

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

Urussanga | SC
Parte 01



CINCATARINA
www.cincatarina.sc.gov.br

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

Urussanga – Santa Catarina

PREFÁCIO

O Diagnóstico Socioambiental tem como objetivos identificar a área urbana consolidada, as áreas de relevante interesse ecológico, as áreas de risco e relatar a situação atual das APPs, através de um documento técnico contendo também cenários com faixas de preservação permanente nas áreas urbanas consolidadas, distintas daquelas indicadas no inciso I do art. 4º do Código Florestal.

A elaboração do Diagnóstico Socioambiental auxiliará os gestores públicos e a população na organização do espaço urbano, apresentando áreas de relevante interesse ecológico, a hidrografia existente no município, as edificações em conflito com a área de preservação permanente em situações consolidadas e em áreas de risco, possibilitando adequações nas políticas públicas para a urbanização e preservação do meio ambiente por parte do município.

O Diagnóstico Socioambiental de Urussanga foi dividido em 3 partes sendo que a Parte 1 engloba: os capítulos introdutórios, a metodologia do trabalho, a caracterização socioambiental e de serviços do Município e as áreas de relevante interesse ecológico; a Parte 2 apresenta: as áreas de risco ambiental, a especificação da ocupação consolidada existente na área, a reambulação de todos os corpos d'água presentes na área urbana consolidada do Município, os cenários para a determinação de áreas de preservação permanente urbanas, as áreas *non aedificandi*; as recomendações e as referências bibliográficas e a Parte 3 traz os apêndices.

Setembro

2023

EQUIPE TÉCNICA

Luiz Gustavo Pavelski
Gerente de Atuação
Governamental
Engenheiro Florestal
CREA-SC 104797-2

Raquel Gomes de Almeida
Supervisora de Atuação
Governamental
Engenheira Ambiental
CREA-SC 118868-3

**Raphaela Menezes da
Silveira**
Supervisora de Atuação
Governamental
Geóloga
CREA-SC 138824-3

Maurício de Jesus
Analista Técnico IV
Engenheiro Sanitarista e
Ambiental
CREA-SC 147737-1

Tanara Cristiane Nogueira
Analista Técnico IV
Advogada
OAB 17.217/SC

Guilherme Müller
Assessor Geral de Direção
Biólogo
CRBio03 053021

**Celso Afonso Palhares
Madrid Filho**
Assessor de Supervisão
Geógrafo
CREA-SC 186645-0

André Ambrozio de Assis
Analista Técnico IV
Biólogo
CRBio03 81941

Felipe Quintiere Maia
Analista Técnico IV
Engenheiro Ambiental
CREA-SC 177123-1

Salomão Francisco Ferreira
Assessor de Supervisão
Tecnólogo em Gestão
Ambiental
CRQ 13.201.489

Reginaldo Lemos
Analista Técnico IV
Geólogo
CREA-SC 156563-3

Camilla Martins Botelho
Analista Técnico IV
Engenheira Florestal
CREA-SC 187477-9

Luís Felipe Braga Kronbauer
Assessor Geral de Direção
OAB-SC 46.772

Letícia Geniqueli Reichardt
Auxiliar Administrativo

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vista parcial do Município de Urussanga.	34
Figura 2: Prefeitura no município de Urussanga.	34
Figura 3: Densidade demográfica, por bairro, de Urussanga.	38
Figura 4: Representação da esperança de vida ao nascer em Urussanga.	40
Figura 5: Evolução do IDHM do município de Urussanga.	45
Figura 6: Ocupação da população maior de idade em Urussanga.	51
Figura 7: Quantidade de unidades locais, empresas atuantes e pessoal ocupado entre os anos de 2010 e 2020.	52
Figura 8: Representação do IFDM para Urussanga.	55
Figura 9: Evolução do IDMS entre 2016 e 2020 para Urussanga.	56
Figura 10: Valor Adicionado e IPM do município de Urussanga.	57
Figura 11: Composição da arrecadação de impostos do município a partir de 2010.	58
Figura 12: Balança Comercial de Urussanga entre 2000 e 2022.	59
Figura 13: Histórico do PIB do município de Urussanga.	60
Figura 14: PIB per capita de Urussanga entre 2010 e 2020.	60
Figura 15: Patrimônio Arqueológico e Espeleológico em relação a Urussanga.	63
Figura 16: Classificação Climática do Estado de Santa Catarina.	64
Figura 17: Classificação Climática de Urussanga segundo Köppen.	66
Figura 18: Precipitação anual do Estado de Santa Catarina.	69
Figura 19: Precipitação média mensal, em milímetros, estimada para o município de Urussanga.	69
Figura 20: Precipitação média anual do município de Urussanga.	70
Figura 21: Temperatura anual do Estado de Santa Catarina.	71
Figura 22: Distribuição da temperatura média anual do município de Urussanga. ...	72
Figura 23: Variação média mensal da temperatura de Urussanga nos últimos 30 anos.	73
Figura 24: Umidade Relativa Anual de Santa Catarina.	73
Figura 25: Umidade Relativa Anual de Urussanga.	74
Figura 26: Classificação dos solos no município de Urussanga, conforme Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.	75
Figura 27: Unidades Geológicas do município de Urussanga.	78
Figura 28: Regiões Hidrográficas do Estado de Santa Catarina.	84
Figura 29: Regiões Hidrográficas de Urussanga.	85
Figura 30: Principais bacias hidrográficas de Urussanga.	87
Figura 31: Localização e situação dos poços tubulares no município de Urussanga.	89
Figura 32: Regiões Fitoecológicas do Estado de Santa Catarina.	90
Figura 33: Perfil esquemático da Floresta Ombrófila Mista.	93
Figura 34: Regiões Fitoecológicas de Urussanga.	94
Figura 35: Estado da APP do Rio América à montante do ponto V15 do mapa de fotos.	99
Figura 36: Estado da APP do Rio América à jusante do ponto V15 do cartograma de fotos.	100
Figura 37: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V16 do mapa de fotos.	100

Figura 38: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V16 do mapa de fotos.	101
Figura 39: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V17 do mapa de fotos.	101
Figura 40: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V17 do mapa de fotos.	102
Figura 41: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V18 do mapa de fotos.	102
Figura 42: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V18 do mapa de fotos.	103
Figura 43: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V19 do mapa de fotos.	103
Figura 44: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V19 do mapa de fotos.	104
Figura 45: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V20 do mapa de fotos.	104
Figura 46: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V20 do mapa de fotos.	105
Figura 47: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V21 do mapa de fotos.	105
Figura 48: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V21 do mapa de fotos.	106
Figura 49: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V22 do mapa de fotos.	106
Figura 50: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V22 do mapa de fotos.	107
Figura 51: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V23 do mapa de fotos.	107
Figura 52: Estado da APP do Rio América à jusante do ponto V23 do mapa de fotos.	108
Figura 53: Estado da APP do Rio América à montante do ponto V24 do mapa de fotos.	108
Figura 54: Estado da APP do Rio América à jusante do ponto V24 do mapa de fotos.	109
Figura 55: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V25 do mapa de fotos.	109
Figura 56: Estado da APP do Rio América à jusante do ponto V25 do mapa de fotos.	110
Figura 57: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V33 do mapa de fotos.	110
Figura 58: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V33 do mapa de fotos.	111
Figura 59: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V34 do mapa de fotos.	111
Figura 60: Estado da APP do Rio América à jusante do ponto V34 do mapa de fotos.	112
Figura 61: Estado da APP do Rio América à montante do ponto V35 do mapa de fotos.	112
Figura 62: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V35 do mapa de fotos.	113

