas das diretrizes que nortearão a política urbana e rural de Lavrinhas.

- Obedecer aos níveis de planejamento definidos pelo Plano Diretor, conciliando o uso e a ocupação do solo com a proteção do meio ambiente natural e construído, proporcionando assim, melhores condições de acesso à terra, à moradia, ao trabalho, à mobilidade urbana, aos serviços urbanos e aos equipamentos públicos, investindo em maior unificação e integração entre as atividades urbanas e rurais;
- Fortalecer e incentivar o turismo, como principal fator de desenvolvimento econômico e social, respeitando e valorizando o patrimônio cultural, o paisagístico e o natural do município;
- Propiciar o modelo de cidade compacta, por intermédio de instrumentos de ordenamento territorial que aproximem o trabalho e os serviços básicos da moradia, potencializando a criação de centralidades de bairro e unidades de vizinhança qualificada, possibilitando a mescla dos usos;
- Incentivar atividades econômicas sustentáveis, fortalecendo as atividades existentes e impulsionando a inovação, o cooperativismo, o empreendedorismo e a redistribuição das oportunidades de trabalho no território, tanto na zona urbana como na rural;

- Promover a regularização fundiária dos núcleos urbanos irregulares já demarcados e consolidados no município, permitindo a titulação de seus ocupantes, assim como a implantação de infraestrutura necessária ao atendimento da população e à conservação dos recursos naturais;
- Promover uma distribuição justa dos serviços públicos e dos equipamentos urbanos, de maneira social e espacial equilibrada e consistente, de forma a diminuir deslocamentos e conduzir o crescimento e a ocupação do território a partir de sua vocação, infraestrutura e recursos disponíveis;
- Identificar as áreas urbanas consolidadas, prevendo instrumentos que promovam a coesão territorial, o ordenamento urbano e a preservação ambiental;
- Consolidar o relacionamento e a gestão integrada com a Região Metropolitana do Vale do Paraíba, estimulando a participação ativa de Lavrinhas no processo de desenvolvimento regional.
- Assegurar a gestão urbana integrada e democrática, garantindo a participação da sociedade civil nos processos de planejamento, implementação, avaliação e elaboração das diretrizes do Plano Diretor e suas leis complementares por meio de audiências públicas e acesso às informações.

Desta forma, por meio da política urbana e rural, o município de Lavrinhas fará cumprir a função social da cidade e da propriedade, atendendo às exigências fundamentais de ordenação da cidade, que serão expressas no plano diretor. A Política Urbana assegurará o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, devendo respeitar as diretrizes previstas no art. 2º da Lei n. 10.257/2001 do Estatuto da Cidade.

6. PLANEJAMENTO E GESTÃO MUNICIPAL

No que se refere a administração pública, é observado que atualmente essa esfera vem se tornando cada vez mais cheia de desafios e dificuldades, e com isso exigindo um planejamento e gestão ainda mais eficaz.

É evidente que a percepção de planejamento, estruturação e organização já comuns na administração de empresas privadas, vem se tornando cada vez mais evidente e necessária no âmbito público, onde a gestão dos mais diversos recursos é de extrema importância para a conquista de ideais em busca do bem comum.

O bom desenvolvimento da administração de bens públicos é algo que vem se caracterizando cada vez mais complexo, uma vez que existem leis a serem seguidas, e também pelo fato da crescente fiscalização da população, dificultando assim em algumas vezes a administração em si, porém evitando ou minimizando o mau uso dos recursos.

Desta forma torna-se evidente a necessidade de se realizar um planejamento eficiente, fortalecendo assim a gestão municipal.

6.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA PREFEITURA

A Prefeitura é o órgão do poder executivo municipal, comandado pelo prefeito e dividido em secretarias, coordenadorias, fundações e autarquias. Neste subitem será descrito de forma organizada a estrutura da administração direta e indireta da Prefeitura Municipal de Lavrinhas.

A administração pública é responsabilidade dos poderes executivo e legislativo. O Poder Legislativo é exercido pela câmara municipal, cujas funções são acompanhar, fiscalizar e regular os atos do Executivo, assim como propor e aprovar leis de interesse da cidade.

Ao Poder Executivo compete a prestação dos serviços propriamente dita. Ele é composto pelas administrações direta e indireta. A administração direta é regida sob a responsabilidade da Prefeitura e é integrada pelo gabinete do prefeito e pelas unidades de gestão. Já a administração indireta é composta por entidades que, por meio de descentralização de competências do governo, foram criadas para desempenhar papéis nos mais variados setores da sociedade e prestar serviços à população.

As unidades de gestão previstas na Lei Orgânica Municipal, devem por sua vez funcionarem de forma integrada, obedecendo as particularidades de cada setor de atividade no que se refere às metas e objetivos. Essas unidades têm como finalidade atingir conjuntamente, através do planejamento, o desenvolvimento físico-territorial, econômico, sociocultural e de proteção ambiental da comunidade, bem como a captar e aplicar os recursos humanos, materiais e financeiros do município, aprimorando os serviços prestados à população e procurando executar um Plano Geral de Governo.

Conforme o previsto na Lei Orgânica Municipal, as unidades de gestão, assim como cargos e carreiras do serviço público municipal, têm como finalidade planejar, organizar, dirigir, coordenar e controlar as ações políticas e de comunicação social do Poder Executivo Municipal, visando à integração das políticas públicas e das atividades dos órgãos e das entidades da Administração Pública.

A administração pública do município de Lavrinhas é composta pelo prefeito, pelo chefe de gabinete e por 10 secretarias nomeadas conforme segue:

- Secretaria de Administração;
- Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento;

- Secretaria da Educação;
- Secretaria de Esporte e Lazer;
- Secretaria de Finanças;
- Secretaria do Meio Ambiente;
- Secretaria de Promoção Social;
- Secretaria de Planejamento e Obras;
- Secretaria de Recursos Humanos;
- Secretaria de Saúde.

A. Organograma

Com intuito de dispor de uma representação visual da estrutura organizacional do município, será demonstrado a seguir organograma elaborado para este fim.

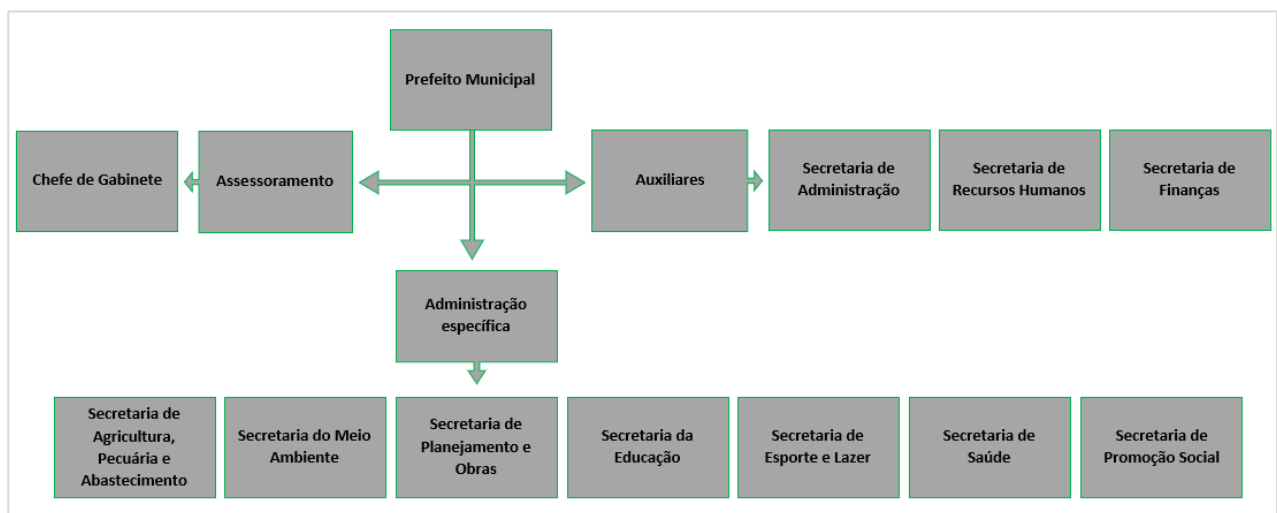


FIGURA 368 – ORGANOGAMA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS, 2022

B. Dos Cargos e Setores

Todos os cargos e setores previstos pela gestão pública são de extrema importância para o desenvolvimento do município. Cada setor conta com um representante nomeado pela gestão municipal que deve obrigatoriamente obedecer e atender as atribuições a ele disposta.

A seguir será apresentado os representantes nomeados pela gestão atual e suas atribuições:

Secretaria/Cargo	Representante	Atribuições
<p>Chefe de Gabinete</p>	<p>Ana Carolina da Costa Moreira</p>	<p>I – Assistir pessoalmente ao titular do Executivo Municipal, bem como, prestar assistência nos procedimentos e ações administrativas inerentes ao Gabinete do Prefeito; II – Organizar a agenda diária de compromissos do Prefeito; III – Despachar diariamente com o Prefeito, os documentos protocolados no gabinete; IV – Redistribuir as correspondências pertinentes aos diversos órgãos municipais para a execução dos procedimentos necessários; V – Desempenhar outras atividades afins; VI – Assistir pessoalmente ao Chefe do Executivo Municipal, bem como, prestar assistência em suas relações político-administrativas com os munícipes, parlamentares do município, órgãos, entidades públicas e privadas e associações de classes do município e outras autoridades governamentais locais, estaduais e federais; VII – Articular com vereadores, lideranças e mesa da Câmara para apresentação, defesa e aprovação dos projetos de iniciativa do Executivo Municipal, com a ajuda das Secretarias e órgãos afins; VIII – Recepcionar e orientar o ingresso de visitantes ou outras pessoas que se dirijam ao Gabinete; IX – Organizar a agenda de audiências, viagens do Chefe do Executivo Municipal em parceria com a chefia de gabinete; X – Agendar, monitorar e acompanhar as entrevistas e reuniões do Chefe do Executivo Municipal em parceria com a chefia de gabinete; XI – Redigir, registrar, fazer publicar e expedir os atos do Chefe do Executivo Municipal; XII – Receber, filtrar e despachar as correspondências destinadas ao Prefeito Municipal, em parceria com a chefia de gabinete; XIII – Examinar previamente todos os documentos para a assinatura do Chefe do Executivo, em consulta com a Procuradoria Geral do município, quando necessário; XIV – Organizar e estabelecer procedimentos necessários a segurança do Chefe do Executivo Municipal; XV – Interagir junto aos órgãos municipais para solução de problemas, bem como realizar estratégias de atividades de relações públicas entre as Secretarias; XVI – Confeccionar, expedir e controlar distribuição de convites para solenidades oficiais, cerimônias, inaugurações e demais eventos promovidos pelo governo municipal, onde há envolvimento direto do Chefe do Executivo; XVII – Organizar, monitorar e executar os serviços de cerimonial do Chefe do Executivo Municipal, em coordenação com o setor de comunicação; XVIII – Informar e orientar o Prefeito sobre projetos e ações que estão sendo executadas pelas secretarias municipais, através de relatórios mensais; XIX – Desempenhar outras atividades afins.</p>
<p>Secretário Municipal de Administração</p>	<p>João Gabriel dos Santos Diniz</p>	<p>I - Implantar normas e procedimentos para o processamento de licitações destinadas a efetivar contratação de serviços e obras e a compra de materiais; II - Elaborar normas e promover ações relativas ao recebimento, logística, seleção e arquivamento dos processos e documentos em geral; III - Planejar e implementar a política de gestão de pessoas da Administração Direta; IV - Acompanhar a Secretaria Municipal de Saúde nas questões de promoção à saúde e segurança do trabalho do servidor municipal;</p>

Secretaria/Cargo	Representante	Atribuições
		<p>V - Gerir o plano de cargos, carreiras e vencimentos e o sistema de avaliação de desempenho;</p> <p>VI - Estabelecer políticas de desenvolvimento voltadas à profissionalização e responsabilização dos servidores no exercício de diferentes atribuições e competências;</p> <p>VII - Gerir o quadro de cargos e funções e a folha de pagamento da administração direta;</p> <p>VIII - Desenvolver e gerenciar o Plano de Capacitação dos servidores municipais;</p> <p>IX - Responder pelo protocolo geral;</p> <p>X - Propor políticas de tecnologia da informação e diretrizes gerais de informatização.</p>
Secretário Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento	Ismael Siqueira Geraldo	<p>A Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento tem como função coordenar a política agrícola do município, prestando assistência e apoio a produtores rurais; controlar, coordenar e gerir o sistema de abastecimento e segurança alimentar; realizar a vigilância e fiscalização sanitária dos produtos alimentícios e empresas comerciais de gêneros alimentares; coordenar, fomentar e desenvolver políticas de produção familiar de gêneros alimentícios; criar, manter e conservar unidades, equipamentos e instalações para apoio e desenvolvimento da política agropecuária, agroindustrial e de abastecimento; apoiar, planejar, coordenar e executar programas de capacitação de agricultores e trabalhadores rurais, por meio do Centro Tecnológico da Agricultura Familiar; disponibilizar dados e informações de interesse público, no âmbito das atividades executadas pela Secretaria, para os municípios, profissionais e estudantes que atuam junto às áreas de agricultura e abastecimento.</p>
Secretária Municipal de Educação	Aline Giuponi	<p>A Secretaria Municipal de Educação tem como atribuições organizar, desenvolver e manter o Sistema Municipal de Ensino, integrando-o às políticas e planos educacionais da União e do Estado nos termos da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional; planejar, desenvolver, executar, controlar e avaliar a política educacional no município.</p>
Secretário de Esporte e Lazer	Ediney Rogério Estevam	<p>I. Formular, disciplinar e desenvolver a política municipal de esporte, coordenando e estimulando, em todo o município, a prática esportiva e a realização de atividades físicas para todas as idades;</p> <p>II. Promover articulação com órgãos federais e estaduais e outros organismos possíveis públicos ou privados para cumprimento de programas e ações governamentais pertinentes ao esporte e apoio às iniciativas locais e regionais;</p> <p>III. Zelar pela conservação do patrimônio público destinados à prática esportiva e buscar sua expansão;</p> <p>IV. Desenvolver programas em conjunto com as demais secretarias municipais buscando oferecer práticas esportivas à crianças e adolescentes com intuito socioeducativo;</p> <p>V. Oferecer suporte e acompanhar o Conselho Municipal de Esportes;</p> <p>VI. Supervisionar servidores que lhe forem subordinados;</p> <p>VII. Executar outras atividades corretas mediante determinação superior.</p> <p>É função da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer administrar, coordenar, gerir, incentivar, promover, o esporte e o lazer formal e informal e suas áreas afins, procurando desta maneira viabilizar amplo desenvolvimento das manifestações esportivas no município de</p>

Secretaria/Cargo	Representante	Atribuições
		<p>maneira que o mesmo possa vir a ter representatividade em competições municipais, estaduais e nacionais, como também promover o esporte enquanto agente da promoção da qualidade de vida.</p> <p>E ainda na área do lazer proporcionar aos munícipes espaços de difusão de práticas do lazer e atividades coordenadas direcionadas ao lazer de maneira acessível a todos colaborando na promoção da qualidade de vida e na descoberta do prazer corporal da realização destas atividades.</p>
Secretária de Finanças	Maria Auxiliadora Cardoso Terra	<p>A Secretaria Municipal de Finanças controla a movimentação financeira da Prefeitura. Cabe à Pasta executar a política fiscal e financeira, acompanhar e controlar a execução do orçamento; cadastrar, lançar e arrecadar as receitas municipais e fazer a fiscalização tributária. A Secretaria também é responsável por elaborar, em conjunto com os demais órgãos do Executivo, a proposta orçamentária anual, assim como preparar balancetes, o balanço geral e as prestações de contas de recursos transferidos para o município por outras esferas de governo. Além disso, deve processar a despesa e manter o registro e os controles contábeis da administração financeira, orçamentária e patrimonial do município, entre outras atribuições.</p>
Secretário de Meio Ambiente	José Henrique Bonci Nunes	<p>A Secretaria Municipal de Meio Ambiente tem a missão de elaborar, em conjunto com as demais secretarias e órgãos da administração municipal, e com a participação da sociedade civil organizada, a Política Ambiental do município e o Código Ambiental Municipal. Promover ações de educação ambiental no âmbito dos órgãos da Prefeitura, na rede de ensino pública e privada, comunidades e demais setores da sociedade; Elaborar respectiva proposta orçamentária para executar a Política Ambiental do município e implementar suas diretrizes estabelecidas no Código Ambiental; Captar recursos junto a entidades privadas ou governamentais para aplicação em projetos ambientais; Desenvolver o zoneamento ecológico econômico do município.</p>
Secretária de Promoção Social	Cristiany Garcez da Costa Franqueira	<p>A Assistência Social é um direito do cidadão e dever do Estado, instituído pela Constituição Federal de 1988. À partir de 1993, com a publicação da Lei Orgânica da Assistência Social – LOAS, é definida como Política de Seguridade Social, compondo o tripé da Seguridade Social, juntamente com a Saúde e Previdência Social, com caráter de Política Social articulada a outras políticas do campo social. A Secretaria Municipal de Assistência Social é responsável pela gestão e coordenação da Política Nacional de Assistência Social. Desta forma, a secretaria formula, executa, monitora e avalia a Política Municipal de Assistência Social como parte integrante do Sistema Único de Assistência Social (SUAS).</p>
Secretário de Planejamento e Obras	Augusto Cezar Pampaloni	<p>A missão da Secretaria é garantir atendimento ágil com qualidade ao contribuinte e promover o desenvolvimento sustentável do município. A Secretaria coordena as ações do Poder Executivo, visando um crescimento equilibrado e harmonioso da cidade; formula e implementa políticas de desenvolvimento físico-territorial, urbanístico e econômico, bem como de preservação e proteção do meio ambiente do município; promove a elaboração de diagnósticos, estudos e pesquisas necessários ao planejamento do município e à sua integração ao planejamento do Estado e da União; fornece orientação técnica para elaboração dos diversos programas setoriais; promove a coleta e análise de dados estatísticos e a preparação de indicadores necessários ao planejamento municipal com acompanhamento,</p>

Secretaria/Cargo	Representante	Atribuições
		revisão e avaliação contínua dos programas e projetos do Governo Municipal; promove o cadastramento e o estudo das fontes de financiamento que podem ser utilizadas nos programas a cargo do município; participa da definição de critérios técnicos de projetos de investimento público e privado no município; promove a análise, fiscalização e aprovação de projetos de edificação e parcelamento do solo; fornece autorização para instalação e funcionamento das atividades de comércio, serviço, indústria e lazer; atende e orienta os municípios e responsáveis técnicos na aprovação de projetos particulares, inscrição de alvarás de funcionamento e certidões diversas; cadastra glebas, parcelamentos do solo, edificações, reformas e ampliações para fins de IPTU; desenvolve os planos locais de Gestão Urbana; acompanhamento sistemático das demandas locais; cuida do cadastramento e preservação de todo o patrimônio tombado do município; planeja e fiscaliza ações de defesa do meio ambiente, gerenciamento dos recursos hídricos e promove a articulação das políticas de gestão dos recursos ambientais, visando ao desenvolvimento sustentável.
Secretária de Recursos Humanos	Natália Regina da Cruz	A Secretaria de Recursos Humanos é um órgão da Administração Direta, subordinada diretamente ao Chefe do Poder Executivo. É dotada de autonomia administrativa, orçamentária e financeira. Compete à Secretaria: <ul style="list-style-type: none"> – Coordenar e executar as políticas de pessoal, patrimônio, pagamento de pessoal, de serviços gerais; – Coordenar e executar o controle de suprimentos e as publicações oficiais; – Gerar o Fundo de Previdência da Administração Municipal; – Articular-se com órgãos e entidades federais, estaduais e outros municípios com vistas à melhor realização dos seus objetivos; – Atuar no controle dos procedimentos internos e favorecer o controle externo das atividades da Administração Pública Municipal, na sua esfera de competência; – Assessorar o Prefeito em assuntos relativos à sua área de atuação.
Secretária de Saúde	Juliana Rodrigues Nascimento de Castilho	A Secretaria de Saúde é órgão da Administração Direta subordinada diretamente ao Chefe do Poder Executivo. É dotada de autonomia administrativa, orçamentária e financeira. Compete à secretaria: <ul style="list-style-type: none"> – Define políticas e programas relativos à área de Saúde, Saneamento e Desenvolvimento Ambiental, estabelecendo diretrizes técnicas para execução de suas atividades, no âmbito da sua área de atuação; – Assessorar o Prefeito em assuntos relativos à sua área de atuação; – Articular-se com órgãos e entidades federais, estaduais e de outros municípios com vistas à melhor realização dos seus objetivos; – Atua no controle dos procedimentos internos e favorecer o controle externo das atividades da Administração Pública Municipal, na sua esfera de competência; – Fórmula e implanta a política de saúde, meio ambiente, recursos hídricos e saneamento básico do município, de forma integrada e em consonância com as políticas estaduais e federais; – Planeja, propõe e coordena a gestão do Sistema Único de Saúde – SUS do município; – Planeja, propõe e coordena a gestão ambiental, integrada e articulada com os organismos que atuam na área de meio ambiente, no município, Estado e União; – Planeja, propõe e coordena a gestão de recursos hídricos do município de forma integrada com a gestão ambiental e com o plano de recursos hídricos da bacia do Paraíba do Sul;

Secretaria/Cargo	Representante	Atribuições
		<ul style="list-style-type: none">- Planeja, propõe e coordena a vigilância epidemiológica, vigilância sanitária e fiscalização do município e, de forma específica, das entidades públicas e privadas, bem como elaborar normas para estas atividades;- Coordenar, supervisionar e avaliar as atividades da Auditoria Assistencial do SUS no município;

QUADRO 106 – REPRESENTANTES, CARGOS E SECRETARIAS E SUAS ATRIBUIÇÕES
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRINHAS, 2022

Entre as secretarias supracitadas, vale ressaltar que a Secretaria de Administração, a Secretaria de Planejamento e Obras, a Secretaria do Meio Ambiente e a Secretaria de Finanças, envolvem os principais setores que irão utilizar com maior frequência o Plano Diretor quando este estiver finalizado.