Figura 63: Vegetação na APP do Rio Maior à montante do ponto V01 do mapa de fotos.	114
Figura 64: Vegetação na APP do Rio Maior à jusante do ponto V01 do mapa de fotos.	114
Figura 65: Vegetação na APP do Rio Maior à montante do ponto V02 do mapa de fotos.	115
Figura 66: Vegetação na APP do Rio Maior à jusante do ponto V02 do mapa de fotos.	115
Figura 67: Vegetação na APP do Rio Maior a montante do ponto V03 do mapa de fotos.	116
Figura 68: Vegetação na APP do Rio Maior à jusante do ponto V03 do mapa de fotos.	116
Figura 69: Vegetação na APP do Rio Maior a montante do ponto V26 do mapa de fotos.	117
Figura 70: Vegetação na APP do Rio Maior a jusante do ponto V26 do mapa de fotos.	117
Figura 71: Vegetação na APP do Rio Maior a montante do ponto V39 do mapa de fotos.	118
Figura 72: Vegetação na APP do Rio Maior a jusante do ponto V39 do mapa de fotos.	118
Figura 73: Vegetação na APP do Rio Maior a montante do ponto V40 do mapa de fotos.	119
Figura 74: Vegetação na APP do Rio Maior a jusante do ponto V40 do mapa de fotos.	119
Figura 75: Vegetação na APP do Rio Maior a montante do ponto V41 do mapa de fotos.	120
Figura 76: Vegetação na APP do Rio Maior a jusante do ponto V41 do mapa de fotos.	120
Figura 77: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V05 do mapa de fotos.	121
Figura 78: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V05 do mapa de fotos.	122
Figura 79: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V06 do mapa de fotos.	122
Figura 80: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V06 do mapa de fotos.	123
Figura 81: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V07 do mapa de fotos.	123
Figura 82: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V07 do mapa de fotos.	124
Figura 83: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V08 do mapa de fotos.	124
Figura 84: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V08 do mapa de fotos.	125
Figura 85: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V09 do mapa de fotos.	125
Figura 86: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V09 do mapa de fotos.	126
Figura 87: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V11 do mapa de fotos.	126

Figura 88: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V11 do mapa de fotos.	127
Figura 89: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V12 do mapa de fotos.	127
Figura 90: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V12 do mapa de fotos.	128
Figura 91: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V13 do mapa de fotos.	128
Figura 92: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V13 do mapa de fotos.	129
Figura 93: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V10 do mapa de fotos.	130
Figura 94: Vegetação na APP do Rio do Salto a jusante do ponto V10 do mapa de fotos.	130
Figura 95: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V14 do mapa de fotos.	131
Figura 96: Vegetação na APP do Rio do Salto a jusante do ponto V14 do mapa de fotos.	131
Figura 97: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V28 do mapa de fotos.	132
Figura 98: Vegetação na APP do Rio do Salto a jusante do ponto V28 do mapa de fotos.	132
Figura 99: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V29 do mapa de fotos.	133
Figura 100: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V30 do mapa de fotos.	133
Figura 101: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V31 do mapa de fotos.	134
Figura 102: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V32 do mapa de fotos.	134
Figura 103: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V04 do mapa de fotos.	135
Figura 104: Vegetação na APP do Rio Urussanga a jusante do ponto V04 do mapa de fotos.	136
Figura 105: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V42 do mapa de fotos.	136
Figura 106: Vegetação na APP do Rio Urussanga a jusante do ponto V42 do mapa de fotos.	137
Figura 107: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V43 do mapa de fotos.	137
Figura 108: Vegetação na APP do Rio Urussanga a jusante do ponto V43 do mapa de fotos.	138
Figura 109: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V45 do mapa de fotos.	138
Figura 110: Vegetação na APP do Rio Urussanga a jusante do ponto V45 do mapa de fotos.	139
Figura 111: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V46 do mapa de fotos.	139
Figura 112: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V46 do mapa de fotos.	140

Figura 113: Vegetação na APP do Rio do Carvão a montante do ponto V37 do mapa de fotos.	141
Figura 114: Vegetação na APP do Rio do Carvão a jusante do ponto V37 do mapa de fotos.	141
Figura 115: Vegetação na APP do Rio do Carvão a montante do ponto V38 do mapa de fotos.	142
Figura 116: Vegetação na APP do Rio do Carvão a jusante do ponto V38 do mapa de fotos.	142
Figura 117: Vegetação na APP de corpo d'água a montante do ponto V27 do mapa de fotos.	143
Figura 118: Vegetação na APP de corpo d'água a jusante do ponto V27 do mapa de fotos.	144
Figura 119: Vegetação na APP de corpo d'água no distrito de Santana, a montante do ponto V36 do mapa de fotos.	144
Figura 120: Estado da APP de corpo d'água no distrito de Santana, a jusante do ponto V36 do mapa de fotos.	145
Figura 121: Estado da APP de corpo hídrico a montante do ponto V44 do mapa de fotos.	145
Figura 122: Vegetação na APP de corpo hídrico a jusante do ponto V44 do mapa de fotos.	146
Figura 123: Vegetação na APP do Rio Palmeiras a montante do ponto V47 do mapa de fotos.	146
Figura 124: Vegetação na APP do Rio Palmeiras a jusante do ponto V47 do mapa de fotos.	147
Figura 125: Localização dos pontos onde foram feitas as fotos utilizadas na descrição da flora do perímetro urbano do município de Urussanga/SC.....	148
Figura 126: Localização dos pontos onde foram feitas as fotos utilizadas na descrição da flora do perímetro urbano do município de Urussanga/SC.....	149
Figura 127: Sapo-cururu (<i>Rhinella icterica</i>) registrado em Urussanga.....	154
Figura 128: Cágado-de-orelha-vermelha (<i>Trachemys scripta</i>) registrado em Urussanga/SC.....	157
Figura 129: Cágado-de-barbilhão (<i>Phrynops hilarii</i>) registrado em Urussanga/SC.....	158
Figura 130: <i>Ramphastos dicolorus</i> (tucano-de-bico-verde) registrado em Urussanga.	169
Figura 131: <i>Columbina talpacoti</i> (rolinha-roxa) registrada em Urussanga.	170
Figura 132: <i>Tachyphonus coronatus</i> (tiê-preto) registrado em Urussanga.	170
Figura 133: <i>Dacnis cayana</i> (saí-azul) registrada em Urussanga.....	171
Figura 134: <i>Piaya cayana</i> (alma-de-gato) registrada em Urussanga.	171
Figura 135: <i>Theristicus caudatus</i> (curicaca) registrada em Urussanga.....	172
Figura 136: <i>Phimosus infuscatus</i> (tapicuru) registrado em Urussanga.	172
Figura 137: <i>Turdus amaurochalinus</i> (sabiá-poca) registrado em Urussanga.....	173
Figura 138: <i>Sicalis flaveola</i> (canário-da-terra) registrado em Urussanga.....	173
Figura 139: <i>Jacana jacana</i> (jaçanã) registrada em Urussanga.	174
Figura 140: <i>Colaptes melanochloros</i> (pica-pau-verde-barrado) registrado em Urussanga.....	174
Figura 141: <i>Pyrrhura frontalis</i> (tiriba-de-testa-vermelha) registrada em Urussanga.	175
Figura 142: <i>Thraupis sayaca</i> (sanhaço-cinza) registrada em Urussanga.	175
Figura 143: <i>Aramides saracura</i> (saracura-do-mato) registrada em Urussanga.....	176
Figura 144: <i>Tangara seledon</i> (saíra-sete-cores) registrada em Urussanga.	176

Figura 145: <i>Tangara cyanocephala</i> (saíra-militar) registrada em Urussanga.....	177
Figura 146: <i>Leptopogon amaurocephalus</i> (cabeçudo) registrado em Urussanga...	177
Figura 147: <i>Estrilda astrild</i> (bico-de-lacre), espécie exótica, registrada em Urussanga.	178
Figura 148: <i>Amazonetta brasiliensis</i> (marreca-ananaí), casal, registrado em Urussanga.....	178
Figura 149: Gambá-de-orelha-branca (<i>Didelphis albiventris</i>) registrado atropelado em Urussanga/SC.....	182
Figura 150: Capivaras (<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>) registradas em Urussanga/SC.	183
Figura 151: Taxa de ocupação por domicílio na área urbana de Urussanga.	188
Figura 152: Malha viária urbana da sede de Urussanga.....	190
Figura 153: Malha viária urbana da localidade de Santana	190
Figura 154: Malha viária urbana da localidade de Palmeira do Meio e Barro Preto	191
Figura 155: Mancha de atendimento do serviço de drenagem pluvial na sede do município.....	192
Figura 156: Mancha de atendimento do serviço de drenagem pluvial na localidade de Santana.....	193
Figura 157: Mancha de atendimento do serviço de abastecimento de água na sede do município.....	196
Figura 158: Mancha de atendimento do serviço de abastecimento de água na localidade de Santana.....	196
Figura 159: Mancha de atendimento do serviço de abastecimento de água nas localidades de Palmeira do Meio e Barro Preto.	197
Figura 160: Mancha de atendimento do serviço de esgotamento sanitário na sede do município de Urussanga.....	199
Figura 161: Cobertura dos serviços de coleta e tratamento de resíduos sólidos na sede do município.....	201
Figura 162: Cobertura dos serviços de coleta e tratamento de resíduos sólidos na localidade de Santana.....	202
Figura 163: Cobertura dos serviços de coleta e tratamento de resíduos sólidos nas localidades de Palmeira do Meio e Barro Preto.	202
Figura 164: Gráfico do número de ligações elétricas por classe consumidora em 2021.	204
Figura 165: Proporção de consumo de energia elétrica por classe consumidora em 2021.	205
Figura 166: Mancha de atendimento da energia elétrica na sede do município de Urussanga.....	206
Figura 167: Mancha de atendimento da energia elétrica na localidade de Santana	206
Figura 168: Mancha de atendimento da energia elétrica nas localidades de Palmeira do Meio e Barro Preto	207
Figura 169: Delimitação da Área de Proteção Ambiental de Urussanga.....	211
Figura 170: Delimitação das Áreas Prioritárias para conservação em relação a Urussanga.....	212
Figura 171: Urussanga em relação as terras indígenas do Estado.....	214
Figura 172: Indicação de área de possível interesse ecológico – Grupo 1.	216
Figura 173: Indicação de área de possível interesse ecológico – Grupo 2	217
Figura 174: Indicação de área de possível interesse ecológico – Grupo 3	217

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Aspectos Gerais e Históricos de Urussanga.	35
Quadro 2: População residente por situação do domicílio em Urussanga.	36
Quadro 3: População urbana residente por sexo e idade.	36
Quadro 4: Densidade Demográfica dos bairros de Urussanga e demais setores urbanos.	39
Quadro 5: Indicadores de Mortalidade no município de Urussanga.	41
Quadro 6: IDHMs do município de Urussanga e seus componentes.	42
Quadro 7: Número de matrículas entre 2014 e 2021 por rede de ensino em Urussanga.	43
Quadro 8: Número de escolas por etapa de ensino e rede de ensino entre 2014 e 2020 em Urussanga.	43
Quadro 9: Número de docentes por etapa de ensino e rede escolar no município de Urussanga entre 2014 e 2021.	44
Quadro 10: Número de pessoas não alfabetizadas no município.	45
Quadro 11: Distribuição de renda por domicílio urbano em Urussanga.	46
Quadro 12: Renda per capita urbana em Urussanga.	48
Quadro 13: Evolução de Renda no município de Urussanga entre os anos de 1991 e 2010.	50
Quadro 14: Lavouras temporárias - quantidade produzida, área plantada e valor da produção no município de Urussanga em 2021.	53
Quadro 15: Lavouras permanente - quantidade produzida, área plantada e valor da produção no município de Urussanga em 2021.	53
Quadro 16: Efetivo do rebanho município de Urussanga em 2021.	53
Quadro 17: Produção de origem animal no município de Cocal do Sul em 2021.	54
Quadro 18: Extração vegetal e silvicultura no município de Urussanga em 2019.	54
Quadro 19: Relação dos sítios arqueológicos de Urussanga.	62
Quadro 20: Levantamento Geomorfológico de Santa Catarina.	83
Quadro 21: Área total das sub-bacias hidrográficas de Urussanga.	88
Quadro 22: Parâmetros dendrométricos mensurados nas Unidades Amostrais (UA) da região de Urussanga através do IFSSC (2013).	95
Quadro 23: Espécies arbóreas ameaçadas de extinção na Bacia Hidrográfica Rio Urussanga. BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2014), IUCN – nível global (IUCN, 2022), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada, VU – vulnerável, EM – em perigo, CR – criticamente em perigo.	148
Quadro 24: Espécies de anfíbios de possível ocorrência em Urussanga/SC. Categorias de ameaça: GL – nível global (IUCN, 2022), BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2011), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada, VU – vulnerável, EN – em perigo, CR – criticamente em perigo. EI – espécie exótica invasora.	152
Quadro 25: Espécies de répteis de possível ocorrência em Urussanga/SC. Categorias de ameaça: BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2011), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada, VU – vulnerável, EN – em perigo, CR – criticamente em perigo, E – espécie exótica.	155
Quadro 26: Espécies de aves de possível ocorrência em Urussanga/SC. Categorias de ameaça: GL – nível global (IUCN, 2022), BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2011), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada,	

VU – vulnerável, EN – em perigo, CR – criticamente em perigo, E – espécie exótica.
..... 159

Quadro 27: Espécies de mamíferos de possível ocorrência em Urussanga/SC. Categorias de ameaça: GL – nível global (IUCN, 2022), BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2011), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada, VU – vulnerável, EN – em perigo, CR – criticamente em perigo, E – espécie exótica..... 180

Quadro 28: Espécies de peixes de possível ocorrência em Urussanga/SC. Categorias de ameaça: BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2011), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada, VU – vulnerável, EN – em perigo, CR – criticamente em perigo..... 184

Quadro 29: Taxa de ocupação dos bairros de Urussanga e demais setores urbanos.
..... 187

Quadro 30: Informações sobre o abastecimento de água do município de Urussanga no ano de 2021. 195

Quadro 31: Informações sobre coleta de resíduos em Urussanga. 200

Quadro 32: Número de consumidores por classe em Urussanga. 203

Quadro 33: Energia consumida por classe de consumidores em Urussanga. 204

Quadro 34: Estabelecimentos de saúde no município de Urussanga. 207

Quadro 35: Número de leitos de internação existentes por tipo de especialidade. .208

Quadro 36: Frota municipal de Urussanga..... 209

Quadro 37: Classificação das Áreas de Possível Interesse Ecológico..... 218



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	14
2. ASPECTOS LEGAIS	15
3. METODOLOGIA	24
3.1 CARACTERIZAÇÃO FÍSICOAMBIENTAL, SOCIOCULTURAL E ECONÔMICA DA ÁREA.....	24
3.2 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA URBANA.....	24
3.3 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE AMBIENTAL E ÁREAS DE PROTEÇÃO DE MANANCIAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DA OCUPAÇÃO E INDICAÇÃO DAS ÁREAS QUE DEVEM SER RESGUARDADAS ..	25
3.4 INDICAÇÃO E MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE POSSÍVEL INTERESSE ECOLÓGICO.....	25
3.5 CARACTERIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS CONSIDERADAS DE RISCO A INUNDAÇÕES E DESLIZAMENTOS E HISTÓRICO DE OCORRÊNCIA NAS ÁREAS DE OCUPAÇÃO CONSOLIDADA	26
3.6 DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS URBANAS CONSOLIDADAS E NÃO CONSOLIDADAS.....	27
3.7 REAMBULAÇÃO	28
3.8 USO DO SOLO.....	31
3.9 EDIFICAÇÕES	31
3.10 CENÁRIOS COM FAIXAS DISTINTAS DE APP	31
3.10.1 Cenário 1	32
3.10.2 Cenário 2	32
3.10.3 Cenários 3, 4, 5 e 6	32
4. CARACTERIZAÇÃO FÍSICOAMBIENTAL, SOCIAL, CULTURAL E ECONÔMICA DA ÁREA.....	33
4.1 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO.....	33
4.2 ASPECTOS POPULACIONAIS	35
4.2.1 Distribuição Populacional	35
4.2.2 Densidade Demográfica Municipal e Urbana	37
4.2.3 Esperança de vida ao nascer	39
4.2.4 Mortalidade e Fecundidade	40
4.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS.....	42

4.3.1	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	42
4.3.2	Padrão de vida e distribuição de renda	46
4.3.3	Índices de Pobreza, Emprego e Desemprego	50
4.3.4	Setores econômicos e suas atividades.....	52
4.3.5	Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - IFDM	55
4.3.6	Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável – IDMS	56
4.3.7	Valor Adicionado e Índice de Participação	56
4.3.8	ICMS, IPI e IPVA	57
4.3.9	Balança Comercial.....	58
4.3.10	PIB e PIB per capita	59
4.4	CARACTERIZAÇÃO QUANTO À EXISTÊNCIA DE SÍTIOS RECONHECIDOS DE VALOR HISTÓRICO, CULTURAL, OU ONDE EXISTAM VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS, HISTÓRICOS OU ARTÍSTICOS E CAVIDADE NATURAL SUBTERRÂNEA	61
4.5	CARACTERIZAÇÃO FÍSICOAMBIENTAL GERAL DA ÁREA.....	64
4.5.1	Classificação Climatológica	64
4.5.2	Sistemas Atuantes.....	67
4.5.3	Precipitação	68
4.5.4	Temperatura	71
4.5.5	Umidade Relativa	73
4.5.6	Solos.....	74
4.5.7	Geologia	77
4.5.8	Geomorfologia	82
4.5.9	Recursos Hídricos	84
4.5.10	Flora	90
4.5.11	Fauna	149
5.	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA URBANA IMPLANTADOS.....	187
5.1	INDICADORES DE HABITAÇÃO	187
5.2	PRESENÇA DE MALHA VIÁRIA	189
5.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	191
5.4	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	193
5.5	ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	197
5.6	LIMPEZA URBANA, COLETA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	200