Vale salientar que o plano diretor trará normas, diretrizes, objetivos, programas e metas, abrangendo o desenvolvimento econômico-social, a proteção ao meio ambiente, o uso e ocupação do solo, projetados para melhoria da qualidade de vida da população.

Como instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana e parte integrante do processo de planejamento, o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual devem incorporar as diretrizes e prioridades nele contidas conforme dispõe o artigo 40 § 1º do Estatuto das Cidades. Dessa forma, as previsões trazidas no plano diretor devem estar pautadas na realidade financeira do município, considerando que poderão ser previstas ferramentas que visem aumentar a arrecadação.

O fortalecimento das contas públicas propiciará, dentre outros aspectos, a reestruturação e organização dos departamentos e cargos, facilitando e melhorando a atuação nas áreas de fiscalização, atualização e análise de processos.

6.2 SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA PLANEJAMENTO E GESTÃO MUNICIPAL

Um sistema de informações pode ser definido como um conjunto de procedimentos ordenados que, quando executados, provêm informação de suporte à organização. Um sistema de informações em geral tem como finalidade realizar o processamento de dados, de maneira informatizada ou não, e disponibilizar para acesso aos usuários, individuais ou grupos, que ficam responsáveis pela sua interpretação. A maneira como se processa essa interpretação, uma atividade essencialmente humana, é imensamente importante para a compreensão da reação da organização às saídas do sistema.

Embora os Sistemas de Informações tenham se originado antes do fenômeno da computação eletrônica e, além do fato de existir casos que não dependam em absoluto de um computador, o disparo de informação e a necessidade de se processar grandes volumes de dados, acabam por induzir que se adote novas ferramentas. Essas ferramentas para trabalho da informação, normalmente são softwares capazes de unificar os dados coletados e fornecer a visão geral dos processos dentro do empreendimento, auxiliando a melhora da performance dos setores como um todo.

Na grande maioria dos casos, o conceito de sistema de informações é aplicável a todo mecanismo projetado, tendo como finalidade coletar, processar, armazenar e transmitir informações, de modo a facilitar o acesso de usuários interessados, solucionando eventuais problemas e atendendo suas necessidades.

Um sistema de informações, em âmbito municipal, tem a função de atuar como um importante instrumento de planejamento, abrangendo as frentes setoriais que englobam os demais aspectos urbanos, ambientais, orçamentários e socioeconômicos do município.

É de grande importância ressaltar que o município de Lavrinhas não possui um sistema de informações informatizado atuante, o que dificulta o planejamento e gestão integrada das políticas públicas municipais.

Desta forma, será previsto no Plano Diretor do município de Lavrinhas a implementação de um sistema de informações que funcione, bem como será estipulado um prazo para sua realização, visando organizar e facilitar o acesso as informações do município, de forma a se produzir dados necessários, com a frequência definida, para construção dos indicadores validados na elaboração deste Plano Diretor.

Para estruturar um sistema de informações, é necessário desenvolver soluções que atendam às finalidades desejadas, destacando-se o controle de processos internos.

Para a elaboração deste Plano Diretor, estão sendo desenvolvidos e coletados importantes dados e informações específicas do município de Lavrinhas, que poderão ser utilizados como referência para estruturar um sistema de informações exclusivo para o município. Visto que os arquivos gerados serão disponibilizados para o poder público quando os trabalhos forem finalizados.

É válido apontar que junto a elaboração da ferramenta prevista para estruturação do sistema de informações, é importante e necessário que se realize uma revisão e/ou atualização cadastral, visto que as informações existentes estão desatualizadas frente ao desenvolvimento do município.

O sistema de informações Municipal a ser implantado terá como finalidade a integração do planejamento e da gestão das políticas públicas de Lavrinhas, tendo como base os seguintes apontamentos:

- A criação de um banco de dados integrado contendo as informações das diferentes instâncias de governo;
- Possibilitar a informatização e simplificação das rotinas e processos administrativos da Prefeitura do município de Lavrinhas;
- Proporcionar a implementação e ampliação dos serviços prestados via internet através de plataforma própria no site do município;
- Viabilizar a capacitação dos servidores quanto à utilização e atualização do sistema, efetivando a sua aplicação.

O sistema de informações deverá ser atualizado periodicamente quanto a base cadastral do território, de modo a tornar o planejamento urbano eficiente e permitir ações fiscalizadoras que funcionem de forma satisfatória e rápida.

6.3 DEMOCRATIZAÇÃO DA GESTÃO ADMINISTRATIVA E TERRITORIAL

A democratização da gestão administrativa e territorial contemporânea é caracterizada pela relação entre o Estado, a Administração Pública e a sociedade civil. Neste contexto, a principal função da gestão pública é receber os anseios e estímulos da sociedade, decodificá-los e oferecer respostas aptas à satisfação das necessidades que se apresentam no cenário social, oferecendo a possibilidade de trilhar um caminho na partilha, no diálogo, com vistas a encontrar caminhos para atender às expectativas da comunidade.

A Constituição Federal e o Estatuto da Cidade preveem em suas diretrizes, que seja inserido à administração pública uma gestão democrática, visando formalizar o processo de divisão de responsabilidades com a população. A democratização da gestão administrativa e territorial deve ser inserida por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.

O fato de ampliar o número de pessoas envolvidas nas ações de interesse público, possibilita a inserção de relações menos autoritárias e menos inflexíveis. Isso fortalece a relação entre os representantes e os representados, ou seja, inclui a participação da população sob a forma de administrar e lidar com as questões públicas.

O compartilhamento de responsabilidades e de ações entre governo e sociedade, tem como finalidade possibilitar a construção de um novo espaço público, permitindo que seja estabelecido um novo formato de

participação social, a ser desempenhado pelos movimentos providos da sociedade civil, estimulando assim o surgimento de cidadãos cada vez mais participantes e atuantes.

O Estatuto da Cidade estabelece que para garantir a gestão democrática deverão ser utilizados, entre outros, os seguintes instrumentos: órgãos colegiados de política urbana; debates, audiências e consultas públicas; conferências sobre assuntos de interesse urbano; iniciativa popular de projetos de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.

Neste contexto, é observado que o município de Lavrinhas necessita que se insira novas práticas, segmentos e organizações sociais, como conferências e conselhos, audiências públicas, plebiscito e referendo, de forma a permitir a direta participação social da população nas definições e direcionamentos das ações públicas.

A Lei do Estatuto da Cidade também trata da gestão orçamentária participativa, estabelecendo a necessária inclusão de instituição de zonas especiais de interesse social, ou seja, estabelecendo a realização de debates, audiências e consultas públicas sobre as propostas do plano plurianual, da lei de diretrizes orçamentárias e do orçamento anual, sendo tais mecanismos condição obrigatória para sua aprovação pela Câmara Municipal.

Conforme previsto no Estatuto da Cidade, para a gestão democrática da cidade, os organismos gestores das regiões metropolitanas e aglomerações urbanas deverão incluir, obrigatória e significativa participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade, de modo a garantir o controle direto de suas atividades e o pleno exercício da cidadania.

Uma das maiores conquistas da sociedade contemporânea é a garantia do direito da participação popular na gestão pública. Através da participação, a sociedade tem grandes oportunidades de opinar e discutir sobre quais são as necessidades mais urgentes do município, permitindo assim, que a população trabalhe junto com os gestores públicos na elaboração e consecução das políticas públicas para o desenvolvimento a curto, médio e longo prazo.

A participação popular, através do modelo de gestão democrática e participativa, permite que sociedade civil contribua nas tomadas de decisões e conseqüentemente no desenvolvimento da cidade. Por meio dessas intervenções, o município realmente buscará a concretização e efetivação de políticas públicas, capazes de atender as demandas sociais.

6.4 DEFINIÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE MECANISMOS

6.4.1 Manejo e Valorização Imobiliária

O plano diretor é uma excelente base para definir melhor as regiões de uma cidade. Uma de suas funções mais significativas é limitar e reger alguns detalhes importantes, visando um desenvolvimento ordenado, sem causar impactos negativos no decorrer do processo de expansão urbana. A criação destas regras tem como finalidade oferecer uma valorização imobiliária nas diversas regiões da cidade.

Neste cenário, o município pode fazer o uso de instrumentos de planejamento visando proporcionar melhorias voltadas as diversas áreas como: saneamento básico, infraestrutura, economia, mobilidade urbana, entre outros.

Em âmbito municipal, os instrumentos de planejamento utilizados têm a função de abranger todas as frentes setoriais, que englobam os demais aspectos urbanos, ambientais, orçamentários e socioeconômicos do município.

A. Instrumentos de Planejamento

Atendendo o que está estabelecido na Lei do Estatuto da Cidade, o desenvolvimento do Plano Diretor deverá adotar instrumentos de planejamento, com a função de abranger as frentes setoriais que englobam demais aspectos urbanos, ambientais, orçamentários e socioeconômicos do município.

O quadro a seguir especifica os instrumentos de planejamento, que deverão ser desenvolvidas e/ou revisadas para atendimento das premissas da elaboração do Plano Diretor.

Instrumentos de Desenvolvimento	Bairro
Plano Municipal Integrado de Saneamento	Revisão do Plano Municipal Integrado de Saneamento, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 11.445/2007, referente à Política Nacional de Saneamento Básico, respeitando os seguintes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento e Diagnóstico da situação do Saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem e de manejo das águas pluviais; • Definição de prospecção para desenvolvimento de novas diretrizes a serem seguidas.
Plano Diretor de Macrodrenagem	Revisão do Plano Diretor de Macrodrenagem, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 11.445/2007, referente à Política Nacional de Saneamento Básico, respeitando os seguintes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de Estudo Hidrológico, o qual deve observar os aspectos municipais e das bacias onde está inserido o município; • Elaboração de estudos prospectivos e alternativas projetuais; • Estabelecimento de diretrizes, projetos e prazos para implementação; • Avaliação econômica, financeira e social e definição de plano de ações considerando tais avaliações.
Plano de Mobilidade Urbana	Elaborar o Plano de Mobilidade Urbana, em conformidade com a Lei Federal nº 12.587/12, de modo a atender as demandas locais, com destaque para: <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidade com as diretrizes da elaboração do Plano Diretor especialmente: <ul style="list-style-type: none"> - Hierarquização viária; - Propostas para os sistemas cicloviário e pedonal; - Transporte coletivo. • Integração dos modos de transporte público com os privados e não motorizados; • Articular parcerias com o setor privado para a disponibilidade de meios de transporte compartilhados e não motorizados, inclusive sua regulamentação, que supram pequenas distâncias e auxiliem na fluidez da mobilidade urbana; • Modelo institucional para o planejamento da mobilidade, considerando a presença de rodovias estaduais nos trechos urbanos, promovendo maior integração entre as esferas de governo para atender aos objetivos apontados pelo Plano Diretor; • Mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público e da infraestrutura de mobilidade.
Lei de Parcelamento do Solo	Revisão da Lei nº 1379/2013 - Lei de Parcelamento do Solo, devendo contemplar: <ul style="list-style-type: none"> • Consonância com as diretrizes previstas pela elaboração do Plano Diretor e pela Lei Federal nº 6.766/1979, com destaque para as alterações instituídas pela Lei Federal nº 13.465/2017;

	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas e procedimentos para aprovação de projetos de parcelamento do solo, indicando responsabilidades e prazos; • Modalidades de parcelamento, em consonância com a legislação federal vigente; • Obrigatoriedades do empreendedor quando do parcelamento do solo, incluindo o dimensionamento das áreas destinadas ao uso institucional e de lazer, além da implantação de infraestrutura básica; • Autuações em caso de irregularidades; • Ações para a fiscalização do controle da expansão urbana e da instalação das infraestruturas básicas dos loteamentos: saneamento básico, abastecimento de água, iluminação.
<p>Plano de Arborização Urbana</p>	<p>Elaborar um plano de Arborização Urbana, com objetivo de orientar a implantação da política de plantio, conservação, manejo e expansão da arborização na área urbana, com base nas seguintes legislações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lei Federal nº 12.651/12, intitulada como Código Florestal Brasileiro; • Lei Federal nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente; • Lei Federal nº 9.605/98, que dispõe sobre sanções penais e administrativas conhecidas como Lei de Crimes Ambientais; • Lei Estadual nº 9.989/98, que dispõe sobre a recomposição da cobertura vegetal no Estado de São Paulo; • A nova Lei deverá propor-se que este Plano contenha diretrizes e ações, as quais: • Incentivem o planejamento, implementação e manejo da arborização urbana; • Promovam a arborização como instrumento de desenvolvimento urbano; • Estabeleçam técnicas, espécies e projetos para efetivação do plano; • Adotem critérios de monitoramento dos órgãos públicos e privados cujas atividades tenham reflexos na arborização urbana; • Envolvam a população, intentando a manutenção e a preservação da arborização urbana.
<p>Lei Cidade Limpa</p>	<p>Elaborar uma Lei que tenha o objetivo de criar regras para os elementos que compõem a paisagem urbana, com foco no equilíbrio da poluição visual, da degradação ambiental e da preservação da memória cultural e histórica.</p> <p>Sugere-se que a referida lei contemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O atendimento ao interesse público em consonância com os direitos fundamentais e necessidades de conforto ambiental; • Diretrizes que assegurem: <ul style="list-style-type: none"> - O bem-estar estético, cultural e ambiental da população; - A preservação da memória cultural; - A implantação de equipamentos urbanos, proporcionando o livre acesso e a fluidez a partir do combate à poluição visual. • Diretrizes para instalação de propaganda e publicidade no espaço urbano; • Estratégias para implantação da política da paisagem urbana; • Ações de regulamentação da aprovação, fiscalização e penalidades de modo a garantir o cumprimento da lei; • Ações de esclarecimento e educativas quando do estabelecimento das novas regras.
<p>Plano de Habitação de Interesse Social</p>	<p>Elaborar um Plano de Habitação de Interesse Social, em conformidade com a Lei Federal nº 11.124/2005, que institui o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS e define o conteúdo mínimo do PLHIS, sugere-se a elaboração e institucionalização do Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS, de modo a identificar as necessidades habitacionais do município, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consonância com as diretrizes previstas pela elaboração do Plano Diretor, especialmente das diretrizes e objetivos estabelecidos nas Intervenções Prioritárias para Regularização Fundiária – IPRF; • Identificar o déficit habitacional existente no município;

	<ul style="list-style-type: none"> • Levantar os núcleos urbanos informais que necessitam de melhoria das condições de habitabilidade das moradias, de modo a corrigir suas inadequações; • Desenvolver programas que garantam o acesso a serviços de moradia transitórios e auxílio aluguel; • Adotar ações transversais de prevenção e mediação de conflitos fundiários, imobiliários e de gestão de patrimônio público; • Promover a melhoria da capacidade de gestão dos planos e programas habitacionais.
Plano de Desenvolvimento Econômico	<p>Elaborar o Plano de Desenvolvimento Econômico considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criação de equipe de trabalho com o intuito de realizar o Projeto de uma Cidade empreendedora; • Identificação de instituições públicas, privadas e organizações da sociedade civil organizada com interesse na economia local; • Realização de análises da economia local; • Promoção liderança para o desenvolvimento econômico local; • Coordenação e financiamento da implementação de projetos de desenvolvimento da economia local; • Promoção de incentivos fiscais, de desenvolvimento do uso do solo e de marketing, para atrair o capital privado; • Promoção de desenvolvimento dos negócios locais por meio de políticas de aquisição; • Geração e promoção de uma atmosfera que estimule o crescimento dos negócios; • Definição de objetivos e prioridades, aumentando a efetividade das ações da governabilidade.
Plano Diretor de Turismo	<p>Revisão do Plano de Turismo, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei Estadual Complementar n° 1.261/2015, devendo contemplar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consonância com as diretrizes previstas pela elaboração do Plano Diretor; • Levantamento e Diagnóstico da situação do Saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento; • sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem e de manejo das águas pluviais; • Definição de prospecção para desenvolvimento de novas diretrizes a serem seguidas.

QUADRO 107 – INSTRUMENTOS DE DESENVOLVIMENTO
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

B. Instrumentos de Gestão Urbana

Atendendo o que está estabelecido na Lei do Estatuto da Cidade, o desenvolvimento do Plano Diretor deverá adotar também instrumentos de gestão urbana, com a função qualificar e tornar transparente a tomada de decisão do poder público envolvendo a produção do meio urbano. Neste sentido, são sugeridos para Lavrinhas, os instrumentos que seguem: os Estudos EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança) e o Relatório de Impacto de Trânsito – RIT.

■ Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV

O EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança) é um instrumento de planejamento e gestão urbana, instituído pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal n° 10.257, de 2001) que permite avaliar impactos (efeitos positivos e negativos) decorrentes de parcelamento do solo, construção, reforma, ampliação ou funcionamento de empreendimento ou atividade potencialmente causadora de conflitos e impactos à vizinhança.

Consiste, basicamente, em um estudo detalhado dos impactos que um novo empreendimento gera ao seu entorno, em razão de seu porte e/ou atividades que serão exercidas.

Uma vez conhecidos os impactos, são traçadas as diretrizes que os atenuem, proporcionando melhores condições de habitabilidade, conforto e segurança à vizinhança.

Os impactos que são normalmente identificados através deste estudo, causam reflexos diretos quando aos seguintes termos:

- Adensamento urbano;
- Disponibilidade e/ou implantação de equipamentos e serviços urbanos, relacionados à infraestrutura de: energia elétrica, água potável, esgoto sanitário, drenagem superficial, resíduos sólidos, sistema viário e geração de tráfego, transporte público, estacionamento, carga/descarga, embarque /desembarque, iluminação Pública, telefonia e comunicações.
- Dimensionamento das demandas sociais de equipamento comunitários envolvendo: saúde, educação, segurança, ação social e esporte e lazer.
- Ambiente Urbano envolvendo: uso e ocupação do solo, poluição, e ventilação e insolação em relação aos lindeiros.
- Paisagem urbana e intervenção no patrimônio natural, cultural e histórico;
- Habitação;
- Valorização imobiliária;
- Alterações na distribuição de trabalho e renda; e
- Risco a saúde e à vida.

Quando for verificada a necessidade, o órgão municipal poderá solicitar a elaboração de um estudo ambiental simplificado, classificado como EIA – Estudo de Impacto Ambiental, que deverá ser desenvolvido junto ao EIV, visando avaliar e precisar a intensidade e dimensão do impacto no meio ambiente. Com este estudo será possível avaliar e analisar os impactos causados pela obra, bem como sua intensidade. E através desse estudo de impacto ambiental, obtém-se a proposta de condições para sua implantação e os melhores procedimentos para dar continuidade à construção. O conteúdo do EIA, quando solicitado pelo órgão municipal, deverá ser apresentado em anexo ao EIV, e deverá estar de acordo com as competências da prefeitura. Quando ocorrer a necessidade de se realizar uma análise mais profunda, esta deverá ser feita junto ao órgão estadual.

Mesmo quando permitidas pelo zoneamento, estão sujeitas a aprovação do EIV, para licenciamento, edificação, instalação, funcionamento, ampliação e renovação da licença, as seguintes ações, atividades e empreendimentos:

- Estabelecimentos de comércio e serviços geradores de significativo nível de incômodo;
- Quaisquer empreendimentos industriais ou loteamentos com fins industriais de qualquer área, que pretendem se instalar no município;
- Quaisquer empreendimentos sujeitos a EIA – Estudo de Impacto Ambiental.
- Obras de infraestrutura urbana, redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia (incluindo instalação de antenas), água pluvial, seções transversais (obras em linhas de trem ou rodovias, dutos e alta tensão), em todas as macrozonas;
- Equipamentos urbanos: Aterros Sanitários e Usinas de Reciclagem, Cemitérios e Necrotérios, Matadouros e Abatedouros, Presídios, Quarteis, Corpo de Bombeiro, Terminais Rodoviários, Ferroviários e Aeroviários, Terminais de Carga, Hospitais, Escolas, Teatros e Ginásios Esportivos.

O EIV é um estudo de inteira responsabilidade do empreendedor, incluindo os custos, origem e confiabilidade dos dados e análises apresentadas, bem como a implantação das medidas mitigadoras propostas para todas as fases do empreendimento.