5.7	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.....	203
5.8	SAÚDE	207
5.9	FROTA MUNICIPAL	208
6.	IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE AMBIENTAL E ÁREAS DE PROTEÇÃO DE MANANCIAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DA OCUPAÇÃO E INDICAÇÃO DAS ÁREAS QUE DEVEM SER RESGUARDADAS	210
6.1	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	210
6.2	ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO	211
6.3	TERRAS INDÍGENAS.....	213
6.4	INDICAÇÃO E MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE POSSÍVEL INTERESSE ECOLÓGICO.....	214
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	219



1. APRESENTAÇÃO

O DSA é um instrumento que permite o conhecimento do ambiente e da comunidade, por meio de informações que expressam a realidade atual na relação humana e natural. Sua construção é sistêmica, considerando as interações entre os elementos sociais, econômicos, ambientais e culturais.

As informações contidas neste documento apresentam caráter descritivo frente a situação urbana do município perante as informações físicas, bióticas, socioeconômicas e de ocupação frente às APPs. A equipe técnica executora não se responsabiliza pela ocorrência de eventos naturais que possam modificar o panorama das áreas em estudo.

O Diagnóstico Socioambiental é peça central das políticas públicas municipais e juntamente com os Planos Municipais orienta e disciplina a ocupação do espaço urbano de modo que serve como objeto de consulta permanente junto ao processo de tomada de decisão.

2. ASPECTOS LEGAIS

O Diagnóstico Socioambiental (DSA) é um retrato da realidade da ocupação e organização do território do Município, voltado a identificar e compilar as suas principais características, sob os aspectos físicoambientais, socioculturais e econômicos.

Consiste em uma ferramenta que pode subsidiar as decisões da Administração Pública Municipal na implantação de uma política de desenvolvimento urbano e de preservação do meio ambiente.

De acordo com o artigo 182 da Constituição Federal de 1988, cabe ao Poder Público Municipal executar a política de desenvolvimento urbano, com o objetivo de ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. Para tanto, o inciso VIII do artigo 30 da Lei Maior atribui aos Municípios a competência para “promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano”. Também cabe aos Municípios “promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local”, conforme estabelece o inciso IX do mesmo artigo.

Ainda, de acordo com o artigo 23 da Constituição Federal, insere-se nas competências administrativas municipais, de forma concorrente com o Distrito Federal, os Estados e a União, a proteção do meio ambiente e o combate à poluição em qualquer de suas formas (inciso VI); a preservação das florestas, da fauna e da flora (inciso VII); a promoção de programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico (inciso IX); e o combate às causas da pobreza e dos fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos (inciso X).

Para concretização destes preceitos constitucionais, no nível federal foram promulgadas a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, intitulada Estatuto da Cidade, e a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, conhecido como Código Florestal, que revogou a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Importante ressaltar que a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano, foi recepcionada pela Constituição Federal de 1988, continuando em vigor.

Assim, o Estatuto da Cidade estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

Por sua vez, o Código Florestal em vigor definiu, entre outras normas gerais, sobre a proteção da vegetação, tanto em áreas urbanas quanto em áreas rurais, quais são as áreas consideradas de preservação permanente (APP), conforme descrito no inciso II do artigo 3º:

Art. 3º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

(...)

II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta 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;

No inciso I do artigo 4º, do Código Florestal, delimitaram-se como sendo áreas de preservação permanente “as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular”, prevendo-se a obrigação de preservar uma largura mínima variável entre 30 até 600 metros, conforme a largura do curso d’água.

No entanto, esta norma pareceu conflitar com o inciso III do artigo 4º da Lei sobre Parcelamento do Solo Urbano, que, na redação anterior à Lei nº 13.913/2019, previa a obrigatoriedade de reservar uma faixa não-edificável de apenas 15 metros de cada margem ao longo de água correntes e dormentes. Assim, durante certo período, houve grande discussão doutrinária e jurisprudencial sobre esta aparente antinomia entre o inciso I do artigo 4º do Código Florestal e o inciso III do artigo 4º da Lei sobre Parcelamento do Solo Urbano.

Ao mesmo tempo, no § 2º do artigo 65 do Código Florestal, em sua redação original, previa-se a possibilidade de abrandar a exigência da largura mínima de 30 metros para APP, com a finalidade de promover a regularização fundiária de assentamentos ali estabelecidos e inseridos em área urbana consolidada, na forma da Lei nº 11.977, de 07 de julho de 2009, conhecida como Lei do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV).

A fim de conjugar esses dispositivos legais e adaptá-los à realidade dos municípios catarinenses, especialmente no que se refere à delimitação das áreas de preservação permanente, o Ministério Público de Santa Catarina (MPSC) dispôs-se a “flexibilizar” os limites previstos no artigo 4º do Código Florestal, desde que os municípios se comprometessem a realizar o Diagnóstico Socioambiental (DSA) a fim de identificar as áreas urbanas consolidadas e delimitação das APP’s.

Assim, o MPSC elaborou, no ano de 2014, uma série de “Enunciados de Delimitação de APPs em Área Urbana Consolidada”, destacando-se os Enunciados de nº 02 e 03, os quais fazem referência ao DSA:

Enunciado nº 02:

DO CONCEITO DE ÁREA URBANA CONSOLIDADA:

“Considera-se área urbana consolidada aquela situada em zona urbana delimitada pelo poder público municipal, com base em diagnóstico socioambiental, com malha viária implantada, com densidade demográfica considerável e que preencha os requisitos do art. 47, II, da Lei nº 11.977/2009, excluindo-se o parâmetro de 50 habitantes por hectare.”

Enunciado nº 03:

DA DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS URBANAS CONSOLIDADAS, DE INTERESSE ECOLÓGICO E DE RISCO E A POSSIBILIDADE DE FLEXIBILIZAÇÃO DO ART. 4º DA LEI N.12.651/2012.

“O Ministério Público poderá exigir do Poder Público Municipal, por intermédio de Recomendação, Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta ou Ação Civil Pública, a realização de diagnóstico socioambiental, tendo por base os elementos estabelecidos no art. 65, §1º, da Lei n. 12.651/2012, visando a delimitação de áreas urbanas consolidadas, das áreas de interesse ecológico relevante e áreas de risco, possibilitando o fornecimento de subsídios técnicos para a tomada de decisão administrativa ou judicial acerca das medidas alternativas a serem adotadas, conforme o caso concreto (demolição da construção, recomposição da área, correta ocupação, nas hipóteses de interesse social, utilidade pública ou direito adquirido, e regularização da construção, na hipótese de ausência de situação de risco ou interesse ecológico relevante, mediante a adoção de medidas compensatórias).”

“Na hipótese de áreas urbanas consolidadas, e não sendo o caso de áreas de interesse ecológico relevante e situação de risco, será admitida a flexibilização das disposições constantes no art. 4º da Lei n.12.651/2012, desde que observado o limite mínimo previsto no disposto no inc. III do art. 4º da Lei n.6.766/79 (quinze metros) para as edificações futuras; e o limite previsto no art. 65, §2º, da Lei n.12.651/2012 (quinze metros) para a regularização de edificações já existentes.”

Os requisitos e a descrição técnica dos elementos a serem apresentados no DSA constam do Parecer nº 34/2014, documento orientativo elaborado pelo Centro de Apoio Operacional de Informações e Pesquisas (CIP), órgão consultivo do MPSC, o qual serviu de orientação para que o CINCATARINA elaborasse o presente DSA. De acordo com este Parecer, Diagnóstico Socioambiental pode ser definido como:

“(…) um estudo que envolve diferentes etapas de levantamentos e coleta de dados, que fornece um ‘retrato’ das condições ambientais e sociais de uma área de interesse, como, por exemplo, de um município. (...)”

Os Enunciados de “Delimitação de APPs em Áreas Urbanas Consolidadas” fazem menção ao diagnóstico socioambiental como ferramenta necessária para a definição das áreas urbanas consolidadas, e também identificação de situações ambientais determinantes quanto à possibilidade de ocupação das áreas de preservação permanente, (...).

Do exposto, extrai-se que o diagnóstico socioambiental pode servir de amparo para a definição do zoneamento municipal a ser elaborado pelo poder público, tal como citado no Enunciado 02, bem como pode constituir ferramenta que permita a identificação de áreas com características ambientais específicas, tais como as de interesse ecológico relevante, e as áreas de risco, por sua vez mencionadas nos Enunciados 03 e 05.

Quanto ao Enunciado 02, restou preconizado que a delimitação das áreas urbanas consolidadas será efetuada a partir do diagnóstico socioambiental, que, dentre outras informações, permitirá a identificação das zonas e áreas que, excetuando-se o critério de 50 habitantes por hectare, preenchem os outros requisitos previstos no inc. II do art. 47 da Lei n. 11.977/09, in verbis: (...).”

Também se observa, na realização do DSA, a Resolução CONAMA nº 303, a qual define os critérios para identificação das áreas urbanas consolidadas, da seguinte forma:

Art. 2º Para os efeitos desta Resolução, são adotadas as seguintes definições:

(...)

XIII - área urbana consolidada: aquela que atende aos seguintes critérios:

- a) definição legal pelo poder público;
- b) existência de, no mínimo, quatro dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana:
 1. malha viária com canalização de águas pluviais;
 2. rede de abastecimento de água;
 3. rede de esgoto;
 4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública;
 5. recolhimento de resíduos sólidos urbanos;
 6. tratamento de resíduos sólidos urbanos; e
- c) densidade demográfica superior a cinco mil habitantes por km².

Todavia, com a entrada em vigor da Lei nº 13.465/2017, foram revogados os artigos 46 a 71 da Lei nº 11.977/2009 e alterados os artigos 64 e 65 da Lei nº 12.651/2012. Com tais alterações legislativas, deixou de se utilizar a expressão “área urbana consolidada”, passando a ser adotada a noção de “núcleo urbano informal consolidado”, assim como foram redefinidos os estudos técnicos para a implementação da regularização fundiária¹.

¹Lei nº 13.465/2017, Art. 11. Para fins desta Lei, consideram-se: I - núcleo urbano: assentamento humano, com uso e características urbanas, constituído por unidades imobiliárias de área inferior à fração mínima de parcelamento prevista na Lei nº 5.868, de 12 de dezembro de 1972, independentemente da propriedade do solo, ainda que situado em área qualificada ou inscrita como rural; II - núcleo urbano informal: aquele clandestino, irregular ou no qual não foi possível realizar, por qualquer modo, a titulação de seus ocupantes, ainda que atendida a legislação vigente à época de sua implantação ou regularização; III - núcleo urbano informal consolidado: aquele de difícil reversão,

Considerando estas modificações, o MPSC atualizou seus documentos orientativos, emitindo, em junho de 2020, novos Enunciados de Delimitação de Área de Preservação Permanente, e definindo os elementos mínimos para a elaboração do chamado Estudo Técnico Socioambiental (ETSA), explicado no Parecer Técnico nº 1/2021, elaborado pela Gerência de Análise Multidisciplinar do Centro de Apoio Operacional Técnico do órgão ministerial (GAM/CAT).

Desta forma, é importante salientar que o DSA não tem o mesmo conteúdo do ETSA, posto que são estudos técnicos cuja base legal não coincide e que buscam atender a finalidades distintas, ainda que ambos estejam relacionados ao planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do território do Município.

Com efeito, este DSA deve ser considerado como um retrato momentâneo da realidade do Município, realizado de acordo com os entendimentos do MPSC a respeito da legislação vigente à época.

Importa destacar que em maio de 2021, no julgamento do Recurso Especial nº 1770760/SC, a 1ª Seção do Superior Tribunal de Justiça pacificou a questão, firmando a tese de que:

“Na vigência do novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), a extensão não edificável nas Áreas de Preservação Permanente, de qualquer curso d’água, perene ou intermitente, em trechos caracterizados como área urbana consolidada, deve respeitar o que disciplinado pelo seu art. 4º, caput, inciso I, alíneas a, b, c, d e e, a fim de assegurar a mais ampla garantia ambiental a

considerados o tempo da ocupação, a natureza das edificações, a localização das vias de circulação e a presença de equipamentos públicos, entre outras circunstâncias a serem avaliadas pelo Município; (...) § 2º Constatada a existência de núcleo urbano informal situado, total ou parcialmente, em área de preservação permanente ou em área de unidade de conservação de uso sustentável ou de proteção de mananciais definidas pela União, Estados ou Municípios, a Reurb observará, também, o disposto nos arts. 64 e 65 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, hipótese na qual se torna obrigatória a elaboração de estudos técnicos, no âmbito da Reurb, que justifiquem as melhorias ambientais em relação à situação de ocupação informal anterior, inclusive por meio de compensações ambientais, quando for o caso. (...) Art. 12. (...) § 3º Os estudos técnicos referidos no art. 11 aplicam-se somente às parcelas dos núcleos urbanos informais situados nas áreas de preservação permanente, nas unidades de conservação de uso sustentável ou nas áreas de proteção de mananciais e poderão ser feitos em fases ou etapas, sendo que a parte do núcleo urbano informal não afetada por esses estudos poderá ter seu projeto aprovado e levado a registro separadamente.

esses espaços territoriais especialmente protegidos e, por conseguinte à coletividade”.²

Portanto, predomina atualmente o entendimento de que, não importando se a área se encontra em ambiente rural ou urbano, devem ser respeitadas as áreas de preservação permanente conforme previstas no Código Florestal.

Feitos estes esclarecimentos, salienta-se que o DSA identifica e delimita no território do Município os locais que devem ser considerados “áreas de preservação permanente” (APP), conforme limites que constam no artigo 4º da Lei nº 12.651/12, a saber:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

- a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d’água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
- b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

III - as áreas no entorno dos reservatórios d’água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d’água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d’água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45º, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25º, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d’água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

² Tema nº 1010.

XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

Deve-se ressaltar que, em 30 de dezembro de 2021, foi publicada a Lei nº 14.285, que alterou significativamente o Código Florestal e a Lei sobre o Parcelamento de Solo Urbano ao estabelecer os critérios para identificação de área urbana consolidada e ao permitir que nelas a lei municipal possa definir faixas de APP distintas daquelas previstas no artigo 40º, da Lei nº 12.651/12.

O inciso XXVI do artigo 3º do Código Florestal, que define “área urbana consolidada”, agora tem a seguinte redação:

XXVI – área urbana consolidada: aquela que atende os seguintes critérios:

- a) estar incluída no perímetro urbano ou em zona urbana pelo plano diretor ou por lei municipal específica;
- b) dispor de sistema viário implantado;
- c) estar organizada em quadras e lotes predominantemente edificados;
- d) apresentar uso predominantemente urbano, caracterizado pela existência de edificações residenciais, comerciais, industriais, institucionais, mistas ou direcionadas à prestação de serviços;
- e) dispor de, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados:
 1. drenagem de águas pluviais;
 2. esgotamento sanitário;
 3. abastecimento de água potável;
 4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública; e
 5. limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos;

E o § 10, que foi acrescentado ao artigo 4º do Código Florestal, prevê:

§ 10. Em áreas urbanas consolidadas, ouvidos os conselhos estaduais, municipais ou distrital de meio ambiente, lei municipal ou distrital poderá definir faixas marginais distintas daquelas estabelecidas no inciso I do caput deste artigo, com regras que estabeleçam:

- I – a não ocupação de áreas com risco de desastres;
- II – a observância das diretrizes do plano de recursos hídricos, do plano de bacia, do plano de drenagem ou do plano de saneamento básico, se houver; e
- III – a previsão de que as atividades ou os empreendimentos a serem instalados nas áreas de preservação permanente urbanas devem observar os casos de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental fixados nesta Lei.