Para a elaboração do EIV, o empreendedor tem a opção de contratar empresa ou profissional para esse fim, devendo este ser legalmente habilitado pelos órgãos de classe, responsáveis tecnicamente pelos resultados apresentados, as expensas do empreendedor. O empreendedor e os profissionais que subscrevem o EIV serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas civis e penais.

O conteúdo do EIV deverá ser apresentado ao órgão responsável na forma de relatório, devendo ser uma cópia impressa e outra digital. O estudo deverá fornecer informações suficientes para a compreensão do projeto e de seus impactos na área de entorno, contendo, no mínimo as informações que constam no quadro a seguir.

Estrutura		Conteúdo mínimo
1	Introdução	<ul style="list-style-type: none"> - Contemplando apresentação com breve caracterização do empreendimento proposto e contextualização do mesmo no município e região;
2	Caracterização do imóvel	<ul style="list-style-type: none"> - Localização, matrículas e situação no registro de imóveis; - Zoneamento e parâmetros urbanísticos permitidos e os que serão adotados; - Topografia e caracterização geológica do solo na área do empreendimento, indicando áreas com inaptidão para o uso em função de declividades acentuadas, ou outros fatores; - Caracterização do meio ambiente na área do empreendimento, incluindo se houver: flora e fauna, restrições ambientais, proximidade com Unidades de Conservação, rios, nascentes e cursos d'água, indicando as respectivas áreas de preservação permanente.
3	Caracterização do empreendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Área total do terreno, quadro com área total prevista a ser construída, área institucional total, área total do sistema viário, área total das faixas não edificáveis, área total das áreas verdes e preservação e respectivos percentuais; - População atendida: características e quantidade; - Clientes: caracterização e quantidades, e previsões de horários de funcionamento/ uso e picos, com as respectivas quantidades de pessoas previstas nestes horários, se houver; - Número de funcionários durante a implantação e a operação (empregos gerados); - Número de unidades e sua caracterização simplificada (incluindo número de pavimentos, unidades por andar, etc., se houver); - área de estacionamento e número de vagas de estacionamento total, vagas destinadas ao idoso, vagas reservadas as pessoas com deficiência e área de carga e descarga; - Número e tipo de veículos que devem circular diariamente no empreendimento e nos horários de pico, incluindo os utilizados por contratados terceirizados e fornecedores, durante as fases de operação e da implantação do empreendimento; - Etapas da implantação do empreendimento, com detalhamento de movimentações de terra previstas, se houver; - Existência de áreas de interesse paisagístico, histórico, cultural, arquitetônicos e/ou natural e de risco na área do empreendimento, sua caracterização e como se inserem no empreendimento; - Projeção de demanda de energia elétrica e comprovação da capacidade suporte do sistema instalado;

		<ul style="list-style-type: none"> - Caracterização e dimensionamento do sistema de drenagem pluvial, sistema de coleta e tratamento de esgotamento sanitário, sistema de abastecimento de água e sistema de coleta, transporte e disposição de resíduos sólidos domiciliares, resíduos de construção civil e de poda de árvores.
4	Caracterização do entorno direto e indireto	<p>Áreas definidas por um raio de 500,00 m (quinhentos metros) e 1.000,00 m (mil metros) respectivamente, no entorno do empreendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos e serviços públicos existentes, com identificação em mapa e distância do local do empreendimento até os mesmos; - Disponibilidade de transporte coletivo e sua caracterização, com identificação dos logradouros atendidos em mapa; - Zoneamento e principais usos, identificados também em mapa; - Infraestrutura viária regional e local e sua caracterização, com destaque para os principais acessos ao empreendimento; - Quantidade e caracterização da população do entorno; - Caracterização do meio ambiente na área do entorno imediato, incluindo flora e fauna, restrições ambientais, proximidade com Unidades de Conservação, rios, nascentes e cursos d'água, indicando as respectivas áreas de preservação permanente; - Existência de áreas de interesse paisagístico, histórico, cultural, arquitetônicos e/ou natural no entorno imediato e sua caracterização resumida; - Aspectos socioeconômicos (atividades econômicas, renda da população, empregos gerados nos diversos setores da economia).
5	Avaliação dos impactos positivos e negativos	<p>Potencialmente gerados no bairro e no município pelo empreendimento nos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adensamento populacional; - Equipamentos urbanos e comunitários, incluindo consumo de água e de energia elétrica, geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais; - Uso e ocupação do solo, valorização imobiliária e impacto econômico; - Sistema de circulação de pessoas, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, demanda por transporte público, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque; - Patrimônio histórico, cultural, arquitetônico e paisagístico e áreas de interesse paisagístico, histórico, cultural, arquitetônicos e/ou natural; - Ventilação e iluminação; e - Poluição sonora, atmosférica e hídrica; vibração e riscos ambientais: gerados durante a implantação e operação do empreendimento.
6	Ações de prevenção, mitigação e/ou compensação dos impactos negativos	<ul style="list-style-type: none"> - Compromissos do empreendedor, com prazos de implantação - Sugestões para o Poder Público
7	Conclusão	
8	Anexos	<ul style="list-style-type: none"> - ART/RRT recolhidas de execução do estudo. Documento de responsabilidade técnica de execução do estudo, expedida por órgão de classe, e demais informações que contribuam para a leitura rápida e clara do trabalho - EIA – Estudo ambiental simplificado, documento solicitado para empreendimentos que apresentem potencial para impactar o meio ambiente, direcionado à sustentabilidade que visa avaliar e precisar a intensidade e dimensão do impacto no meio ambiente.

A avaliação e a aprovação do EIV serão de responsabilidades da Secretaria de Obras e Planejamento, órgão da administração municipal. Porém sugere-se a criação de um Conselho Municipal, com a prerrogativa de ser o órgão normativo e consultivo sobre a legislação da Política Urbana, com atribuições de propor e opinar sobre alterações e regulamentações de qualquer legislação correlata ou com impacto sobre esta.

O prazo para realizar a análise do Estudo de Impacto de Vizinhança e do Relatório de Impacto de Trânsito ficará estabelecido de acordo com a capacidade da secretaria responsável pela análise, de modo que seja emitido um parecer indicando dentre outras ações:

- Sua aprovação, que poderá ser total ou condicionada a ações adicionais de mitigação e compensação adicionais, incluindo melhorias de infraestrutura urbana e/ou de equipamentos comunitários, tais como:

a) ampliação das redes de infraestrutura urbana;

b) área do terreno ou área edificada para instalação de equipamentos comunitários em percentual compatível com o necessário para o atendimento da demanda a ser gerada pelo empreendimento;

c) ampliação e adequação do sistema viário, faixas de desaceleração, pontos de ônibus, faixa de pedestres, semaforização;

d) proteção acústica, uso de filtros e outros procedimentos que minimizem impactos; e

e) manutenção de imóveis, fachadas ou outros elementos arquitetônicos ou naturais considerados de interesse paisagístico, histórico, artístico ou cultural, bem como recuperação ambiental da área.

- Sua reprovação, que pode ocorrer em qualquer fase do processo de aprovação, desde que ocorra de maneira fundamentada e com as definições de novos prazos para correções/alterações e nova aprovação.

■ Relatório de Impacto de Trânsito – RIT

O RIT (Relatório de Impacto de Trânsito) é um Relatório Técnico solicitado junto ao EIV, no processo de aprovação de empreendimentos que apresentem potencial para impactar no sistema viário de seu entorno.

Consiste, basicamente, em um estudo detalhado dos impactos que um determinado empreendimento, em razão de seu porte e/ou atividades que serão exercidas, irá gerar no sistema viário e quais medidas deverão ser adotadas como forma de manter os parâmetros de segurança, fluidez e conforto às condições consideradas satisfatórias

Uma vez conhecidos os impactos, são traçadas as diretrizes que os atenuem, proporcionando melhoria do sistema viário existente de entorno que dará acesso ao empreendimento, tornando-o apto a receber o fluxo no tocante a mobilidade.

O RIT também é um estudo de inteira responsabilidade do empreendedor, incluindo os custos, origem e confiabilidade dos dados e análises apresentadas. Para a elaboração do RIT, o empreendedor tem a opção de contratar empresa ou profissional para esse fim, devendo este ser legalmente habilitado pelos órgãos de classe, responsáveis tecnicamente pelos resultados apresentados, as expensas do empreendedor. O empreendedor e os profissionais que subscrevem o RIT serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas civis e penais.

O estudo deverá fornecer elementos suficientes para análise de viabilidade para o empreendimento/atividade e para a proposição de medidas mitigadoras do impacto da atividade nos sistemas viário e de transporte.

Para sua elaboração é necessária a contagem de veículos em seus diversos modais e em horários específicos, conforme termos de referência municipais. Deve-se também observar a localização dos acessos, a delimitação das rotas e a caracterização das vias do entorno, a fim de dimensionar o fluxo e avaliar a necessidade de melhorias em acessos, retornos, sinalização, dentre outros.

O conteúdo do RIT deverá ser apresentado ao órgão responsável na forma de relatório, devendo ser uma cópia impressa e outra digital.

A avaliação e a aprovação do RIT serão de responsabilidades da Secretaria de Obras e Planejamento, órgão da administração municipal.

Quanto ao prazo para realizar a análise do RIT, ficará estabelecido o mesmo prazo adotado para análise do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, de modo que seja emitido um parecer indicando dentre outras ações:

- Sua aprovação, que poderá ser total ou condicionada a ações adicionais de mitigação e compensação adicionais, incluindo melhorias de infraestrutura urbana e/ou de equipamentos comunitários, tais como:

a) ampliação das redes de infraestrutura urbana;

b) ampliação e adequação do sistema viário, faixas de desaceleração, pontos de ônibus, faixa de pedestres, semaforização;

- Sua reprovação, que pode ocorrer em qualquer fase do processo de aprovação, desde que ocorra de maneira fundamentada e com as definições de novos prazos para correções/alterações e nova aprovação.

As ações de prevenção, mitigação e/ou compensação definidas como resultado do EIV e do RIT deverão ser documentadas em Termo de Compromisso, que deverá ser assinado pelo empreendedor e cuja realização é condicionante para a emissão de alvarás, licenças e habite-se.

É de grande importância mencionar que, para a instalação de novos empreendimentos, o plano diretor exigirá a elaboração dos instrumentos de gestão urbana.

■ Parâmetros Urbanísticos

Os parâmetros urbanísticos são estabelecidos como forma de regulação da ocupação do solo e do ordenamento construtivo, sendo definidos com o nível de incomodidade máximo, o tamanho mínimo de lote, a taxa de permeabilidade, o coeficiente de aproveitamento, a taxa de ocupação máxima, a quantidade de pavimento e o gabarito de altura e os afastamentos e recuos.

- O nível de incomodidade máximo objetiva estabelecer medidas de controle quanto as alterações no ambiente geradoras de transtorno ou perturbação ao homem ou ao equilíbrio do ambiente natural.

- O tamanho mínimo de lote são as dimensões mínimas que o lote precisa ter para que seja aprovado. Esse parâmetro é definido com a finalidade de estabelecer um padrão para que o terreno possa ser servido de infraestrutura básica e condições de moradia aceitáveis.

- A taxa de permeabilidade objetiva contribuir para a melhoria do sistema de drenagem urbana e melhoria do ambiente natural e construído, bem como para a temperatura e umidade do ar.

• O Coeficiente de Aproveitamento (CA) é um número que, multiplicado pela área do lote, indica a quantidade máxima de metros quadrados que podem ser construídos, somando-se as áreas de todos os pavimentos, conforme a equação a seguir:

$$CA = \frac{\text{Área útil total construída}}{\text{Área total do lote}}$$

A Figura a seguir, retrata os exemplos de duas possibilidades de edificação em um lote de 24 x 30m, com CA=2. A primeira distribui a área edificada em 8 pavimentos, cada um com TO=25% (24x30=720 m² área; 720x2=1.440; 25% de 720=180; 1.440/180=8). A segunda, que utiliza TO=50%, permite apenas 4 pavimentos (24x30=720 m² área; 720x2=1.440; 50% de 720=360; 1.440/360=4).

De acordo com o Estatuto da Cidade, o Plano Diretor poderá fixar coeficiente de aproveitamento básico único para toda a zona urbana ou diferenciado para áreas específicas dentro da zona urbana (Art. 28, §2º).

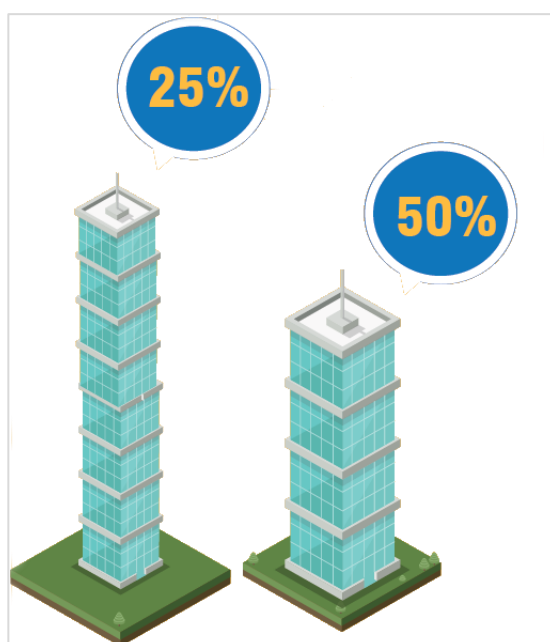


FIGURA 369 – POSSIBILIDADES DE EDIFICAÇÕES EM UM LOTE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

• A Taxa de Ocupação (TO) é a relação percentual entre a projeção da edificação e a área do terreno. Ou seja, ela representa a porcentagem do terreno sobre o qual há edificação, conforme a equação a seguir:

$$TO = \frac{\text{Área total construída do pav. térreo} + \text{Área total do pav. superior excedente horizontalmente ao térreo}}{\text{Área total do lote}}$$

Por isso, a TO não está diretamente ligada ao número de pavimentos da edificação, ou seja, se os pavimentos superiores estiverem contidos dentro dos limites do pavimento térreo, o número de pavimentos não fará diferença na TO. Se, ao contrário, um ou mais pavimentos tiverem elementos que se projetam para fora, então a TO será alterada. As imagens a seguir apresentam as diferentes taxas de ocupação de um terreno.



FIGURA 370 – DIFERENTES TAXAS DE OCUPAÇÃO DE UM TERRENO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

• A quantidade de pavimento e o gabarito de altura pode ser expresso em número de pavimentos ou em altura total máxima da edificação definida em metros. Esse parâmetro de controle da verticalização tem como objetivo garantir o adensamento ordenado e planejado da cidade, além de preservar as características culturais do município e os bens imóveis representativos com valor histórico, arquitetônico, paisagístico, artístico, arqueológico e cultural, que tenham valor referencial para a comunidade.

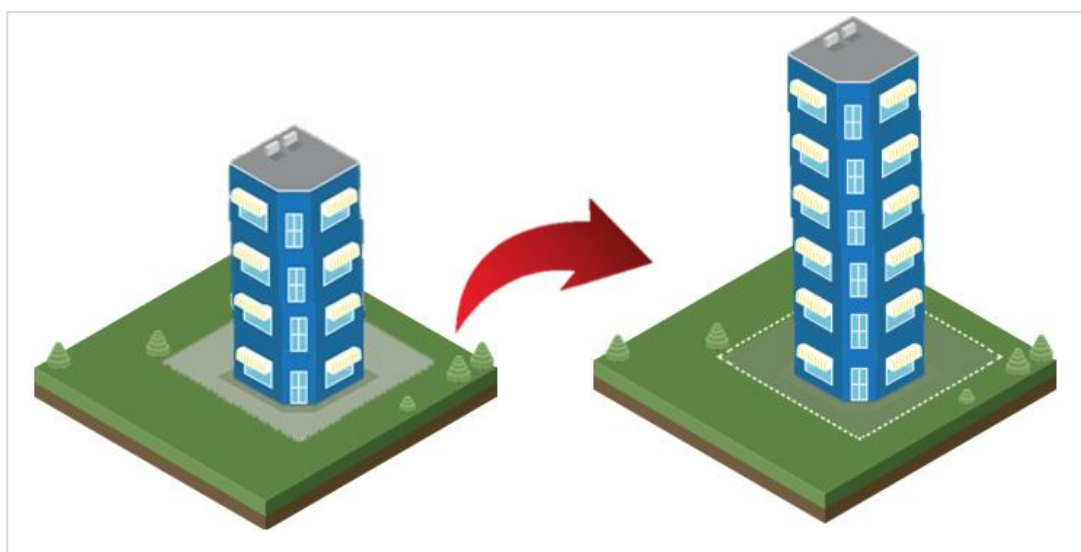


FIGURA 371 – NÚMERO MÁXIMO DE PAVIMENTOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

• Afastamentos e recuos são espaços livres obrigatórios ao redor da edificação, refere-se às distâncias entre as faces da construção e os limites do terreno, conforme Figura a seguir.



FIGURA 372 – EXEMPLO DE AFASTAMENTOS E RECUOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

Desta forma, o plano diretor estabelecerá os parâmetros urbanísticos com a finalidade de organizar e regulamentar a provação das novas edificações no município, sugerindo o que pode ou não pode ser construído em um terreno e de que forma isso deverá ser feito.

6.4.2 Racionalização da Ocupação do Espaço Urbano

Um dos instrumentos mais importantes do plano diretor está voltado a racionalização da ocupação do espaço Urbano. Consiste na delimitação do município por meio de ferramentas voltadas a ordenar a produção do espaço urbano e rural, caracterizando as áreas através do macrozoneamento e zoneamento. Essas ferramentas já são utilizadas por municípios brasileiros com a visão de promover modelos de cidades mais sustentáveis.

A política de produção e ordenamento territorial de Lavrinhas visa orientar o desenvolvimento da cidade e definir a distribuição espacial das atividades, do adensamento, da paisagem urbana e da proteção dos recursos naturais.

O desenvolvimento das estratégias orientadoras e da fundamentação teórica apoiará o estabelecimento dos seguintes instrumentos de planejamento territorial: (A) macrozoneamento municipal e (B) zoneamento municipal.

A. Macrozoneamento

O macrozoneamento delimita as áreas conforme os condicionantes topológicos, hidrológicos, de cobertura vegetal, de atividades produtivas de exploração do solo, da urbanização e seus vetores de expansão, referentes a ambientes natural e construído.

O macrozoneamento é considerado o primeiro nível de definição das diretrizes espaciais do Plano Diretor, por meio dele é possível estabelecer um referencial espacial para o uso e a ocupação do solo do município, em conformidade com os parâmetros da política urbana.

Atendendo ao que foi instituído pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal n° 10.257, de 2001), o macrozoneamento compreenderá toda a área do Município, contemplando a diferenciação entre as áreas urbanas, rurais e de conservação ambiental, ou seja, as porções do território que podem ser parceladas e utilizadas para fins de urbanização e aquelas onde isso não é possível.

B. Zoneamento

O zoneamento é o instrumento que institui as regras gerais de uso e ocupação do solo, estabelecendo a subdivisão das macrozonas em zonas especificadas, visando caracterizar as áreas com diferentes aptidões e vocações, além de estabelecer diretrizes para o uso, delimitando os recortes territoriais por suas características: urbanas, rurais, de preservação ambiental e adensamento populacional, entre outras.

O zoneamento tem o objetivo de (a) simplificar a leitura, o entendimento e a aplicação da legislação urbana; (b) ordenar o território, bem como direcionar seus usos, regular suas ocupações e vocações, com vistas ao desenvolvimento de uma cidade funcional, inclusiva, ambientalmente responsável e produtiva, que promova qualidade de vida a seus habitantes; e (c) orientar o poder público no sentido de direcionar os investimentos em infraestrutura e serviços urbanos, garantindo o equilíbrio e igualdade territorial.

6.4.3 Distribuição Racional

A distribuição racional tem como finalidade exercer a ordenação do território do município, buscando a distribuição dos espaços, de modo que se cumpra as funções relacionadas ao desenvolvimento econômico e social, a proteção do meio ambiente, a manutenção e exploração das redes de infraestrutura (sistema viário, redes de água, esgoto, gás, energia elétrica, telecomunicações. etc.), a implantação e manutenção dos equipamentos públicos e comunitários (praças, parques, escolas, hospitais, delegacias de polícia, sedes de órgãos públicos, etc.), o ordenamento do uso e ocupação do solo urbano (loteamentos, construções, uso das edificações).

A distribuição ordenada será realizada levando em consideração os índices urbanísticos e licenciamento, as ações de regularização fundiária, as ações de preservação do patrimônio artístico, paisagístico, histórico e cultural, entre outros tipos de atuação.

Considerando as dinâmicas territoriais e econômicas ocorridas ao longo dos últimos anos em Lavrinhas, que caracterizam o cenário atual, propõe-se inicialmente a divisão do território municipal em duas macrozonas: Macrozona Rural - MZR e Macrozona Urbana – MZU.