A respeito dessas modificações no Código Florestal, o CONSEMA editou a Resolução nº 196, em 03 de junho de 2022. Este documento estabeleceu algumas orientações de aplicabilidade para a Lei Federal nº12.651/2012. Dentre elas, nos artigos 6º e 7º deste ato, o CONSEMA esclareceu que compete ao Conselho Municipal

de Meio Ambiente manifestar-se acerca da proposta legislativa sobre faixas de APP distintas daquelas previstas na lei federal. Caso o Município não disponha de Conselho, o Conselho Estadual atuará de forma supletiva, manifestando-se sobre o projeto de lei municipal.

Ainda, a Lei nº 14.285 modificou a Lei sobre Parcelamento de Solo Urbano, foram alterados os incisos do artigo 4º, modificando a redação do inciso III-A e acrescentando o inciso III-B, ficando a redação do artigo da seguinte maneira:

Art. 4º Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:

I - as áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem.

II - os lotes terão área mínima de 125m² (cento e vinte e cinco metros quadrados) e frente mínima de 5 (cinco) metros, salvo quando o loteamento se destinar a urbanização específica ou edificação de conjuntos habitacionais de interesse social, previamente aprovados pelos órgãos públicos competentes;

III – ao longo das faixas de domínio público das rodovias, a reserva de faixa não edificável de, no mínimo, 15 (quinze) metros de cada lado poderá ser reduzida por lei municipal ou distrital que aprovar o instrumento do planejamento territorial, até o limite mínimo de 5 (cinco) metros de cada lado.

III-A - ao longo da faixa de domínio das ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não edificável de, no mínimo, 15 (quinze) metros de cada lado;

III-B - ao longo das águas correntes e dormentes, as áreas de faixas não edificáveis deverão respeitar a lei municipal ou distrital que aprovar o instrumento de planejamento territorial e que definir e regulamentar a largura das faixas marginais de cursos d'água naturais em área urbana consolidada, nos termos da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, com obrigatoriedade de reserva de uma faixa não edificável para cada trecho de margem, indicada em diagnóstico socioambiental elaborado pelo Município;

IV - as vias de loteamento deverão articular-se com as vias adjacentes oficiais, existentes ou projetadas, e harmonizar-se com a topografia local.

Embora esta Lei cite a necessidade de elaboração de um diagnóstico socioambiental, ele indicará apenas a faixa não edificável necessária, não sendo especificado um conteúdo mínimo para a elaboração daquele. Não há previsão legal para a sua realização, quando o intuito é definir faixas marginais (APP) distintas das estabelecidas no inciso I, artigo 4º, do Código Florestal.

Não obstante estas mudanças no quadro legislativo, repise-se que o DSA foi feito sob orientações do Parecer nº 34/2014, elaborado pelo MPSC o qual também foi aproveitado para o conteúdo apresentado na Resolução nº 196, do CONSEMA.

Em se tratando de um diagnóstico, o DSA não objetiva fazer avaliações sobre os aspectos observados, tampouco pretende realizar prognósticos. O DSA limita-se a

ser uma ferramenta, que poderá permitir ao administrador público observar qual o atual estágio da ocupação do território do Município.

À guisa de exemplo, no que concerne à realidade socioambiental, Martins (2004) esclarece que o diagnóstico é:

"Um instrumento que permite conhecer o patrimônio ambiental de uma comunidade (atributos materiais e imateriais). É um instrumento de informações, de caráter quantitativo e qualitativo específico para uma dada realidade (não devem ser generalizados) que revela sua especificidade histórica e que reflete a relação da sociedade com o meio ambiente. Devem ser construídos de uma maneira sistêmica, ou seja, considerando as interações entre os elementos (sociais, econômicos, ambientais, culturais, espirituais) da realidade. Este mapeamento permite avaliar sua qualidade ambiental e sua qualidade de vida, e o estabelecimento de indicadores de sustentabilidade. O conhecimento da realidade além de ensejar a afirmação da identidade local (conhecimento do patrimônio ambiental) é fundamental no processo de construção da cidadania ambiental, uma vez que seus elementos são fundamentais para a tomada de decisão por atores públicos e privados na elaboração de alternativas de transformação no sentido de harmonizar a relação entre as pessoas e destas com a biosfera."

Por fornecer subsídios técnicos para que o administrador público possa conhecer a situação fundiária do Município, e, a partir de então, tomar as decisões que considerar pertinentes, acredita-se que o DSA contribua para o cumprimento dos mandamentos constitucionais, que atribuem ao Município a competência para promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.

Sob este escopo, certamente, o DSA poderá auxiliar o administrador público municipal a cumprir com o objetivo previsto no artigo 182 da Lei Maior, de promover a política de desenvolvimento urbana, com o objetivo de ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

3. METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO FÍSICOAMBIENTAL, SOCIOCULTURAL E ECONÔMICA DA ÁREA

A metodologia utilizada para a elaboração deste item consiste em realizar um levantamento de dados secundários, que envolve a pesquisa e consulta a documentos, a levantamentos bibliográficos e estatísticos oficiais.

Entre as fontes de pesquisa consultadas estão: Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Atlas do Desenvolvimento Humano do Ipea, PNUD E FJP; Sistema FIRJAN; Federação Catarinense de Municípios (FECAM); Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC); e Secretaria do Estado da Fazenda de Santa Catarina (SEF).

3.2 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA URBANA

Essa avaliação é realizada através de dados secundários como o IBGE, SNIS, DATASUS e através de dados de cadastros disponibilizados pelos prestadores dos serviços públicos que atendem a área de interesse.

O traçado de vias teve como referência o cadastro georreferenciado disponibilizado pela Openstreet Map.

O mapeamento do serviço de esgotamento sanitário inicialmente foi feito através do mapa da rede de esgoto disponibilizado pelo município, com novas áreas posteriormente acrescentadas por indicação do município.

A disponibilidade de infraestruturas de distribuição de energia elétrica foi determinada a partir do cadastro da rede georreferenciada disponibilizado pela Empresa Força e Luz de Urussanga - EFLUL.

Já o levantamento do fornecimento do serviço de drenagem pluvial foi feito através de um cadastro de redes disponibilizado pela prefeitura municipal.

Para o mapeamento das áreas com a disponibilidade dos serviços de abastecimento de água e coleta de resíduos sólidos, foi feita uma mancha inicial embasada em informações do banco de dados do SNIS, de 2021, que foi analisada e aprovada pelos técnicos da prefeitura.

As manchas de atendimento dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta e manejo de resíduos sólidos foram construídas através de buffers com largura de 30 m gerados sobre as vias que possuíam infraestrutura para prestação dos serviços ou o serviço estava disponível.

Para a construção da mancha de atendimento do serviço de drenagem pluvial, realizou-se um buffer com largura de 30 m gerados sobre as vias que possuíam infraestrutura e um buffer com raio de 50 metros das bocas de lobo cadastradas. As áreas resultantes desses dois buffers foram mescladas e resultaram na mancha de atendimento.

Para a mancha do serviço de energia elétrica, foi gerado buffer, a partir das vias onde constatou-se a existência de rede de distribuição, com largura de 35 metros.

Todos os traçados e manchas de serviço gerados foram analisados pela equipe da Prefeitura Municipal, tendo sido ajustados e ao final novamente validados pela equipe da Prefeitura Municipal.

3.3 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE AMBIENTAL E ÁREAS DE PROTEÇÃO DE MANANCIAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DA OCUPAÇÃO E INDICAÇÃO DAS ÁREAS QUE DEVEM SER RESGUARDADAS

Para a identificação das Unidades de Conservação é consultado o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, disponível em uma Página do Ministério do Meio ambiente. Do mesmo Modo é Realizado para as Áreas Prioritárias para Conservação.

Para a identificação das Terras Indígenas é realizado uma consulta ao portal da FUNAI na internet.

Em todos os casos, são utilizados os shapes disponibilizados para a elaboração de cartogramas com identificação do município em relação a estas áreas.

3.4 INDICAÇÃO E MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE POSSIVEL INTERESSE ECOLOGICO

Para a identificação de áreas com possíveis potenciais de interesse ecológicos, foi utilizada a imagem do Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa

Catarina, produzindo polígonos das áreas através da fotointerpretação, apresentando manchas de vegetação nativa. A metodologia empregada para a definição das áreas seguiu as seguintes etapas.

1 – Seleção das áreas com manchas de vegetação nativa com mais de 10 hectares. O valor foi definido com base no cadastro das unidades de conservação no Brasil, na categoria Área de Possível Interesse Ecológico (APIE), cuja menor registro apresenta uma área de 10 hectares.

2 - Produção de rasters para a obtenção das alturas aproximadas das copas das árvores através da subtração do Modelo Digital de Superfície (MDS) pelo Modelo Digital de Terreno (MDT).

3 – Classificação e apresentação das áreas com estratificação das alturas aproximadas das copas, conforme dispõe a Resolução do CONAMA nº004/1994 que: “Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de Orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais em Santa Catarina”. As classes altimétricas utilizadas foram: altura total média até 4 metros, altura total média até 12 metros, altura total média até 20 metros e altura total média superior a 20 metros.

Utilizando esta metodologia não é possível afirmar o estágio sucessional da vegetação nas áreas, pois temos apenas um dos parâmetros para a definição do estágio sucessional, assim, todas as áreas deverão ser aferidas a campo com estudos específicos.

3.5 CARACTERIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS CONSIDERADAS DE RISCO A INUNDAÇÕES E DESLIZAMENTOS E HISTÓRICO DE OCORRÊNCIA NAS ÁREAS DE OCUPAÇÃO CONSOLIDADA

Para a determinação das áreas de risco de inundação e deslizamento foi utilizado o mapeamento de áreas de risco realizado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil - intitulado “Ação emergencial para reconhecimento de áreas de alto e muito alto risco a movimentos de massa e enchentes”, realizado em 2017.

Além das áreas apresentadas como de risco, foi feito um cartograma ilustrando as regiões do perímetro urbano onde a declividade é igual ou superior a 30%. Este valor de declividade foi escolhido por dois fatores: o primeiro é porque ele é mais restritivo que a declividade referente às APPs, de 100% (45°); o segundo é porque, de

acordo com a lei 6.766/1979, não poderá haver o parcelamento de solo em terrenos com estas declividades, salvo se atendidas as exigências específicas das autoridades competentes.

Além das áreas apresentadas como de risco, foi feito um cartograma ilustrando as regiões do perímetro urbano onde a declividade é igual ou superior a 30%. Este valor de declividade foi escolhido por dois fatores: o primeiro é porque ele é mais restritivo que a declividade referente às APPs, de 100% (45°); o segundo é porque, de acordo com a Lei Federal nº 6.766/1979, não poderá haver o parcelamento de solo em terrenos com estas declividades, salvo se atendidas as exigências específicas das autoridades competentes.

As áreas mapeadas foram divididas conforme sua classe de risco, em R1 – Baixo; R2 – Médio; R3 – Alto e R4 – Muito Alto. Os critérios adotados para determinação do grau de probabilidade do risco foram baseados na “Classificação das intensidades dos processos de Escorregamento e Inundação”, gerados pelo Ministério das Cidades e IPT (2007).

3.6 DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS URBANAS CONSOLIDADAS E NÃO CONSOLIDADAS

Serão apresentadas nesse trabalho, duas delimitações de área urbana consolidada.

A primeira foi determinada de acordo com o art. 2º da Resolução CONAMA nº 303/2002, que dita o seguinte:

XIII - área urbana consolidada: aquela que atende aos seguintes critérios:

- a) definição legal pelo poder público;
- b) existência de, no mínimo, quatro dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana:
 1. malha viária com canalização de águas pluviais,
 2. rede de abastecimento de água;
 3. rede de esgoto;
 4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública;
 5. recolhimento de resíduos sólidos urbanos;
 6. tratamento de resíduos sólidos urbanos; e
- c) densidade demográfica superior a cinco mil habitantes por km².

A segunda usou os parâmetros indicados na Lei Federal nº 12.651/2012 – Código Florestal (alterada pela lei federal 14.285/2021), sendo eles:

- I. Estar contido dentro do perímetro urbano ou zona urbana definida pelo plano diretor ou por lei municipal específica;
- II. Dispor de sistema viário implantado;
- III. Estar organizada em quadras e lotes;
- IV. Estar sobre uma quadra predominantemente edificada, qual seja aquela que possua 50% ou mais de seus lotes edificados;
- V. Ter uso predominantemente urbano, caracterizado pela existência de edificações residenciais, comerciais, industriais, institucionais, mistas ou direcionadas à prestação de serviços;
- VI. Dispor de, no mínimo, 2 dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados:
 1. limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos;
 2. esgotamento sanitário;
 3. abastecimento de água potável;
 4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública;
 5. drenagem de águas pluviais.

Todos os dados gerados nos itens acima foram sobrepostos e definiu-se assim a área urbana consolidada.

3.7 REAMBULAÇÃO

A reambulação é o ato de percorrer determinada porção territorial com o objetivo de coletar, confirmar ou descartar feições cartográficas mais destacadas no local, as quais posteriormente constarão, ou serão descartadas, das cartas e mapas. Durante o processo pode-se entrevistar a população que lá habita para confirmar ou não a presença de tais feições (SANTOS, 2018).

Considerando o conceito de Santos (2018), foi realizado na área urbana consolidada, o trabalho de conferência a campo dos trechos de drenagem presentes no Levantamento Aerofotogramétrico de SC, este realizado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDE, 2010/2011. Além dos corpos

d'água, foi determinado o local aproximado de suas nascentes. Outras feições como massas d'água, áreas úmidas e tubulações também foram identificadas.

O trabalho propriamente dito consiste em ir ao local indicado no levantamento aerofotogramétrico e confirmar se existe escoamento superficial ou não. Se existir, no trecho de drenagem restituído pela SDS é confirmada a existência de um corpo d'água. Posteriormente é realizado o caminhamento para encontrar a nascente deste corpo hídrico, caso ela se encontre dentro da área urbana consolidada. Caso não haja escoamento superficial, este trecho de drenagem é descaracterizado e não aparecerá no mapeamento final como corpo d'água.

Os trajetos dos corpos d'água levantados pela SDS foram adotados como verdadeiros, salvo os com incoerências nas visitas de campo, que neste caso tiveram alterações pontuais de localização.

Neste município, devido à dificuldade de acesso a alguns locais, foram feitas entrevistas com moradores dos arredores das áreas de interesse, para confirmar a existência ou de corpos d'água ou de nascentes. Para esse mesmo fim, também foram utilizadas informações contidas em projetos técnicos recebidos pela prefeitura municipal.

O levantamento das nascentes compreendeu os seguintes procedimentos: interpretação de imagens existentes, de mapas cadastrais de nascentes e de imagens de satélites; solicitação da autorização do proprietário das terras nas quais as nascentes se localizam e auxílio na sua localização; identificação dos afloramentos; registro fotográfico e de suas coordenadas geográficas e processamento dos dados em SIG – Sistema de Informações Geográficas.

No trabalho não foi realizada a distinção entre corpos d'água perenes e intermitentes devido ao foco do estudo identificar a atual situação dos recursos hídricos, sendo que para estabelecer essa diferenciação seria necessário um período de estudo muito maior para contemplar todos os trechos de drenagem restituídos pela SDS, inviabilizando a execução de um Diagnóstico. Estes estudos devem ser realizados conforme a demanda, pelo proprietário do terreno.

Do mesmo modo, não foi realizada a classificação das nascentes, pois esse é um trabalho que envolve estudos mais detalhados como definir o tipo de reservatório que lhes dão origem, grau de conservação (Pinto et al., 2004); determinação da vazão, posição no terreno e a duração do fluxo (Neto, 2010).