- Macrozona Rural – MZR: corresponde a porção territorial rural do município, com baixa densidade demográfica e ocupações dispersas destinadas à agricultura, pecuária, reflorestamento e preservação.
- Macrozona Urbana – MZU: corresponde as áreas com uso e ocupação consolidada, sendo caracterizada por atividades urbanas, onde reside o maior contingente populacional. Apresenta grande oferta de infraestrutura e equipamentos públicos, além de contar com a presença de vazios urbanos propícios à intensificação das atividades econômicas e ao adensamento populacional. É coincidente com o perímetro urbano do município, cuja delimitação considera os seguintes critérios: limites legais e administrativos já estabelecidos por normas vigentes, marcos físicos presentes no território, como estradas, rodovias e corpos hídricos, presença de ocupação urbana consolidada, limites de propriedades e curvas de nível.

O quadro a seguir apresenta alguns dos objetivos que poderão ser adotados para as macrozonas supracitadas.

OBJETIVOS**Macrozona Rural - MZR**

- I. Promover a proteção e a recuperação de nascentes, corpos d'água, áreas de vegetação nativa e de valor paisagístico relevante, considerando que todos contribuem para a preservação da qualidade da água;
- II. Promover a regularização das propriedades rurais que se encontram em situação irregular;
- III. Adequar a rede de mobilidade ao deslocamento seguro e orientado necessário para o escoamento da produção agrícola;
- IV. Valorizar a atividade agropecuária e a agricultura familiar enquanto elemento essencial para o desenvolvimento socioeconômico e colaborar para a fixação da população rural;
- V. Estabelecer diretrizes de política rural e promover orientação técnica aos agricultores tradicionais, compatibilizando produtividade e preservação ambiental;
- VI. Recuperar áreas deterioradas e impedir a expansão de processo erosivo;
- VII. Coibir e fiscalizar o parcelamento do solo com características urbanas, na forma da legislação federal pertinente;
- VIII. Estimular as práticas sustentáveis de manejo do solo e de atividade agropecuária;
- IX. Implantar melhorias e promover soluções nos serviços municipais de educação, saúde, lazer, abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de resíduos, transporte coletivo, conforme o aumento da demanda;
- X. Conservação e recuperação dos remanescentes de vegetação natural e das áreas de preservação permanente, viabilizando a formação de corredores ecológicos;
- XI. Incentivar atividades de educação ambiental, com a adoção de condutas e práticas de mínimo impacto compatíveis com a conservação do meio ambiente natural;
- XII. Observar os termos da legislação federal pertinente quanto ao uso de solo rural;
- XIII. Incentivar o turismo rural.

Macrozona Urbana – MZU

- I. Controlar e direcionar o adensamento urbano, ampliando a capacidade da infraestrutura urbana, dos equipamentos e serviços públicos, considerando a sustentação ambiental e dos patrimônios arquitetônico, cultural, religioso e paisagístico;
- II. Garantir a utilização dos imóveis não edificadas, subutilizados e não utilizados;
- III. Ordenar a ocupação do território compatibilizando a diversidade de usos urbanos e o planejamento futuro;
- IV. Garantir a existência de porções do território destinadas prioritariamente à regularização fundiária;
- V. Estabelecer diretrizes para organização de sistema viário interligando toda a área urbana e facilitando a mobilidade de moradores e turistas;
- VI. Garantir tratamento adequado às áreas de preservação ambiental e orientar os investimentos na criação de espaços de uso público que conciliem a proteção dos bens naturais e as atividades de lazer;
- VII. Restringir parcelamentos do solo de adensamento urbano em áreas de risco por declividades elevadas ou sujeitas a enchentes e inundações;
- VIII. Preservar, recompor e restringir a intervenção na Área de Preservação Permanente do Rio Paraíba do Sul, observando-se ao que estabelece a Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012;
- IX. Incentivar a diversificação de atividades geradoras de emprego e renda no município;
- X. Direcionar usos e ocupação compatíveis com o ordenamento e com a vocação turística do município, evitando polos geradores de conflito;

- XI. Orientar os investimentos para estimular o desenvolvimento da atividade industrial, de forma harmônica com as outras atividades exercidas no município;
- XII. Estabelecer diretrizes para minimizar os impactos derivados da atividade industrial, hoteleira e comercial;
- XIII. Definir estratégias de recuperação dos espaços públicos existentes e de inserção de novos equipamentos urbanos e sociais na área urbana consolidada;
- XIV. Estruturar o sistema de fiscalização de implantação de novos empreendimentos na cidade;
- XV. Colaborar com a política habitacional, quanto à identificação de áreas passíveis de regularização urbanística e fundiária;
- XVI. Controlar e fiscalizar as explorações de mineração, aquelas em operação e as desativadas;

QUADRO 109 – OBJETIVOS DAS MACROZONAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

Com o objetivo de instituir regras gerais de ocupação do solo para áreas com diferentes aptidões e vocações, as macrozonas propostas são divididas em zonas, cujas diretrizes, medidas urbanísticas, parâmetros de uso e ocupação do solo, além de instrumentos urbanísticos a serem aplicados, serão detalhadas, de forma a estabelecer diretrizes para o uso.

O zoneamento municipal tem por objetivo instituir regras gerais de ocupação do solo para áreas com diferentes aptidões e vocações, além de estabelecer diretrizes para o uso, delimitando os recortes territoriais por suas características, delimitados conforme suas características: urbanas, rurais, de preservação ambiental e adensamento populacional, entre outras.

Diante deste contexto, considerando as condicionantes legais, socioambientais e territoriais, o quadro a seguir apresenta a proposta inicial prevista para o zoneamento de Lavrinhas, com a divisão das Macrozonas Rural e Urbana

MACROZONA	ZONA
MZR Macrozona Rural	Zona Ambiental de Uso Restrito
	Zona Turístico Ambiental
	Zona Turístico Rural
MZU Macrozona Urbana	Zona de Expansão Urbana
	Zona de Desenvolvimento Diversificado
	Zona de Mineração
	Zona Especial de Interesse Turístico
	Zona Urbana Consolidada

QUADRO 110 – PROPOSTA INICIAL DO ZONEAMENTO DE LAVRINHAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

Conforme observado no quadro acima, o zoneamento proposto para o município de Lavrinhas é representado por oito zonas, das quais alguns dos objetivos que poderão ser adotados para as macrozonas supracitadas serão descritos na sequência.

Inserida na Macrozona Rural, têm-se as seguintes zonas:

- Zona Ambiental de Uso Restrito:
 - I. Reforçar a preservação ambiental;
 - II. Coibir usos impactantes e incompatíveis com as características ambientais presentes na área.

- Zona Turístico Ambiental
 - I. Incentivar a recuperação de áreas degradadas, a preservação dos remanescentes florestais;
 - II. Incentivar a prática de turismo ecológico, promovendo a atividade como veículo de sensibilização, educação e interpretação ambiental;
 - III. Preservar as áreas destinadas ao plantio de espécies nativas;
 - IV. Incentivar usos turísticos ecológicos;
 - V. Permitir usos que promovam conhecimento, estudo e pesquisa.
- Zona Turístico Rural
 - I. Nas áreas de maior circulação, será mantida a qualidade das estradas rurais;
 - II. Serão garantidos o direito de acesso à moradia e acesso a infraestrutura e serviços públicos, desde que não altere suas características tradicionais;
 - III. Poderá ser autorizada a instalação de atividades enquadradas no nível 0 de incômodo e que favoreçam o turismo rural, desde que a atividade não degrade o meio ambiente, não interfira na qualidade paisagística, preserve e recupere as matas ciliares e garanta a prioridade para atividades agrícolas.

Inserida na Macrozona Urbana, têm-se as seguintes zonas:

- Zona de Expansão Urbana
 - I. Estabelecer diretrizes para a adequada ocupação urbana e implantação de redes de equipamentos de infraestrutura e de atendimento à população, reduzindo os deslocamentos para a região central;
 - II. Permitir o monitoramento e o controle de parcelamento do solo e as devidas destinações de áreas para preservação ambiental e de equipamentos públicos especialmente destinados à educação e a saúde pública;
 - III. Estabelecer prioridade de ocupação de áreas urbanizadas próximas das áreas consolidadas;
 - IV. Estabelecer diretrizes para implantação de sistema viário ampliando e interligando as áreas lindeiras ao perímetro urbano;
 - V. Restringir parcelamentos do solo de adensamento urbano em áreas de risco por declividades elevadas ou sujeitas a enchentes, inundações e escorregamento, assegurando a ausência de risco para as futuras ocupações, sob responsabilidade do empreendedor e do órgão de aprovação do empreendimento;
 - VI. Fomentar as atividades de turismo relacionadas aos atrativos naturais, compatibilizando a expansão urbana à valorização dos patrimônios paisagísticos do município.
- Zona de Desenvolvimento Diversificado
 - I. Ampliar e diversificar as atividades de geração de emprego e renda do município;
 - II. Incentivar e permitir a implantação de indústrias no município;
 - III. Regulamentar o uso e ocupação do solo por atividade industrial e de geradores de incômodo ou de grande porte ano Município;
 - IV. Permitir o monitoramento e o controle ambiental;

V. Estruturar e ampliar as condições de acesso e tráfego de cargas de insumo e distribuição da produção;

VI. Estimular a manutenção da estrutura urbana com a implantação de pistas marginais da rodovia Presidente Dutra;

VII. Fortalecer economicamente o município através da infraestrutura adequada para instalação de novas indústrias e estabelecimentos comerciais e de serviços;

VIII. Exigir o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV e Relatório de Impacto de Trânsito – RIT, para a instalação de novos empreendimentos; e

IX. Fornecer a infraestrutura adequada e compatível para o uso industrial e econômico na zona.

- Zona de Mineração

I. Condicionar a autorização de atividade de mineração à consulta prévia aos órgãos gestores do Meio Ambiente;

II. Atender as legislações da ANM – Agência Nacional de Mineração, principalmente às exigências do Código de Mineração e dos demais dispositivos legais em relação ao meio ambiente e ao ordenamento territorial, além da compatibilidade ao Zoneamento Minerário do Estado de São Paulo;

III. Preservar as áreas ambientais legalmente protegidas, conforme legislação vigente;

IV. Manter permanente registro e fiscalização das concessões de direito de pesquisa e exploração de recursos naturais;

V. Atuar para a regulamentação das instalações prediais, horários das atividades exercidas, acessos e deslocamentos através de estradas ou vias urbanas, caso haja.

- Zona Especial de Interesse Turístico I e II

I. A adequação das redes de infra e superestrutura urbanas da área de afluxo de população flutuante compatibilizando-as e equilibrando-as com as demandas da população fixa;

II. Planejar a paisagem de forma a manter as características históricas, religiosas, culturais e naturais da região;

III. Adotar parâmetros de uso e ocupação do solo diferenciados para a região;

- Zona Urbana Consolidada

I. Adequar às estruturas viárias à expansão territorial e ao fluxo da população fixa, assim como da população flutuante;

II. Melhorar utilização da malha urbana e a infraestrutura instalada como forma de evitar a rarefação do processo de urbanização;

III. Regular o uso e ocupação do solo levando em consideração os aspectos de ocupação futura do território da zona.

Na sequência, serão apresentados os parâmetros urbanísticos previstos para as zonas que compõe a Macrozona Urbana – MZU, com vistas a definir os critérios de controle de ocupação do solo, em conformidade com os objetivos estabelecidos para cada unidade de planejamento de Lavrinhas.

A. Dos usos

Os usos de cada uma das macrozonas e zonas são estabelecidos de acordo com a vocação (turística, industrial, residencial, comercial, preservação ambiental) e as características dos locais, como a existência de paisagens naturais, bem históricos e tombados, predomínio de casas, entre outros.

Na sequência será especificado o que cada zona se refere:

- Zona Ambiental de Uso Restrito: Compreende áreas naturais ou consolidadas nas quais é admitido o uso moderado dos recursos naturais visando integração da unidade de conservação à dinâmica social e econômica, bem como o fluxo gênico de espécies.
- Zona Turístico Ambiental: Compreende áreas definidas para a proteção e recuperação ambiental por apresentar características de vegetação de relevante interesse ambiental e por prestar serviços ambientais essenciais para a sustentação da vida urbana das gerações presentes e futuras, sendo ocupada por chácaras de veraneio.
- Zona Turístico Rural: É uma área localizada na macrozona rural, identificada como uma centralidade tradicional rural, formada por domicílios espaçados, bem como espaços voltados ao turismo de aventura e rural.
- Zona de Expansão Urbana: Consistem em regiões localizadas dentro do perímetro urbano, em estruturação de infraestrutura urbana ou regiões que apresentam ausência de infraestrutura urbana.
- Zona de Desenvolvimento Diversificado: Apresenta potencial para atração e instalação de atividades de uso não residencial de médio e grande porte e industriais correlatas as já existentes nos municípios vizinhos.
- Zona de Mineração: Representada pelas áreas atualmente autorizadas a exercerem atividade mineraria.
- Zona Especial de Interesse Turístico: Consiste na porção do território do município formada por edificações destinadas a atividades de turismo e comerciais de interesse turístico, tais como os de expressões religiosas e conjuntos de relevante expressão arquitetônica, histórica e paisagística, cuja manutenção seja necessária à preservação do patrimônio cultural do município.
- Zona Urbana Consolidada: Compreende em uma área que apresenta diferentes graus de consolidação e infraestrutura básica instalada, com um sistema viário de ligação entre bairros e vias com uso e ocupação do solo residencial, comercial e de serviços e destina-se a concentrar o adensamento urbano.

B. Das atividades

As atividades serão permitidas de acordo com o uso determinado no zoneamento local, trazendo harmonia para as infraestruturas existentes (mobilidade, saneamento, recursos naturais, entre outros) e qualidade de vida a população.

Assim, as atividades podem ser classificadas em: residenciais, comerciais, industriais, institucionais e serviços.

As atividades residenciais são atividades correspondentes às formas de morar, em caráter permanente de pessoas ou grupos de pessoas.

As atividades comerciais são essencialmente econômicas cuja função específica é a troca de bens, que trazem oportunidades de emprego e renda.

As atividades industriais são essencialmente econômicas que demandam áreas maiores para sua instalação e trazem oportunidade de trabalho. Algumas delas podem gerar impactos ambientais e de vizinhança (ruído, calor, poluição). As que geram baixo impacto facilitam a localização nas proximidades das áreas residenciais, por outro lado as que geram alto impacto são localizadas nas regiões mais periféricas das cidades.

As atividades institucionais são atividades voltadas para o aspecto social, cultural, artístico e lazer instituídas por iniciativa do poder público ou privado.

As atividades de serviços são atividades econômicas que têm como função específica a prestação de serviços de qualquer natureza.

A classificação das zonas leva em consideração as caracterizadas relacionadas ao tipo de atividades que nelas se enquadram, onde se analisa o uso e as atividades em função de sua potencialidade como geradores de: incômodos, interferência no tráfego e impacto à vizinhança, que poderá gerar incompatibilidade no dimensionamento da infraestrutura urbana local.

Com exceção da Zona Ambiental de Uso Restrito, todas as demais zonas são propícias a exercerem atividades residenciais, comerciais, industriais, institucionais e de serviços.

Para a Zona Ambiental de Uso Restrito é indicado que se mantenha o estado de conservação, conserve os recursos hídricos e áreas de preservação permanente, a vegetação nativa, se proíba a ocupação, se fomente produção agropecuária menos impactantes, priorize projetos de restauração e estimule o ordenamento de atividades turísticas.

C. Da Infraestrutura Social e Urbana

O acesso a infraestrutura deve ser igualitário a toda a população do município, devendo a irregularidade das ocupações de algumas áreas serem identificadas e sanadas.

Uma das ferramentas disponíveis no plano diretor é a determinação das Zonas Especiais de Interesse Social. As ZEIS são porções do território destinadas, predominantemente, à moradia digna para a população da baixa renda por intermédio de melhorias urbanísticas, recuperação ambiental e regularização fundiária de assentamentos precários e irregulares, bem como à provisão de novas Habitações de Interesse Social – HIS a serem dotadas de equipamentos sociais, infraestruturas, áreas verdes e comércios e serviços locais, situadas na zona urbana.

As ZEIS têm como objetivo básico estabelecer normas urbanísticas especiais para a regularização fundiária de assentamentos precários, bem como ampliar a oferta de solo urbano, com infraestrutura e integrado à cidade, para a produção habitacional de interesse social.

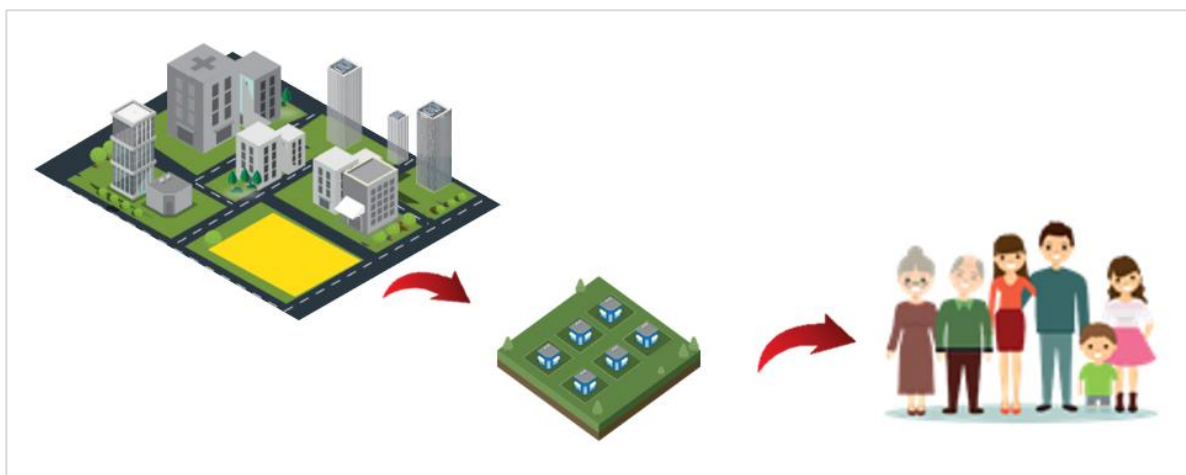


FIGURA 373 – ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

A Lei do Estatuto da Cidade, estabelece que para garantir o bem estar de todos os cidadãos, deverá ser inserido diretrizes para a regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares, se houver, observadas a Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009, e demais normas federais e estaduais pertinentes, e previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana, onde o uso habitacional for permitido.

As ZEIS serão classificadas levando em consideração as seguintes conformidades:

- Áreas públicas ou particulares, sob proteção ambiental por legislação específica - especialmente o Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/12) ou áreas de risco por desmoronamentos em altas declividades - e inadequadas ao uso urbano por proximidade ou sobrepostas a zonas de uso diferenciado obstaculizando implantação de infra e/ou superestruturas de interesse social, ocupadas por assentamentos de população de baixa renda na macrozona urbana, devendo o poder público promover a remoção da população, oferta de lotes com ou sem moradias construídas para relocação da população removida e recuperação das áreas desocupadas, tanto com plantio de espécies vegetais nativas de recomposição de matas ciliares como implantação de equipamentos públicos, de recreação e lazer, quando a área demonstrar capacidade para absorver tais equipamentos;
 - Áreas de loteamentos irregulares, ocupadas por moradias de população de baixa renda na macrozona urbana, devendo o poder público promover a regularização fundiária e física da área, com implantação de equipamentos de infraestrutura e serviços públicos;
 - Terrenos não edificados e imóveis subutilizados ou não utilizados, localizados na macrozona urbana, necessários à implantação de programas habitacionais de interesse social, que deverão ser urbanizados e dotados de equipamentos públicos, cabendo declaração de direito de preempção sobre tais terrenos.

D. Da Expansão Urbana

De acordo com os vetores de expansão, analisados conforme o histórico de evolução da mancha urbana e a existência ou facilidade de continuidade da implantação das infraestruturas (saneamento, mobilidade urbana, iluminação etc.), serão delimitadas zonas propícias a expansão urbana.

Para essas zonas serão estabelecidos parâmetros e regramentos visando a ocupação ordenada e planejada, ou seja, de acordo com estudos urbanísticos apropriados e aprovados pela prefeitura, que permitirão a implantação de equipamentos urbanos que favoreçam a situação da moradia ou da ocupação empresarial por atender as necessidades da população.

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

No Diagnóstico Técnico, foi apresentado o mapa contendo as áreas propícias a expansão urbana, elaborado baseando-se nas leis municipais vigentes e em uma avaliação das características e aspectos locais dos terrenos disponíveis no município, considerando requisitos como: declividade (superior a 1% e inferior a 30%), existência de vegetação, geologia, áreas de preservação permanente e áreas de risco.

A avaliação desses requisitos se deu por meio do processamento dos dados cartográficos, que geraram mapas de cada um dos parâmetros individualizados com a determinação das condições desfavorável ou favorável para expansão, sendo determinada pela cor verde em caso positivo e vermelho em caso negativo de favorabilidade.

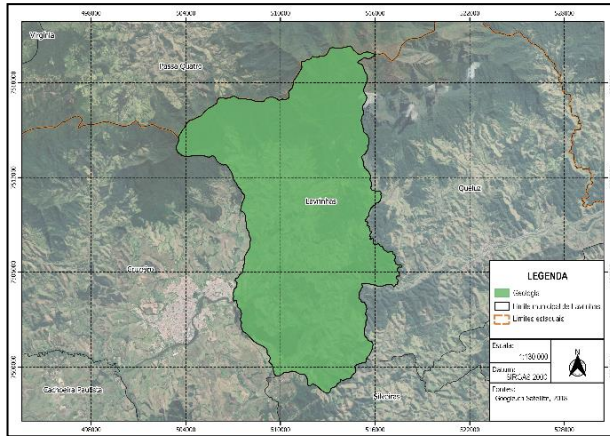


FIGURA 374 – GEOLOGIA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

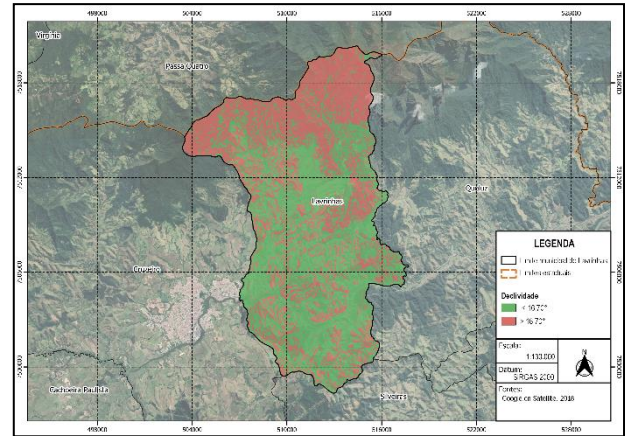


FIGURA 375 – DECLIVIDADE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

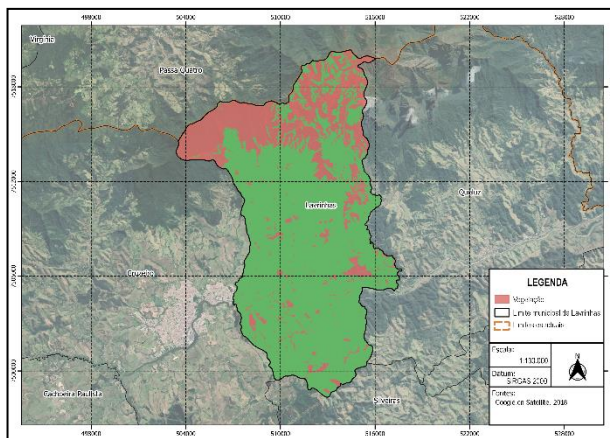


FIGURA 376 – VEGETAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

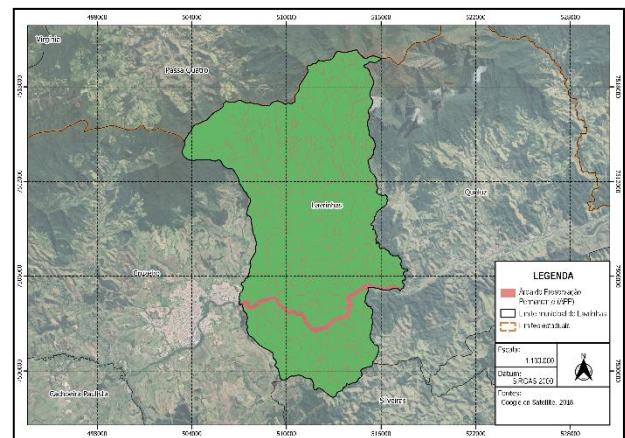


FIGURA 377 – ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

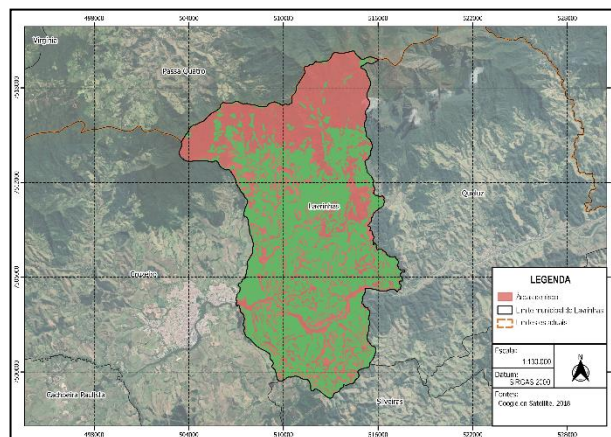


FIGURA 378 – ÁREAS DE RISCO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

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.

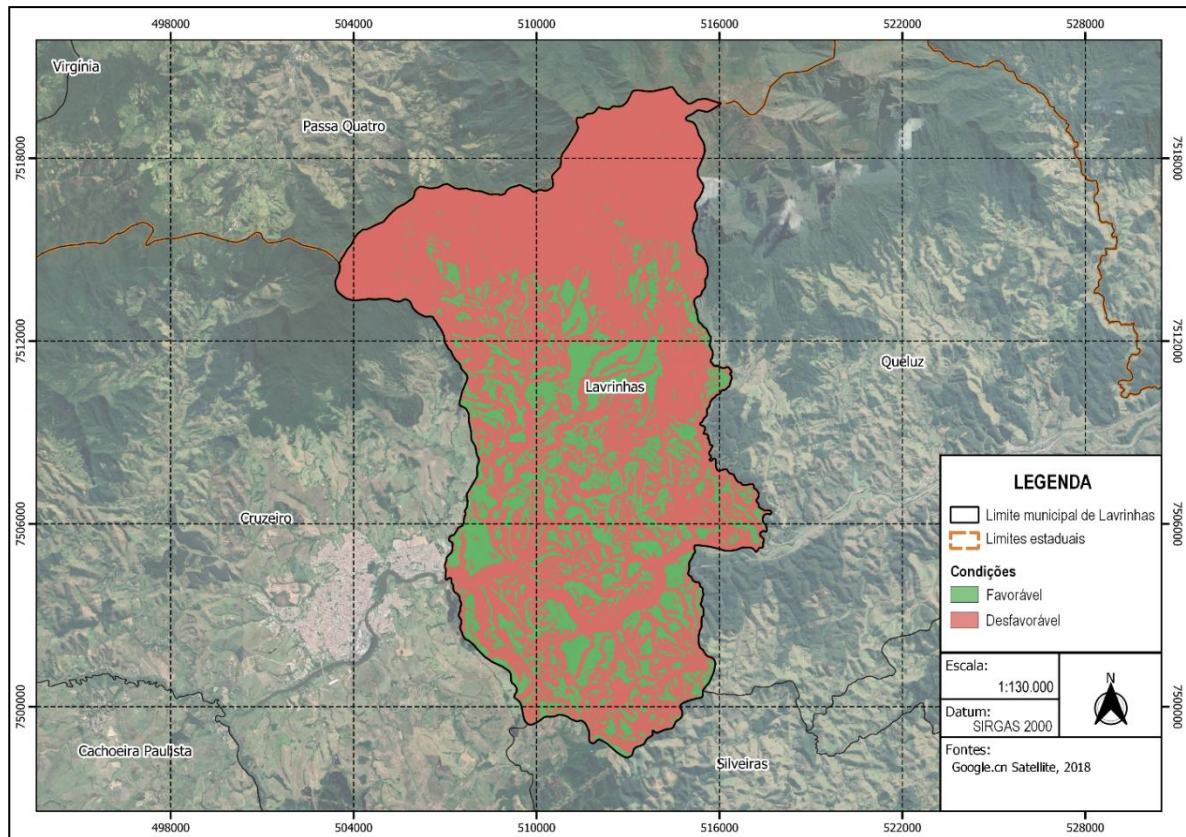


FIGURA 379 – ÁREAS PROPÍCIAS A EXPANSÃO URBANA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2021

Salienta-se que este estudo buscou 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.

6.4.4 Estruturação e Hierarquização do Sistema Viário

As vias são elementos estruturais do ordenamento territorial, que desempenham diferentes funções urbanas e que podem ser classificadas a partir de dois aspectos centrais: (1) mobilidade urbana, política pública que trata do modo como a população urbana se locomove pelos espaços urbanos e que interfere diretamente no bem-estar social da população e (2) acessibilidade, ligada diretamente às condições seguras de acesso às edificações e às atividades urbanas lindeiras.

A hierarquização do sistema viário visa proporcionar o uso eficiente e seguro do sistema viário para a movimentação de pessoas e bens envolvida na atividade social, limitando os impactos sociais e ambientais gerados pelo tráfego urbano e colaborando para a universalização do acesso às atividades sociais para os diferentes grupos sociais, de forma econômica na utilização de recursos.

A hierarquização funcional pode ser representada pela classificação das vias decorrente das suas funções prioritárias. As vias devem ser dimensionadas e operacionalizadas tendo em vista as diversas intervenções físicas e de controle que buscam dar a eficiência requerida às funções priorizadas.

O correto dimensionamento das vias é essencial para garantir fluidez do trânsito, a infraestrutura adequada para o pedestre e ciclista, assim como a permeabilidade do tecido urbano, ampliando a segurança do acesso às funções e espaços urbanos do município.

Para a classificação viária básica prevista para o município de Lavrinhas são reconhecidas três classes de via, sendo elas: arteriais, coletoras e locais.

As vias arteriais são caracterizadas por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros, vias secundárias e locais.

As vias coletoras são aquelas destinadas a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.

As vias locais são aquelas caracterizadas por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

Vale mencionar que demais intervenções estratégicas para o sistema viário de Lavrinhas poderão ser avaliadas no momento da implantação das diretrizes viárias propostas, considerando a necessidade de transposição em desnível devido ao potencial volume de tráfego a ser gerado, além da implantação de rotatórias que demandam projetos de engenharia específicos.

6.4.5 Conservação do Meio Ambiente e Proteção do Patrimônio

O plano diretor é um excelente instrumento para efetivar a proteção ambiental na esfera municipal de forma articulada e coordenada com as demais questões de interesse local.

A política municipal de meio ambiente e paisagem natural visa garantir a proteção, conservação e o uso sustentável das áreas de relevante interesse ambiental, assegurando a harmonia entre os diversos elementos que compõe a paisagem urbana.

Áreas especiais e de interesse poderão ser protegidas ou ter seus usos regradados, devendo ser estabelecido diretrizes voltadas a conservação e proteção dos limites das unidades de conservação, na proteção da biodiversidade, do patrimônio natural, dos recursos hídricos, assim como voltadas a conservação da ambiência e o modo de vida local, com a manutenção das atividades existentes e já permitidas, proibindo e fiscalizando o uso de defensivos agrícolas e a expansão territorial.

No território de Lavrinhas há uma unidade de conservação (APA da Serra da Mantiqueira) além de áreas com um paisagismo cênico e função ecológica que podem ser conservadas por meio de zonas específicas. O Plano Diretor propõe a criação de uma zona específica de conservação e proteção ambiental, composta por áreas com alto nível de interação com ambiente natural, com ocupações urbanas esparsas e de baixíssima densidade, abrangendo as localidades parcialmente inseridas no limite da APA da Serra da Mantiqueira.

A criação desta zona especial tem como objetivo possibilitar as atividades em áreas consolidadas, verificar áreas em que deverá se permitir o trânsito de veículos motorizados e a abertura de estradas, analisar áreas em que será autorizada a supressão da vegetação nativa, cautela no manejo de espécies nativas, permissão de visitação nas trilhas e caminhos já existentes, instalação de sinalização indicativa ou de segurança do visitante de natureza primitiva e implantação e ampliação de redes de distribuição de energia elétrica apenas autorizadas pelo ICMBio.

6.4.6 Procedimentos de Regularização Fundiária

A regularização fundiária consiste no agrupamento de medidas jurídicas, ambientais, urbanísticas e sociais que buscam à regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes, com a finalidade de garantir o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No plano diretor a regularização fundiária esta prevista dentro da ZEIS - Zonas Especiais de Interesse Social, que consistem em áreas do município destinadas à moradia digna para a população da baixa renda. As ZEIS têm como fundamento básico instituir normas urbanísticas especiais para a regularização fundiária de assentamentos precários, bem como ampliar a oferta de solo urbano, com infraestrutura e integrado à cidade, para a produção habitacional de interesse social.

Os procedimentos de Regularização Fundiária visam atender às atribuições previstas na Constituição Federal (Artigo 30, Inciso VIII), na Lei Federais nº 10.257/ 2001 (Estatuto da Cidade) e na Lei nº 13.465/2017, assim como do Decreto nº 9.310/2018, buscando à regularização urbanística e fundiária dos núcleos urbanos informais, abrangendo medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais voltadas à titulação de seus ocupantes e à incorporação dos núcleos urbanos informais na composição do território municipal.

A introdução da regularização fundiária no município de Lavrinhas prevê que seja adotado os procedimentos e instrumentos estabelecidos pela legislação federal, que se classificam como:

- Reurb-S: Regularização fundiária de Interesse Social, admissível para os núcleos urbanos informais ocupados majoritariamente por população de baixa renda; e
- Reurb-E: Regularização Fundiária de Interesse Específico, admissível para os núcleos urbanos informais ocupados por população não caracterizada por aspectos de baixa renda.

Referindo-se ao tema regularização fundiária urbana, é sugerido que o poder público municipal adote os seguintes parâmetros jurídicos:

- Concessão de Direito Real de Uso;
- Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia;
- Legitimação Fundiária;
- Legitimação de Posse; e
- Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social – ATHIS.

Com a finalidade de introduzir os procedimentos de regularização fundiária, sugere-se que a administração pública municipal delimite novos perímetros de intervenção prioritária, desde que seja comprovado que os núcleos urbanos informais já se apresentem consolidados, de acordo com o marco regulatório federal vigente, também desde que não apresente situações de risco, de insalubridade e impropriedades sob os aspectos técnicos, ambientais e jurídicos.

A. Concessão do Direito Real de Uso

A Concessão do Direito Real de Uso - CDRU, possibilita que o poder público atribua por tempo certo ou indeterminado, o uso oneroso ou gratuito de um terreno público a particular ou ente público. Esta atribuição deverá ocorrer por meio de contrato e deverá ser realizado com propósitos específicos de:

- Regularização fundiária;
- Urbanização;
- Aproveitamento sustentável do meio ambiente;
- Industrialização;
- Utilização de interesse social, ambiental ou cultural; ou
- Preservação das comunidades tradicionais e seus meios de subsistência, edificação, cultivo da terra.

Como os demais direitos reais sobre coisas alheias, se o concessionário ou seus sucessores não derem o uso definido ou desviarem a finalidade contratual dos imóveis, estes serão revertidos a prefeitura concedente, considerando que a CDRU é transferível por ato inter vivos ou por sucessão legítima ou testamentária, podendo ocorrer a título gratuito ou remunerado.

No que se refere a áreas pertencentes à administração pública, não é permitida que se adote a CRDU voltadas para a instalação de usos institucionais privados, como por exemplo templos religiosos, com ressalva para projetos de indiscutível interesse social, como estações de transformação de energia elétrica, estações de tratamento de água ou esgoto, entre outros.

B. Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia

A Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia possibilita que o poder público municipal conceda, para fim de moradia individual ou coletiva, o direito ao uso dos imóveis urbanos públicos, e não o domínio.

Conforme a Medida Provisória nº 2.220/2001, e suas alterações posteriores dadas pela Lei Federal nº 13.465/2017, o Executivo outorgará título de concessão de uso especial para fins de moradia àquele(s) que, até 22 de dezembro de 2016, residia(m) em imóvel público situado em área urbana, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, desde que:

- O residente não seja concessionário ou proprietário de qualquer outro imóvel urbano ou rural; e
- O imóvel possua área de até 250m², uma vez que, para casos de imóveis com área maior que 250m², deverá ser conferida a concessão de forma coletiva, em que a área total dividida pelo número de residentes deverá ser inferior a 250m² por residente.

A aplicação deste instrumento no município de Lavrinhas determina que:

- A Concessão de Uso Especial para fins de Moradia poderá ser outorgada mediante requerimento do interessado, dirigido à Secretaria Municipal de Habitação;
- Para local diferente daquele que gerou o direito de Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia, individual ou coletivamente, o executivo só poderá garantir a prática deste nas seguintes eventualidades:

(1) Referir-se a área de uso comum do povo com outras destinações prioritárias de interesse público, definidas pelo Plano Diretor;

(2) Referir-se a área em que haja necessidade de diminuição de adensamento por motivo de projeto e obra de urbanização; e

(3) Referir-se a área de proteção dos ecossistemas naturais e conservação ambiental.

- Quando de interesse da população, serão respeitadas, as atividades econômicas locais promovidas pelo próprio morador, vinculadas à moradia;
- Quando o herdeiro já habita o imóvel e mediante comprovação dos requisitos estabelecidos pela Lei Federal nº 13.465/201, está assegurada a transmissão, por herança ou por ato inter vivos;
- O poder público resgatará o domínio pleno do terreno, caso extinta a concessão de uso especial para fins de moradia; e
- Caberá ao poder público a responsabilidade de promover as obras de urbanização nas áreas onde foi obtido título de concessão de uso especial para fins de moradia.

C. Legitimação Fundiária

No âmbito da Reurb-S, àquele que detiver unidade imobiliária em área pública ou privada, poderá adquirir o direito real de propriedade (conferido por ato do poder público) por meio da Legitimação Fundiária desde que:

- Não seja concessionário, foreiro ou proprietário de imóvel urbano ou rural;
- Não tenha sido contemplado com legitimação de posse ou fundiária de imóvel urbano com a mesma finalidade, ainda que situado em núcleo urbano distinto;

- Em caso de imóvel urbano com finalidade não residencial, seja reconhecido pelo poder público o interesse público de sua ocupação.

Quando aplicado legitimação fundiária, deverá ser atendida as seguintes diretrizes:

- Destinação urbana livre e despendida de quaisquer ônus, direitos reais, gravames ou inscrições, eventualmente existentes em sua matrícula de origem, exceto quando disserem respeito ao próprio legitimado;
- Para as matrículas das unidades imobiliárias que não tiverem sido adquiridas por legitimação fundiária, deverão ser conduzidas as inscrições, as indisponibilidades ou os gravames existentes no registro da área maior originária;
- No que se refere a imóveis públicos, quando titulares do domínio, a União, os Estados, o Distrito Federal, o município de Lavrinhas e as suas entidades vinculadas, são autorizados para reconhecer o direito de propriedade aos ocupantes do núcleo urbano informal regularizado por meio da legitimação fundiária;
- Dispensados a apresentação de título individualizado e as cópias da documentação referente à qualificação do beneficiário, o poder público municipal deverá encaminhará a CRF para registro imediato da aquisição de propriedade, o projeto de regularização fundiária aprovado, a listagem dos ocupantes e sua devida qualificação e a identificação das áreas que ocupam;
- Mediante cadastramento complementar, a administração pública poderá atribuir domínio adquirido por legitimação fundiária aos ocupantes que não tenham constado da listagem inicial, sem prejuízo dos direitos de quem haja constado na listagem inicial.

D. Legitimação de Posse

Na Legitimação de Posse o poder público pode emitir a certidão de matrícula, forma pela qual ficará reconhecida a posse de imóvel objeto da Reurb. A posse se dará com a identificação de seus ocupantes, do tempo da ocupação e da natureza da posse, o qual é conversível em direito real de propriedade, na forma da Lei Federal nº 13.465/ 2017, atentando as seguintes diretrizes:

- Poderá ser transferida por ato inter vivos ou por causa mortis;
- Não aplicável para imóveis urbanos situados em área de titularidade do poder público.

Aquele em cujo favor for expedido título de legitimação de posse, decorrido o prazo de cinco anos de seu registro, terá a conversão automática dele em título de propriedade, sem prejuízo dos direitos decorrentes do exercício da posse mansa e pacífica no tempo, desde que atendidos os termos e as condições do Art. 183 da Constituição Federal, independentemente de prévia provocação ou prática de ato registral.

Desde que satisfeitos os requisitos de usucapião estabelecidos na legislação em vigor, mediante requerimento do interessado e perante o registro de imóveis competente, o instrumento em questão poderá ser convertido em título de propriedade para os casos não contemplados pela CF.

Exceto quando disserem respeito ao próprio beneficiário e depois de convertida em propriedade, a legitimação de posse, constitui forma originária de aquisição de direito real, de modo que a unidade imobiliária com destinação urbana regularizada restará livre e despendida de quaisquer ônus, direitos reais, gravames ou inscrições, eventualmente existentes em sua matrícula de origem.

Para finalizar, quando constatado que as condições estipuladas nesta lei deixaram de ser satisfeitas, o poder público emitente poderá cancelar o título de legitimação de posse, sem que seja devida qualquer indenização àquele que irregularmente se beneficiou do instrumento.

E. Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social

Seguindo Lei Federal nº 11.888/2008, essa assistência é um instrumento de promoção à inclusão da população de baixa renda à cidade, nos aspectos social, jurídico, ambiental e urbanístico.

O direito à assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação é válido para as famílias com renda mensal de até três salários-mínimos, residentes em áreas urbanas ou rurais.

A garantia desse instrumento à população, indivíduos, entidades, grupos comunitários e movimentos na área de Habitação de Interesse Social e de Agricultura Familiar, ocorrerá com as seguintes ações:

- Otimização dos recursos humanos, técnicos e econômicos, assim como a utilização e o aproveitamento racional do espaço edificado e de seu entorno;
- Formalização do processo de edificação, reforma ou ampliação da habitação;
- Limitação da ocupação em áreas de risco e de interesse ambiental; e
- Qualificação da ocupação do sítio urbano em consonância com a legislação urbanística e ambiental.

Essas ações poderão ser realizadas por agentes públicos, organizações não governamentais sem fins lucrativos e profissionais autônomos ou integrantes de equipes de pessoas jurídicas, previamente credenciados, selecionados e contratados pela municipalidade.

O financiamento para esse instrumento pode ser realizado por meio de convênios ou termos de parceria entre o ente público e entidades de capacitação profissional, residência ou extensão universitária nas mais diversas áreas de arquitetura e engenharia.

6.5 ÁREAS PARA APLICAÇÃO DO PEUC

O PEUC é um instrumento que visa fazer cumprir a função social da propriedade urbana, ou seja, é o dever da administração pública municipal em exigir do proprietário de imóvel urbano que edifique, quando se tratar de área não edificada ou subutilizada, ou dê um uso, quando houver edificação vazia no imóvel. A Prefeitura notificará os proprietários de imóveis ociosos, que terão prazos para cumprir suas obrigações.

■ Imóveis não edificados

Imóvel com área determinada no plano (exemplo: 500m²) cujo coeficiente de aproveitamento é igual a zero, devendo ser necessário edificar e/ou parcelar, conforme exemplo da Figura a seguir.

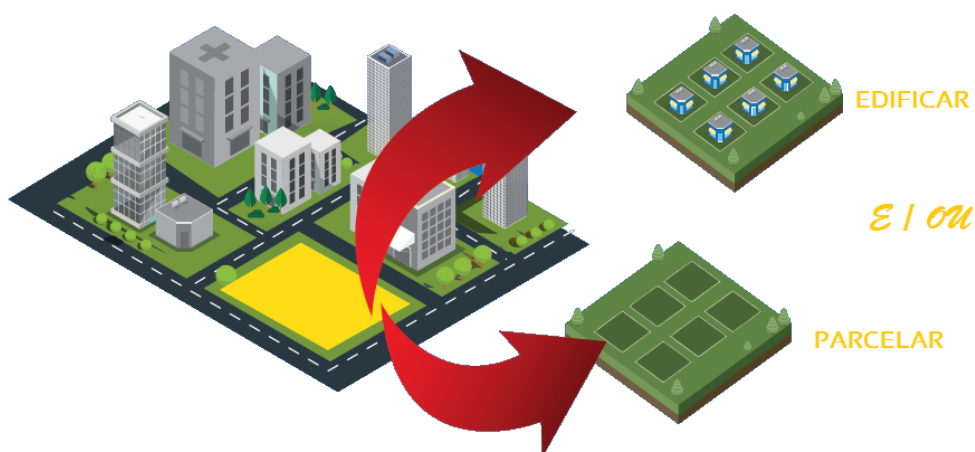


FIGURA 380 – IMÓVEIS NÃO EDIFICADOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

■ Imóveis subutilizados

Imóvel com área determinada no plano (exemplo: 500m²) cujo coeficiente de aproveitamento utilizado é inferior ao mínimo definido. Conforme o Estatuto da Cidade, a partir da notificação feita pela prefeitura, o prazo para que seja protocolado o projeto não poderá ser inferior a um ano e, a partir da aprovação do projeto, o prazo para iniciar as obras do empreendimento não poderá ser inferior a dois anos, havendo exceção aos empreendimentos de grande porte.



FIGURA 381 – IMÓVEIS SUBUTILIZADOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

■ Imóveis não utilizados

São os edifícios e outros imóveis que tenham um valor mínimo (exemplo: 60%) de sua área construída desocupada há mais de um ano, conforme exemplo da Figura a seguir.

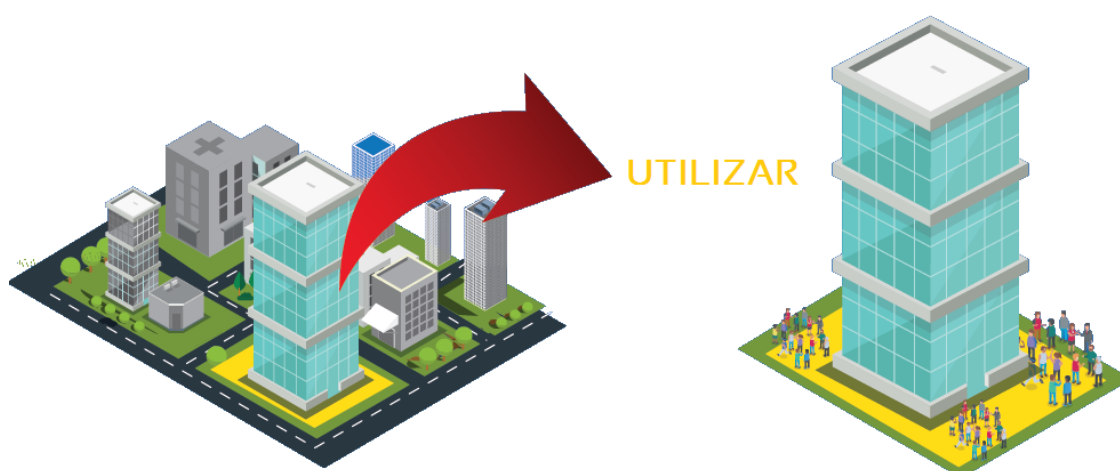


FIGURA 382 – IMÓVEIS NÃO UTILIZADOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

6.6 ÁREAS PARA APLICAÇÃO DO DIREITO DE PREEMPÇÃO

Confere ao Poder Público municipal preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares. As áreas em que incidirá o direito de preempção serão delimitadas no plano diretor, podendo ser exercido sempre que o Poder Público necessitar de áreas para: regularização fundiária; execução de programas e projetos habitacionais de interesse social; constituição de reserva fundiária; ordenamento e direcionamento da expansão urbana; implantação de equipamentos urbanos e comunitários; criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes; criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental; e proteção de áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico.



FIGURA 383 – DIREITO DE PREEMPÇÃO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

6.7 ÁREAS PARA APLICAÇÃO DA OUTORGA ONEROSA

Áreas nas quais o direito de construir poderá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado e/ou poderá ser permitida alteração de uso do solo, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário. Os recursos alcançados serão aplicados com as seguintes finalidades: regularização fundiária; execução de programas e projetos habitacionais de interesse social; constituição de reserva fundiária; ordenamento e direcionamento da expansão urbana; implantação de equipamentos urbanos e comunitários; criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes; criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental; e proteção de áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico.



FIGURA 384 – OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

6.8 ÁREAS PARA APLICAÇÃO DAS OPERAÇÕES CONSORCIADAS

Instrumento para viabilizar projetos elaborados pelo poder público com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de promover transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e valorização ambiental.

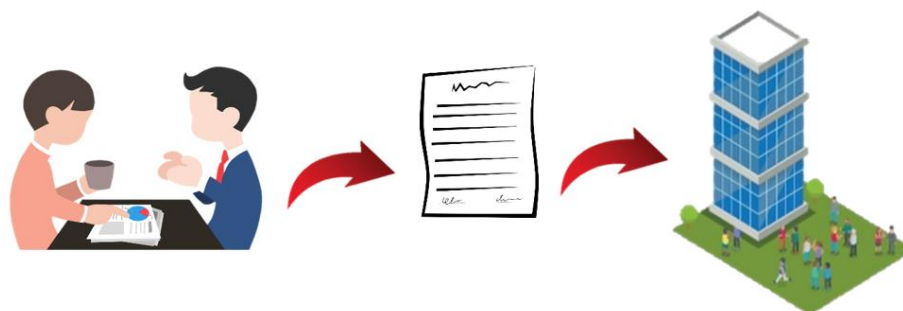


FIGURA 385 – OPERAÇÕES URBANAS CONSORCIADAS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

6.9 ÁREAS PARA APLICAÇÃO DA TRANSFERÊNCIA DO DIREITO DE CONSTRUIR

Correspondente a autorização dada ao proprietário de imóvel urbano, privado ou público, a exercer em outro local o potencial construtivo, ou vendê-lo a outro proprietário ou doa-lo ao Poder Público. Esse instrumento pode ser utilizado quando o referido imóvel for considerado necessário para fins de:

- Implantação de equipamentos urbanos e comunitários;
- Preservação, quando o imóvel for considerado de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural;
- Servir a programas de regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social.

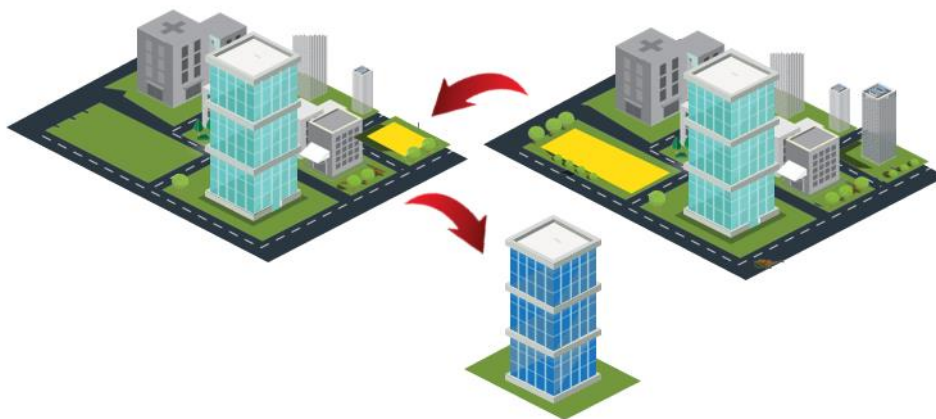


FIGURA 386 – IPTU PROGRESSIVO NO TEMPO
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

6.10 CONCLUSÃO

Este relatório apontou os principais instrumentos e ferramentas que sistematizam o conjunto de princípios e normas jurídicas voltadas à organização planejada do espaço urbano com a finalidade do bem-estar de seus habitantes.

Visando alcançar o princípio constitucional dirigente da política urbana, esse relatório define quais são e de que forma devem ser desenvolvidas as funções sociais da cidade tendo como principal instrumento o plano diretor. Assim, foram definidas algumas ações de justiça social, acesso universal aos direitos sociais e ao desenvolvimento socioeconômico e ambiental, que serão trazidos como diretrizes dentro do texto da lei.

Assim, dentre os principais assuntos discutidos podemos destacar:

- Estrutura organizacional da prefeitura;
- Democratização da gestão administrativa;
- Definição de mecanismos de valorização imobiliária, ocupação do espaço urbano, hierarquização do sistema viário, conservação do meio ambiente e regularização fundiária; e
- Áreas para aplicação do PEUC, direito de preempção, outorga onerosa, operações consorciadas e transferência do direito de construir.

Todos os princípios seguiram a realidade e as potencialidades do município de Lavrinhas com base nas percepções técnicas resultantes da análise das características do município, das memórias da população, relatadas na Oficinas1 e das reuniões com a Comissão Gestora e com a equipe técnica da prefeitura.

Desta forma, esta análise evidencia as principais ações que deverão nortear a elaboração da Lei do Plano Diretor de Lavrinhas, integrando as principais políticas urbanas, tendo um modelo de cidade mais planejada e sustentável, de forma a preservar a cultura e tradição dos bairros/localidades e elevando ainda mais a qualidade de vida de população.

7. REUNIÕES COM A COMISSÃO GESTORA

Na presente seção serão descritas as reuniões com a Comissão Gestora, assim como serão apresentadas as contribuições e análises ocorridas entre os técnicos da empresa Vallenge e da Prefeitura Municipal de Lavrinhas.

7.1 Reunião com a Comissão Gestora em 25/01/2022

A reunião realizada no dia 25 de janeiro de 2022 teve como objetivo efetivar a entrega do Produto 4 e discutir sobre o desenvolvimento dos mapas de macrozoneamento e zoneamento, além de estabelecer os próximos passos do plano diretor.

Todas as etapas de realização da Reunião com a Comissão Gestora serão apresentadas a seguir:

7.1.1 Divulgação da Reunião

Na divulgação da reunião, utilizou-se uma mensagem enviada por celular via aplicativo no dia 17 de janeiro de 2022, conforme apresentado a seguir.

- Convite - os convites foram enviados aos integrantes do Comissão Gestora, com a finalidade de promover a participação, informando a data, hora e local da reunião.

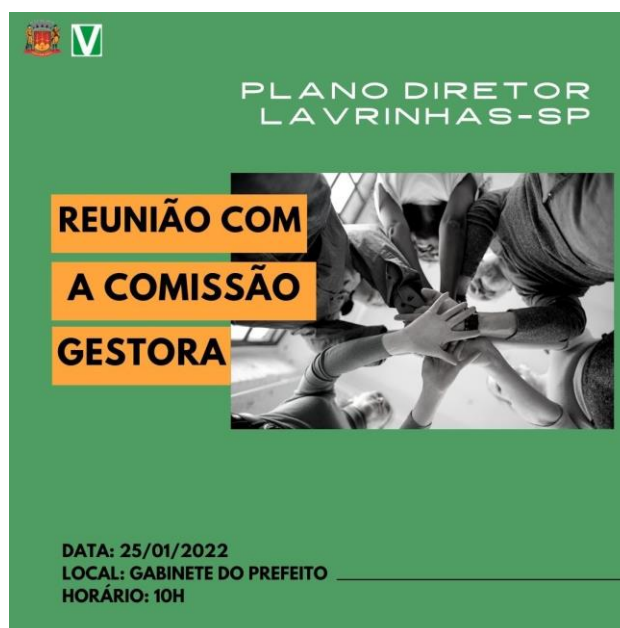


FIGURA 387 – CONVITE ENVIADO AOS MEMBROS DA COMISSÃO GESTORA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

7.1.2 Preparação da Reunião

Devido a um imprevisto, a Reunião junto a Comissão Gestora que era para ter sido realizada no gabinete do prefeito, teve que ser redirecionada para a sala da secretaria de planejamento e obras, localizada no prédio da Prefeitura Municipal, no Paço Municipal, número 200, bairro Centro, iniciando às 10h00 do dia 25 de janeiro

de 2022, contando com a presença de 6 participantes, conforme ata de reunião e lista de presença inseridas em anexo.

7.1.3 Início dos Trabalhos

O engenheiro José Augusto da empresa Vallenge iniciou a reunião agradecendo a presença de todos e fazendo uma breve explicação sobre o desenvolvimento de mapas de macrozoneamento e zoneamento, de forma que os integrantes se familiarizassem com o assunto a ser tratado durante a reunião, o que iria auxiliar para o desenvolvimento das próximas etapas do processo de elaboração do Plano Diretor.

Em seguida foi iniciada a discussão, onde todos os presentes debateram o assunto, participando com sua opinião, tirando dúvidas e fazendo suas colocações a respeito do desenvolvimento dos mapas e juntos realizaram uma primeira demarcação das zonas a serem propostas no plano diretor.



FIGURA 388 – REUNIÃO DA COMISSÃO GESTORA – VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 389 – REUNIÃO DA COMISSÃO GESTORA – VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

A reunião foi concluída às 11h30min.

Todos os documentos e materiais utilizados, assim como a lista de presença encontram-se disponibilizados em anexo a este relatório.

7.2 Reunião com a Comissão Gestora – Curso de Capacitação em 24/02/2022

Com o intuito de preparar e capacitar os integrantes da Comissão Gestora para a realização do segundo evento social denominado “Oficina 2 – A Cidade que Queremos”, foi ministrado pela empresa Vallenge Engenharia um Curso de Capacitação com objetivo de detalhar os conceitos e o conteúdo do Plano Diretor, principalmente os instrumentos de planejamento municipal e os parâmetros de parcelamento de uso e ocupação do solo.

O passo a passo para a realização da Reunião com a Comissão Gestora – Curso de Capacitação será apresentado a seguir:

7.2.1 Divulgação da Reunião

Na divulgação da reunião, utilizou-se o convite enviado por mensagem no celular via aplicativo no dia 24 de fevereiro de 2022, conforme apresentado a seguir.

- Convite - os convites foram enviados aos integrantes do Comissão Gestora, com a finalidade de promover a participação, informando a data, hora e local da reunião.



FIGURA 390 – CONVITE ENVIADO AOS MEMBROS DA COMISSÃO GESTORA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

7.2.2 Preparação da Reunião

A Reunião com a Comissão Gestora da Elaboração do Plano Diretor foi realizada na COMTUR, localizada na Rodovia Júlio Fortes, 1239, Centro, município de Lavrinhas/SP, iniciando às 10h00 do dia 24 de fevereiro de 2022, contando com a presença de 6 participantes, conforme ata de reunião e lista de presença inseridas em anexo.

Com a chegada dos integrantes da Comissão Gestora, foram distribuídas cartilhas com informações dos instrumentos básicos constantes do conteúdo mínimo do plano diretor, conforme as disposições requeridas pela Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2011, que institui o Estatuto da Cidade, além de alguns parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo.



FIGURA 391 – CARTILHAS DE CAPACITAÇÃO
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

7.2.3 Início dos Trabalhos

A senhora Gimena deu início a reunião agradecendo a presença de todos e explicou que essa reunião é importante para que a Comissão Gestora aprofunde o conhecimento sobre os parâmetros e instrumentos urbanísticos presentes no Plano Diretor e para que auxilie nas próximas etapas do processo de elaboração do Plano Diretor.

Em seguida iniciou a apresentação de slides com o conceito de Plano Diretor e informou que a Constituição Federal de 1988 trouxe um capítulo específico sobre Política Urbana e nele há a obrigatoriedade de os municípios elaborarem o Plano Diretor. Da mesma forma a Constituição estabeleceu que fosse criada uma lei específica com as diretrizes gerais da Política Urbana e, dessa forma, no ano de 2011, foi instituído o Estatuto da Cidade, que prevê o conteúdo mínimo do Plano Diretor e os instrumentos urbanísticos.

Posteriormente, foram mencionados os instrumentos urbanísticos, como ferramentas de transformações urbanas, sendo destacados aqueles obrigatórios no Plano Diretor. Alguns dos instrumentos mencionados foram Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios, conhecido como PEUC, o Direito de Preempção, a Outorga Onerosa do Direito de Construir, as Operações Urbanas Consorciadas, a Transferência do Direito de Construir, o EIV, Direito Superficial, Usucapião, Zonas Especiais e Parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo.

Na segunda etapa, foram detalhados os instrumentos urbanísticos que se enquadram imediatamente para o município de Lavrinhas, sendo eles: Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), Zonas Especiais e Parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, este último introduz os parâmetros de taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento, afastamento e recuo e número de gabaritos.

Todos os presentes debateram os assuntos, participando com sua opinião, tirando dúvidas e ajudando a equipe da Vallenge a estabelecer as melhores estratégias para a elaboração do Plano Diretor.



FIGURA 392 – CAPACITAÇÃO DA COMISSÃO GESTORA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 393 – CAPACITAÇÃO DA COMISSÃO GESTORA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Ao final da apresentação da capacitação da comissão gestora, foi projetado os mapas bases de macrozoneamento e de zoneamento com a ideia de junto com os participantes presentes na reunião, realizar uma discussão sobre os limites e áreas das zonas propostas para o desenvolvimento do plano diretor. A discussão referente a demarcação das zonas durou cerca de 50 minutos e em seguida foi apresentado o quadro de parâmetros elaborado para o plano diretor. A discussão sobre o quadro de parâmetros durou cerca de 20 minutos e os participantes fizeram apontamentos a serem ajustados.

Ao final da reunião, assim que foi concluída a discussão referente ao quadro de parâmetros e ao zoneamento, ficou definido que as alterações seriam realizadas pela empresa Vallenge e uma nova reunião seria agendada para o dia 02/03/2022, com o objetivo de apresentar o material elaborado ao prefeito municipal e assim concluir as questões envolvendo o macrozoneamento, zoneamento e parâmetros a serem adotados na elaboração do plano diretor.

A reunião foi concluída às 12h15min.

Todos os documentos e materiais utilizados, assim como a lista de presença encontram-se disponibilizados em anexo a este relatório.

7.3 Reunião de consolidação dos mapas de macrozoneamento e de zoneamento em 02/03/2022

A Reunião foi realizada no gabinete do prefeito e contou com a presença de 7 participantes, conforme ata de reunião e lista de presença inseridas em anexo. A reunião teve início às 10h30 do dia 02 de março de 2022 e teve como principal finalidade apresentar e realizar os ajustes necessários voltados ao assunto zoneamento do município.

7.3.1 Início dos Trabalhos

A engenheira Gimena Picolo, da empresa Vallenge, iniciou a reunião agradecendo a participação de todos os presentes e esclarecendo que o objetivo daquele encontro seria apresentar o mapa de zoneamento e juntos definir a demarcação final das zonas propostas.

Na sequência a engenheira apresentou o mapa objeto da discussão, dando abertura para iniciarem os apontamentos e a discussão sobre o zoneamento, onde todos os presentes debateram o assunto, participando com sua opinião, tirando dúvidas e ajudando a equipe da Vallenge a estabelecer as melhores estratégias para a elaboração do plano diretor. A discussão referente a demarcação do zoneamento durou cerca de 1 hora e 10 minutos.

Dando continuidade ao desenvolvimento da reunião, a engenheira Gimena prosseguiu apresentando o quadro de parâmetros elaborado para o plano diretor, iniciando uma discussão onde todos os presentes debateram expondo suas opiniões. A discussão sobre o quadro de parâmetros durou cerca de 20 minutos e os participantes fizeram apontamentos a serem ajustados. Ao finalizar o debate sobre a demarcação das zonas e à apresentação do quadro de parâmetros a engenheira Gimena Picolo prosseguiu agradecendo a participação de todos e colocando-se a disposição.



FIGURA 394 – REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE ZONEAMENTO

FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 395 – REUNIÃO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE ZONEAMENTO

FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

A reunião foi concluída às 12 horas e 25 minutos.

Todos os documentos e materiais utilizados, assim como a lista de presença encontram-se disponibilizados em anexo a este relatório.

Em paralelo a realização das demandas de Capacitação da Comissão Gestora, também estava sendo realizada a etapa de mobilização para a Oficina 2, conforme descrita na sequência.

8. PROGNÓSTICO PARTICIPATIVO - OFICINA DE LEITURA PARTICIPATIVA 2

Na presente seção serão descritos os procedimentos da Oficina de Leitura Participativa 2, assim como serão apresentadas as contribuições transmitidas pelos munícipes no evento de controle social.

8.1 DESCRIÇÃO DO EVENTO

A oficina 2 “A Cidade que Queremos” teve como objetivo ouvir a opinião da população sobre as alternativas de desenvolvimento de Lavrinhas.

A oficina em geral relata para a população as informações de diretrizes do plano diretor e possibilita que os participantes tracem um retrato do município identificando “A cidade que queremos”, direcionando as ações necessárias para a sua transformação. Além disso, essas informações contribuirão, juntamente com outras atividades de debate, para as ações de transformação do município a serem previstas no Plano Diretor.

A metodologia adotada para a execução da Oficina foi estruturada em cinco etapas, conforme segue:

1. Preparação da Oficina;
2. Abertura dos Trabalhos;
3. Apresentação dos temas e regras da Oficina 2;
4. Formação dos grupos de prognóstico para responder as questões e apresentação dos resultados;
5. Encerramento.

Desta forma nas seções seguintes serão apresentados os tipos de mobilização social adotados para a divulgação do evento, assim como os registros fotográficos e as informações obtidas na Oficina 2. Em anexo será inserida a apresentação de slides utilizados no dia da oficina, assim como a ata e a lista de presença.

8.1.1 Mobilização Social

Com o acesso à internet cada vez mais avançado, as mídias sociais têm sido uma das grandes ferramentas utilizadas como mobilização, revigorando a cidadania da população na facilidade da troca de informações, de modo que os indivíduos, conectados em rede, possam discutir e apresentar soluções para os problemas cotidianamente vividos.

No caso da elaboração do Plano Diretor de Lavrinhas, as participações por meio de mídias são possíveis através do site da Prefeitura e das redes sociais Facebook e Instagram da Prefeitura.

Para a mobilização social da Oficina 2 “A Cidade que Queremos”, estes meios foram utilizados para a divulgação de convites, chamando a população a participar do evento, sendo especificado em todas as postagens o dia, horário e local onde será realizada a Oficina.

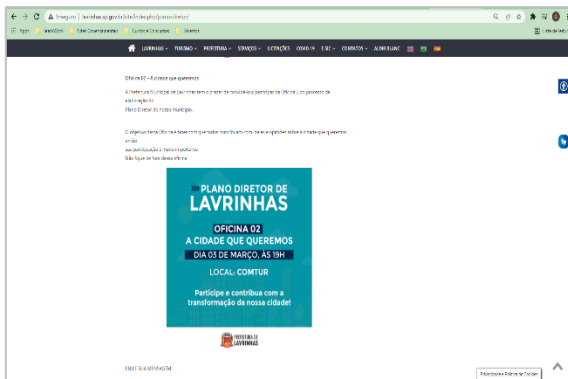


FIGURA 396 – PÁGINA DO SITE DA PREFEITURA MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

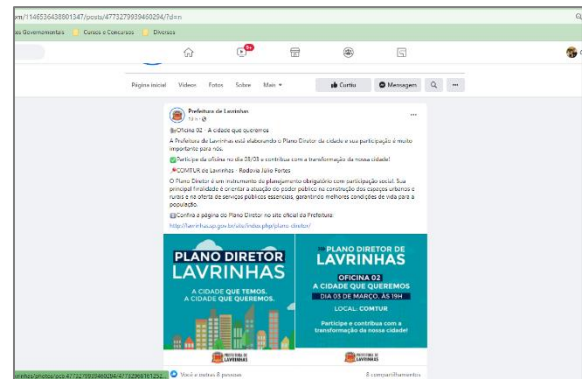


FIGURA 397 – PÁGINA PRINCIPAL DO FACEBOOK DA PREFEITURA MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 398 – PÁGINA PRINCIPAL DO INSTAGRAM DA PREFEITURA MUNICIPAL
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Outra mídia muito utilizada nos dias de hoje são os aplicativos de troca de mensagens instantâneas, no qual as pessoas têm utilizado para se comunicar.

O aplicativo desta categoria mais utilizado é o WhatsApp. Por oferecer um serviço de mensagens rápido e que funciona em qualquer lugar, essa plataforma serve para comunicação, compartilhamento de imagens, vídeos e documentos com outros usuários.

Para a mobilização social da Oficina 2 “A Cidade que Queremos”, esta mídia de comunicação foi utilizada para divulgação e compartilhamento de convites. Os compartilhamentos foram iniciados pelos integrantes da Comissão Gestora, onde os integrantes compartilharam com seus contatos pessoais, vídeos, imagens e links convidando a população para participar da Oficina.

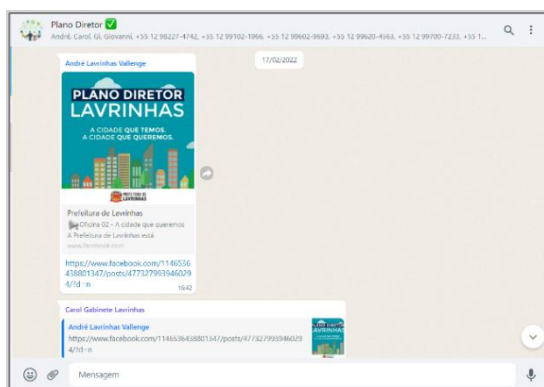


FIGURA 399 – GRUPO DO WHATSAPP DA COMISSÃO GESTORA DO PLANO DIRETOR DE LAVRINHAS
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Além disso, foi adotada também a divulgação por meio de faixa instalada na fachada da Prefeitura Municipal, assim como por meio de cartazes colados nas escolas e UBSs da cidade, pontos de grande movimentação de pessoas, com a finalidade de atingir o maior número de moradores possível.



FIGURA 400 – FAIXA INSTALADA NA FACHADA DA PREFEITURA - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 401 – FAIXA INSTALADA NA FACHADA DA PREFEITURA - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 402 – CARTAZ INSTALADO NA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 403 – CARTAZ INSTALADO NA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 404 – CARTAZ INSTALADO NO PSF PINHEIROS - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

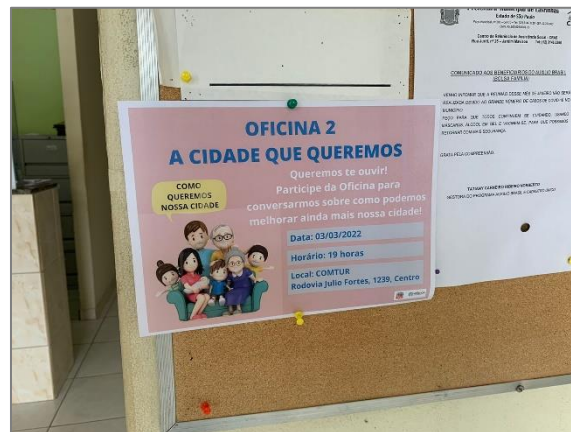


FIGURA 405 – CARTAZ INSTALADO NO PSF PINHEIROS - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 406 – CARTAZ INSTALADO NA EMEF PROF. TONICO VARAJÃO - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

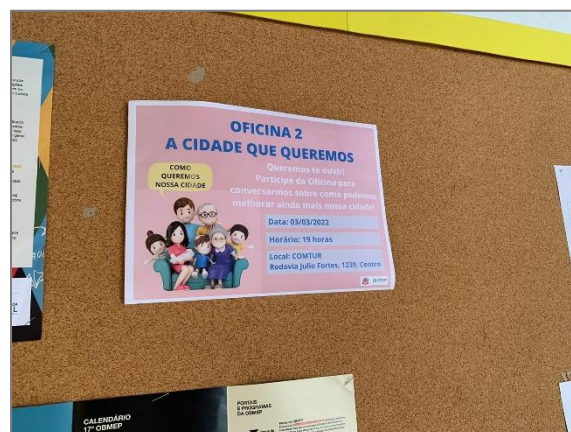


FIGURA 407 – CARTAZ INSTALADO NA EMEF PROF. TONICO VARAJÃO - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 408 – CARTAZ INSTALADO NO PSF MAVISOU - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

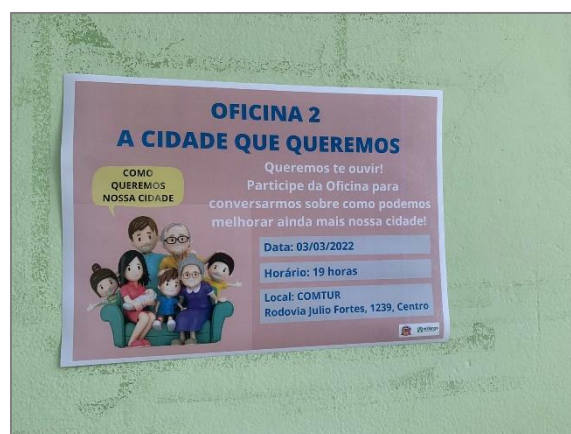


FIGURA 409 – CARTAZ INSTALADO NO PSF MAVISOU - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 410 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MARIO COVAS - VISTA 01

FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 411 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MARIO COVAS - VISTA 02

FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 412 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL JÚLIO FORTES - VISTA 01

FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

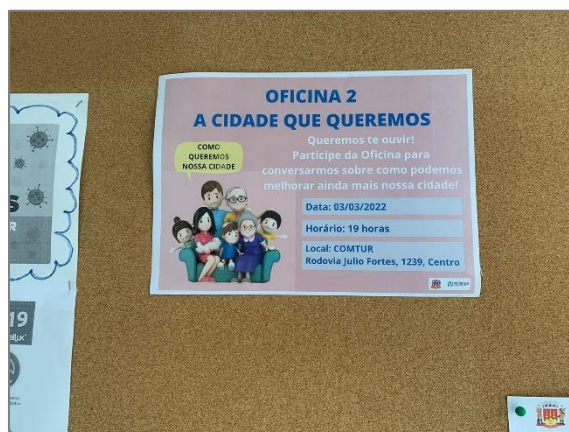


FIGURA 413 – CARTAZ INSTALADO NA ESCOLA MUNICIPAL JÚLIO FORTES - VISTA 02

FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 414 – CARTAZ INSTALADO NA EMEIEF MARIA CECILIA - VISTA 01

FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

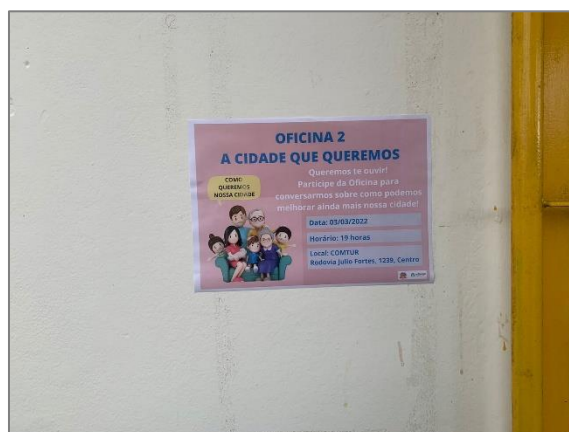


FIGURA 415 – CARTAZ INSTALADO NA EMEIEF MARIA CECILIA - VISTA 02

FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 416 – CARTAZ INSTALADO NA UBS RECANTO TRANQUILO - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

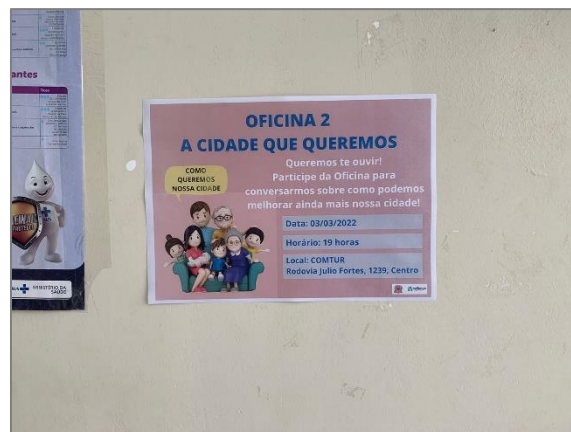


FIGURA 417 – CARTAZ INSTALADO NA UBS RECANTO TRANQUILO - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 418 – CARTAZ INSTALADO NA CÂMARA MUNICIPAL - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

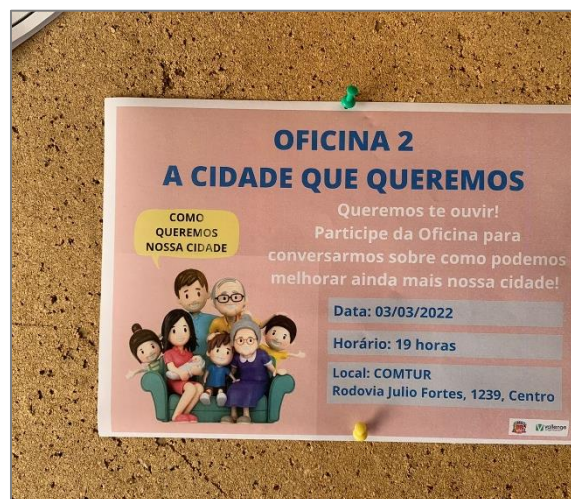


FIGURA 419 – CARTAZ INSTALADO NA CÂMARA MUNICIPAL - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 420 – CARTAZ INSTALADO NO PSF CAPELA DO JACU - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

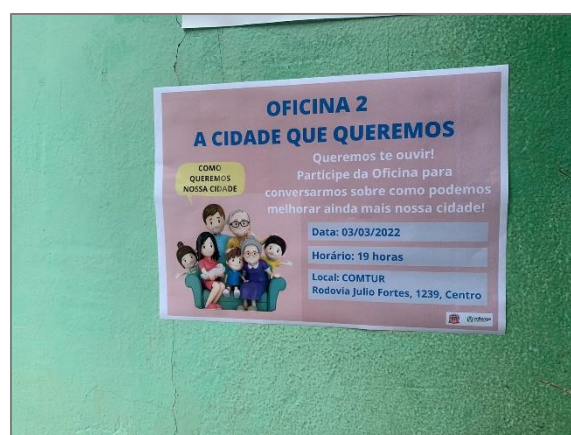


FIGURA 421 – CARTAZ INSTALADO NO PSF CAPELA DO JACU - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 422 – CARTAZ INSTALADO NA PROMOÇÃO SOCIAL
- VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

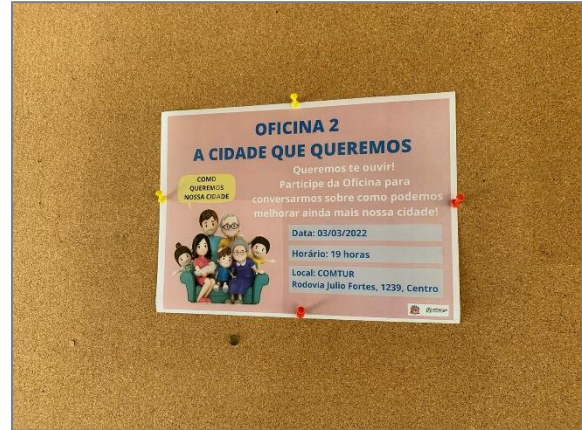


FIGURA 423 – CARTAZ INSTALADO NA PROMOÇÃO SOCIAL
- VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Foi elaborado também um vídeo dando uma breve explicação sobre o que é Plano Diretor e convidando a população a participar da Oficina 2 “A Cidade que Queremos”. Este vídeo foi divulgado e compartilhado via WhatsApp. A ideia do vídeo foi orientar a população de como participar desse evento tão importante para o desenvolvimento de Plano Diretor.

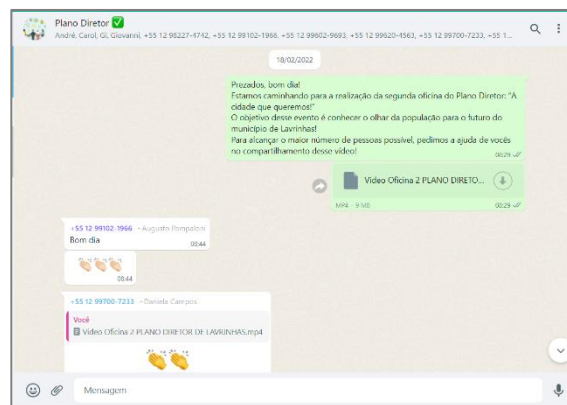


FIGURA 424 – VÍDEO COMPARTILHADO VIA WHATSAPP
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

A vídeo convidando a população a participar da Oficina 2, foi compartilhado primeiramente no grupo da Comissão Gestora, no dia 18 de fevereiro de 2022. Os compartilhamentos foram iniciados pelos integrantes da Comissão Gestora onde estes enviaram para seus contatos pessoais.

8.1.2 Preparação da Oficina

A segunda Oficina foi realizada na COMTUR, localizada na Rodovia Júlio Fortes, 1239, Centro, município de Lavrinhas/SP, com inícios às 19h00min, do dia 03 de março de 2022. Contou com a presença de 24 participantes, dentre eles, os representantes da Prefeitura Municipal e os representantes da Empresa Vallenge Engenharia, conforme lista de presença e ata em anexo.



FIGURA 425 – COMTUR
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Na figura a seguir é possível identificar o local onde foi realizada a oficina, assim como as regiões que residem cada um dos participantes.

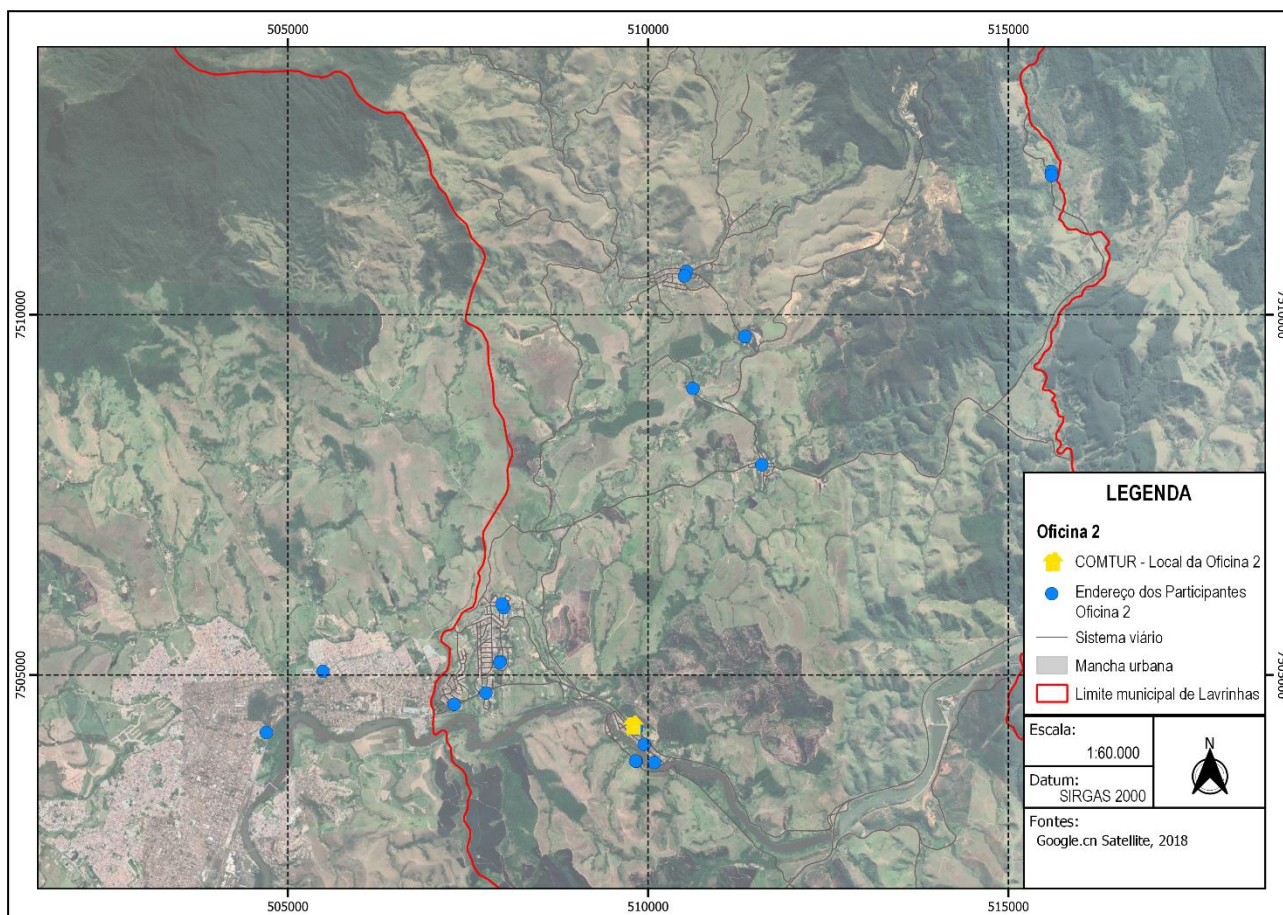


FIGURA 426 – MAPA DE ABRANGÊNCIA DA OFICINA 2 REALIZADA NA COMTUR
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2022

Pode-se observar que, além dos moradores dos bairros localizados em Lavrinhas, participaram da Oficina alguns moradores da cidade vizinha, o município de Cruzeiro-SP.

Antes de iniciar a Oficina, a equipe da Vallenge preparou o espaço escolhido para o evento, realizando a higienização de cadeiras e as organizando em fileiras (formato de auditório), respeitando o distanciamento e seguindo os protocolos de prevenção da Covid-19. Foi colocado álcool em gel no ambiente para higienização dos participantes e materiais utilizados no decorrer da Oficina. As cadeiras foram posicionadas de forma que permitia a acomodação de um maior número de pessoas no ambiente e a facilidade na formação de grupos. Também foi realizada a montagem de mesas de apoio e equipamentos audiovisuais, como projetor, tela de projeção, notebook e um tripé com posicionamento do celular para realizar a transmissão ao vivo via Facebook.

Além dos recursos materiais de infraestrutura, também foram preparadas as ferramentas de coleta das diversas opiniões provenientes da sociedade, sendo estas: folhas de papel, pranchetas e canetas.

A lista de presença foi preenchida por uma representante da empresa Vallenge Engenharia, com intuito de evitar o compartilhamento de material entre os presentes, obedecendo as regras de prevenção e combate a Covid.



FIGURA 427 – PREPARAÇÃO DA OFICINA 2 – VISTA 1
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 428 – PREPARAÇÃO DA OFICINA 2 – VISTA 2
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Esta reunião aconteceu para pactuar as propostas de desenvolvimento urbano do município de Lavrinhas com a população.

Na Oficina 2 “A cidade que queremos” os munícipes foram convocados para legitimar as propostas relacionadas ao desenvolvimento do município e às demandas de infraestrutura urbana. Da mesma forma como aconteceu na Oficina 1, a população presente recebeu orientações sobre a importância da implementação do Plano Diretor e das propostas de desenvolvimento urbano e em seguida foi dividida em grupos. Cada grupo foi responsável por pontuar e expressar o ponto de vista sobre as propostas de desenvolvimento da cidade.

8.1.3 Início dos Trabalhos

A abertura do evento foi feita pelo prefeito municipal José Benedito da Silva, que iniciou agradecendo a presença de todos e informando a importância do Plano Diretor de Lavrinhas por direcionar o futuro da cidade.

Na sequência o Secretário de Planejamento e Obras Augusto César Pampaloni, tomou posse da palavra e agradeceu a participação de todos os presentes. Lembrou ser um momento importante para o município, por

ser a segunda oficina do plano diretor e um marco histórico para o município de Lavrinhas trazendo um regramento para a cidade de forma transparente.

A secretária de Turismo e Cultura, Daniela Edilaine de Oliveira Campos, tomou a palavra agradecendo a presença de todos e convidando a todos a participar com suas opiniões.



FIGURA 429 –ABERTURA DA OFICINA
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Em seguida a Engenheira Gimena Picolo, da Empresa Vallenge Engenharia, deu início a programação da oficina, cumprimentando e agradecendo a presença de todos e explicando que essa oficina teria o objetivo ouvir a opinião da população sobre as propostas relacionadas ao desenvolvimento do município e o futuro do município de Lavrinhas. Reforçou que a presente oficina é requisito do controle social para o desenvolvimento do plano diretor, conforme previsto no art. 4º, § 3º, da Lei Federal 10.257/2001.



FIGURA 430 – INÍCIO DA APRESENTAÇÃO DA OFICINA 2
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Em seguida, a engenheira Gimena Picolo, iniciou a apresentação de slides da Oficina de Participativa 2, explicando que a mesma estava estruturada em 5 etapas, quais sejam: (1) apresentação inicial, (2) Resultados da Oficina 1, (3) regras da dinâmica, (4) dinâmica e (5) encerramento.

Na apresentação inicial, Gimena apresentou o objetivo da realização da Oficina 2 “A Cidade que Queremos”, tendo como propósito ouvir a opinião da população sobre as alternativas para o desenvolvimento do município de Lavrinhas.

Na segunda etapa, a engenheira Gimena apresentou os resultados da Oficina 1 “A Cidade que Temos”, onde foram identificadas as condições atuais do município de acordo com o olhar da população para as seguintes perguntas realizadas: “Na sua opinião, quais são os aspectos positivos do município de Lavrinhas?”, “Você encontra tudo o que precisa em Lavrinhas? O que você não encontra?” e “Quais são os aspectos negativos do município de Lavrinhas?”



FIGURA 431 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA OFICINA 1
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Na terceira etapa, a engenheira Gimena apresentou as regras da dinâmica para a coleta da percepção social dos munícipes sobre o município de Lavrinhas, as quais foram apresentadas em quatro passos:

- (1) formação de grupos: nesse momento os participantes da oficina formaram grupos para trabalho em equipe para a coleta da percepção social de cada integrante.
- (2) recebimento dos materiais para a realização da dinâmica: nesse momento os participantes receberam os materiais produzidos pela Vallenge para continuidade da dinâmica da oficina comunitária, quais sejam: cadernetas, formulários com as perguntas a serem respondidas, mapas de referência do município de Lavrinhas, canetas e folhas de sulfite para demais registros.
- (3) seleção de um responsável para registrar a opinião do grupo: nesse momento cada grupo escolheu um integrante responsável por registrar as opiniões dos integrantes do grupo.
- (4) leitura dos registros e das opiniões de cada grupo: último momento da oficina, onde o responsável de cada grupo fez a leitura dos pontos e das opiniões registradas pelo grupo.



FIGURA 432 – GRUPOS REALIZANDO A DINÂMICA – VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 433 – GRUPOS REALIZANDO A DINÂMICA – VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 434 – GRUPOS REALIZANDO A DINÂMICA – VISTA 03
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Na quarta etapa da oficina, ficou definido que os próximos 30 minutos seriam o espaço de tempo para a execução dos trabalhos da dinâmica. Ou seja, seria o tempo que cada grupo teria para discutir e opinar sobre as alternativas para o desenvolvimento do município de Lavrinhas, tendo como objetivo captar o olhar da população, a fim de planejar a cidade para o futuro.

Esses registros foram obtidos por meio dos formulários entregues, os quais possuíam quatro perguntas a serem respondidas por cada grupo, quais sejam: (1) O que você espera do turismo e do lazer de Lavrinhas no futuro? (2) Qual a sua expectativa com relação as áreas ambientais de Lavrinhas? (3) O que você espera do desenvolvimento comercial e industrial de Lavrinhas? (4) Quais regras deverão orientar as novas construções e os novos loteamentos em Lavrinhas?

Passados os 30 minutos da dinâmica de percepção social, os grupos solicitaram que fosse reservado mais 10 minutos para que pudessem concluir as anotações e apontamentos.

Após os grupos concluírem as anotações, a engenheira Gimena Picolo encerrou a etapa de preenchimento das perguntas e iniciou a leitura das respostas. Neste momento o responsável de cada grupo realizou a leitura dos pontos e das opiniões registradas pelo grupo.



FIGURA 435 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 1
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 436 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 2
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 437 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 3
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022



FIGURA 438 – LEITURA DOS REGISTROS FEITOS PELO GRUPO 4
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Após a leitura feita por cada representante de seu grupo, formou-se um ambiente de discussão proativo entre as pessoas presentes na oficina, o que evidenciou as oportunidades e as forças para o desenvolvimento urbano de Lavrinhas.

Para concluir a apresentação, a engenheira Gimena Picolo agradeceu a presença de todos, a participação ativa na dinâmica e reforçou aos participantes da oficina a importância do processo democrático e de controle social que os participantes da oficina comunitária proporcionaram. Lembrou que tudo o que foi elaborado até o momento, inclusive os resultados e registros da Oficina 2 estariam disponíveis no site da prefeitura municipal de Lavrinhas.

Com a palavra, o prefeito municipal José Benedito da Silva agradeceu a participação de todos e enfatizou a importância da presença da população para a realização da oficina. Concluiu que as ideias entre os grupos foram semelhantes pois mostra que todos estão pensando no bem comum para a cidade. Em seguida convidou as pessoas ali presentes a retornarem para os próximos eventos e reforçou que os presentes convidem mais pessoas para agregar com mais ideias e opiniões.

Retornando com a palavra, a engenheira Gimena Picolo apresentou a agenda prévia para o próximo evento relacionado a elaboração do Plano Diretor.

Encerrando as atividades às 21h e 35 minutos., a equipe da empresa Vallenge recolheu todo o material, para posteriormente serem catalogados a fim de se proceder com a conclusão do prognóstico participativo, gerando o presente documento.



FIGURA 439 – ENCERRAMENTO DA OFICINA 2
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

■ Transmissão no Facebook

Conforme apontado anteriormente, a Oficina 2 “A cidade que queremos” foi transmitida ao vivo por meio da página Oficial do Facebook da Prefeitura Municipal de Lavrinhas, permitindo a participação de uma maior quantidade de pessoas.

Foi registrado um total de 978 pessoas alcançadas pela transmissão ao vivo. As pessoas participaram assistindo a oficina e enviando apontamentos nos comentários da rede social e 37 reações.

As figuras abaixo demonstram os relatórios gerados pela ferramenta do próprio aplicativo do Facebook, comprovando a participação dos internautas.



FIGURA 440 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

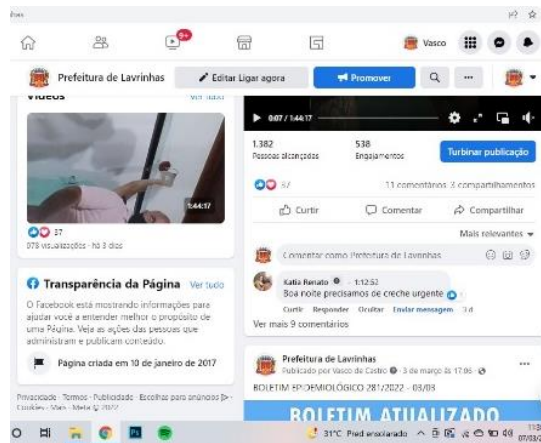


FIGURA 441 – RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO DA TRANSMISSÃO AO VIVO DO FACEBOOK DA PREFEITURA - VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

8.2 RESULTADOS

Na presente subseção serão apresentados os resultados obtidos a partir da opinião dos munícipes que participaram da Oficina de Leitura Participativa 2.

É importante ressaltar que serão apresentados os resultados já processados pela equipe técnica da Vallenge, entretanto os resultados primários são apresentados na íntegra na Seção 4 do presente relatório.

Conforme apresentado na seção anterior, os registros foram resultado das quatro perguntas: (1) O que você espera do turismo e do lazer de Lavrinhas no futuro? (2) Qual a sua expectativa com relação as áreas ambientais de Lavrinhas? (3) O que você espera do desenvolvimento comercial e industrial de Lavrinhas? (4) Quais regras deverão orientar as novas construções e os novos loteamentos em Lavrinhas?

Os resultados conclusivos de cada pergunta serão apresentados a seguir.

8.2.1 O que você espera do turismo e do lazer de Lavrinhas no futuro?

A primeira pergunta do prognóstico-participativo foi “O que você espera do turismo e do lazer de Lavrinhas no futuro?”. Os resultados da pergunta, considerando a resposta de todos os grupos e munícipes participantes da oficina estão representados na figura a seguir.

OFICINA 2 "A CIDADE QUE QUEREMOS" -
RESULTADOS PERGUNTA 1

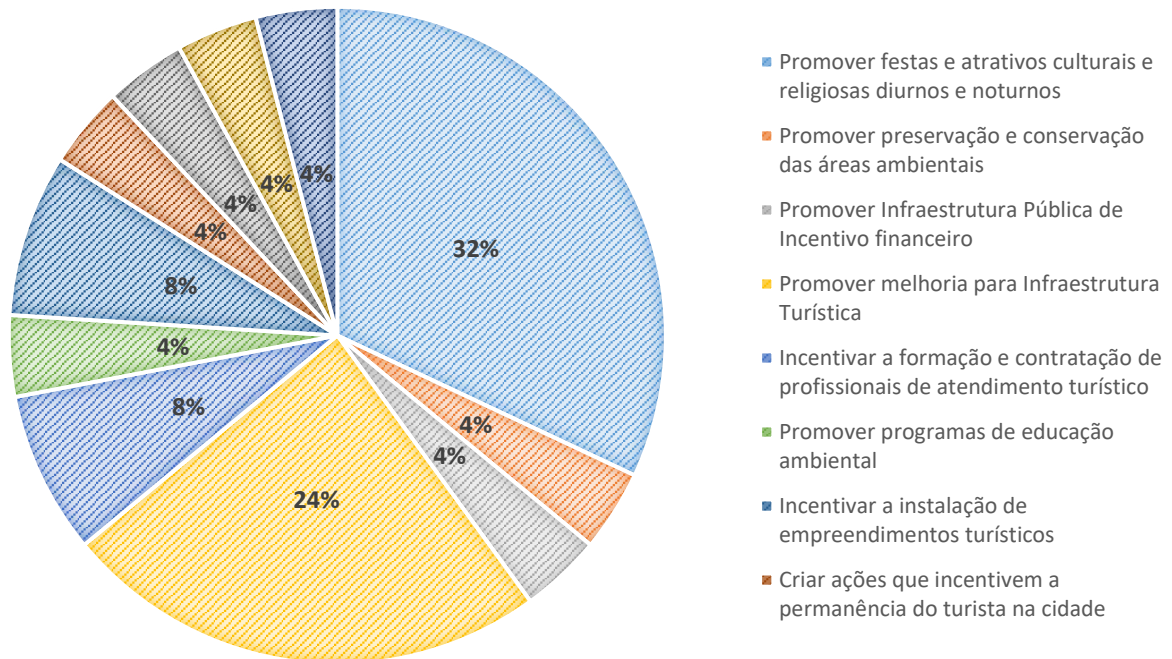


FIGURA 442 – RESULTADOS DA PERGUNTA 1
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Ao observar os resultados apontados pelos participantes da Oficina 2 “A Cidade que Queremos”, quando questionados sobre o turismo e lazer do município de Lavrinhas no futuro, conclui-se que ação mais proposta pelos participantes foi “promover festas e atrativos culturais e religiosos diurnos e noturnos”. Dentro desse tema, foram ressaltados a importância dos turistas que visitam a cidade terem atividades turísticas não apenas provenientes dos balneários, mas também de outras atividades que o município pode oferecer.

A segunda ação mais citada pelos participantes da oficina foi “promover melhoria para infraestrutura turística”, com o aumento de hospedagens e restaurantes, bem como a regulamentação de leis específicas que tragam maior regramento e apoio aos turistas.

Como terceira e quarta ação proposta destaca-se “incentivar a formação e contratação de profissionais de atendimento turístico” e “incentivar a instalação de empreendimentos turísticos”. Essas ações vêm de forma complementar as anteriormente citadas, visando a profissionalização do turismo no município e o apoio a novos empreendedores.

As demais opiniões, mas não menos importantes, foram igualmente mencionadas entre os grupos, sendo elas: promover preservação e conservação das áreas ambientais, promover infraestrutura pública de incentivo financeiro, promover programas de educação ambiental, criar ações que incentivem a permanência do turista na cidade, promover o turismo ecológico, criar parcerias com cidades vizinhas para consolidar o turismo e incentivar produção e comércio de produtos e serviços locais.

8.2.2 Qual a sua expectativa com relação as áreas ambientais de Lavrinhas?

A Figura a seguir apresenta os resultados obtidos por meio da Pergunta 2, “Qual a sua expectativa com relação as áreas ambientais de Lavrinhas?”, considerando a reposta de todos os grupos e municípes participantes da oficina.

**OFICINA 2 "A CIDADE QUE QUEREMOS" -
RESULTADOS PERGUNTA 2**

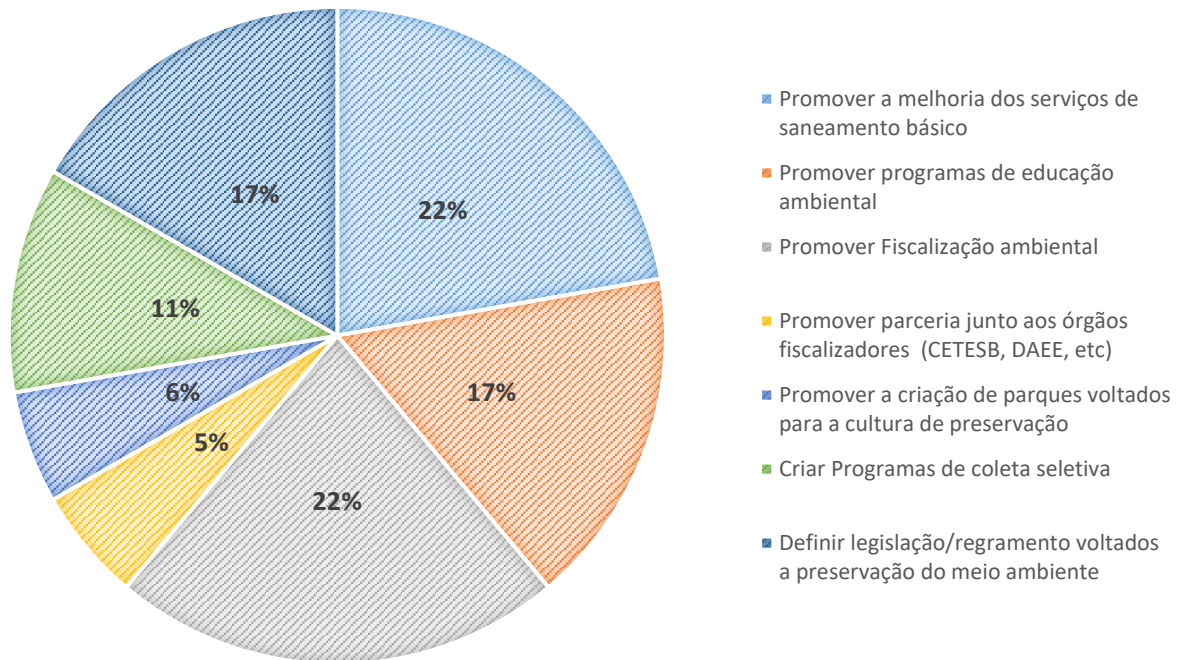


FIGURA 443 – RESULTADOS DA PERGUNTA 2
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2022

Ao observar os resultados apontados pelos participantes da Oficina 2 “A Cidade que Queremos”, quando questionados sobre “Qual a sua expectativa com relação as áreas ambientais no município de Lavrinhas?”, conclui-se que as ações mais propostas foram: “promover a melhoria dos serviços de saneamento básico” e “promover fiscalização ambiental”. Isso reflete claramente a preocupação da população com a vocação turística do município, voltada aos balneários e rios de águas naturais, os quais estão sendo poluídos devido ao lançamento de efluente devido as ocupações irregulares nas margens e leitos dos cursos d’água.

A terceira ação proposta mais citada pelos participantes da oficina foi “promover programas de educação ambiental”. Nesse sentido foram destacados a necessidade de conscientização da população quanto a importancia de se preservar os recursos naturais existentes no município visando a qualidade de vida da população e a continuidade do turismo.

A terceira ação mais citada foi promover melhoria dos serviços de abastecimento de água, onde foram mencionados dentro desse tema o incentivo para a recuperação de nascentes e áreas de APP, bem como a construção de uma barragem no município.

A quarta ação mais proposta pelos munícipes foi “definir legislação/regramento voltados a preservação do meio ambiente”, ou seja, trazer apoio a prefeitura na fiscalização e análise de novos projetos e ocupações no município.

Por fim, as ultimas colocações se basearam em criar programas de coleta seletiva, promover a criação de parques voltados para a cultura de preservação e promover parceria junto aos órgãos fiscalizadores (CETESB, DAEE, etc).

Todas essas ações têm como objetivo preservar o maior bem do município, o patrimônio natural.