Neste trabalho, para a montagem dos cartogramas, foi feita a sobreposição da imagem aérea da SDS (2010) com a do levantamento aerofotogramétrico do perímetro urbano municipal, realizado em 2019. Isso foi feito porque esta última é mais recente, apresentando menor defasagem de informações e porque possuía uma resolução de 10 cm, superior à da SDS, de 39 cm. Além disso, usamos as seguintes terminologias, que foram adaptadas da SDS³:

- Trechos de drenagem (SDS)- Corresponde a um corpo d'água, cuja geometria do tipo linha representa um fluxo d'água, permanente ou temporário. É representado nos cartogramas com uma linha tracejada vermelha;
- Trechos massa d'água - Segmentos de corpos d'água representados por polígonos, que possuem fluxo d'água. Tendem a ter o leito mais largo que os trechos de drenagem, podendo ter suas águas vistas da imagem aérea. São representados nos cartogramas como uma linha grossa azul;
- Corpos d'água reambulados – São trechos de drenagem que foram encontrados a campo. São representados nos cartogramas por linhas azuis;
- Corpos d'água não reambulados – São trechos de drenagem que estavam fora da área de estudos, e que não foram vistoriados a campo. São representados nos cartogramas por uma linha amarela;
- Corpos d'água tubulados – Caminho estimado por onde o rio corre de forma tubulada. São representados nos cartogramas por uma linha preta;
- Áreas úmidas – Aquelas que contêm água permanentemente, porém em uma quantidade não comparável à uma massa d'água, propriamente dita. São representadas nos cartogramas por um polígono de cor verde escuro;
- Massas d'água – Corpo d'água representado por polígono, tais como oceano, baías, enseadas, meandros abandonados, lagos, lagoas, e os açudes que não possuam fluxo d'água. São representadas nos cartogramas por um polígono azul;

³ Nota Explicativa da Metodologia de Consolidação do Aerolevanteamento da SDS

- Nascentes - afloramento do lençol freático que dá origem a um corpo d'água. São representadas por um círculo amarelo.

3.8 USO DO SOLO

A interpretação do uso do solo APPs, foi realizada a partir do levantamento aerofotogramétrico feito do município (2019) e do Google Earth Pro® (07/2022).

Para a classificação, foram identificados os usos do solo presente na data da imagem, divididos em 8 categorias: agricultura, área úmida, massa d'água, reflorestamento, vegetação arbórea; edificações; vias urbanas e usos diversos, que contempla os usos não classificados nas classes anteriores.

O uso do solo foi caracterizado apenas nos trechos das APPs que foram reduzidos, dentro das áreas urbanas consolidadas.

3.9 EDIFICAÇÕES

Para as edificações, foi utilizada uma base de dados do Google, chamada Open Buildings (05/2023).

3.10 CENÁRIOS COM FAIXAS DISTINTAS DE APP

Com o intuito de fornecer subsídios para a tomada de decisão acerca da nova metragem de áreas de preservação permanente em áreas urbanas consolidadas, em medidas distintas daquelas previstas no inciso I, do artigo 4º do Código Florestal (Cenário 1), foram elaborados outros 05 (cinco) cenários, simulando diferentes medidas para as áreas de preservação permanente.

Em todas as hipóteses, foram identificadas as áreas de risco eventualmente existentes, segundo o mapa de risco elaborado pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM). Não houve diminuição de APP nessas áreas.

3.10.1 Cenário 1

No primeiro cenário, foram aplicadas as medidas de área de preservação permanente previstas no inciso I, do artigo 4º do Código Florestal, servindo esse como comparativo para os demais cenários propostos.

3.10.2 Cenário 2

Neste caso, quando foi possível, as APPs em área urbana consolidada passaram a ser 15 metros. Quando não foi, se manteve a metragem do código florestal.

3.10.3 Cenários 3, 4, 5 e 6

No cenário 3, as APPU dos principais cursos d'água da cidade foram analisadas separadamente, não havendo uma metragem fixa de preservação entre elas. Entretanto, em seus afluentes, quando foi possível, as APPUs foram reduzidas a metragem de 15 metros.

Os cenários 4, 5 e 6 foram atualizados do cenário 3, tendo sido alterados em áreas específicas do perímetro urbano, conforme solicitado pela equipe técnica municipal.

4. CARACTERIZAÇÃO FÍSICOAMBIENTAL, SOCIAL, CULTURAL E ECONÔMICA DA ÁREA

4.1 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

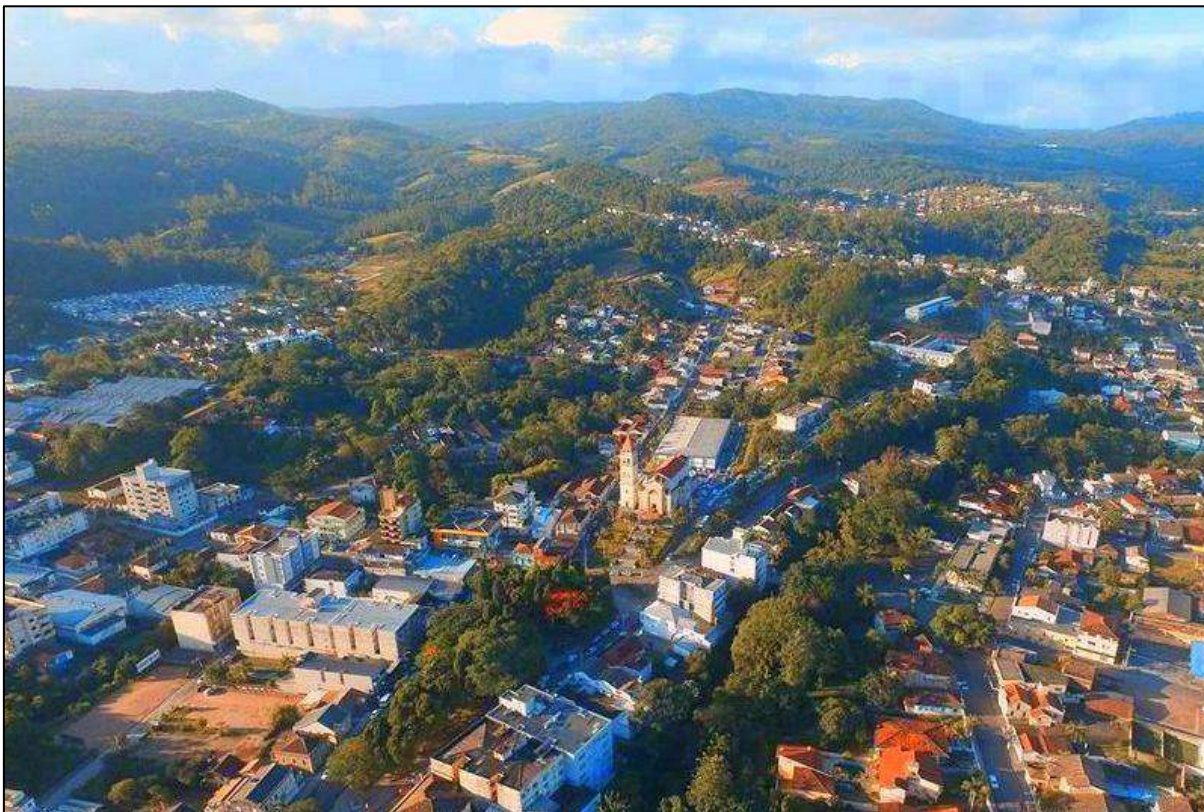
De acordo com dados constantes dos arquivos do Museu Histórico de Laguna, a região onde, atualmente, se encontra o município de Urussanga foi descoberta pelo Capitão de Ordenanças Manoel Souza Porto por volta do ano de 1774. Entretanto, após seu falecimento, os seus sucessores abandonaram a região, que voltou a ser objeto de interesse novamente apenas 30 anos depois, quando foi procedida uma vistoria do terreno pelo Juiz Ordinário Alferes Leandro Machado Nunes, em 1808.

O Governo Imperial designou, em 1876, o Engenheiro Joaquim Vieira Ferreira para dirigir o povoamento das cabeceiras do Rio Tubarão, a fim de se realizar a medição e discriminação de lotes para os futuros imigrantes. Desse modo, após a inauguração da colônia de Azambuja, hoje Pedras Grandes, o qual foi o primeiro assentamento de imigrantes lombardos, Joaquim se encaminhou para o vale de Urussanga, demarcando as terras e definindo a sede na confluência dos rios América e Urussanga.

Em 26 de maio de 1878, chegaram à Urussanga os primeiros imigrantes italianos, vindos da região de Vêneto, norte da Itália, e logo começaram a explorar e ocupar as áreas a eles destinadas. Introduziram a agropecuária de subsistência, manufatura de instrumentos agrícolas, exploração da madeira e instalação de tecnologias e processamento de cereais, comercializando o excedente para as comunidades açorianas e portuguesas do litoral. Muitos deles trouxeram bacelos de vinhas, que deram início à cultura de uvas existente na região. Assim que adquiriram certo capital, aplicaram a transformação de alimentos, principalmente derivados da uva e do leite. Porém, foi a extração de carvão mineral que regeu a economia urussanguense e mudou o perfil do colonizador.

A emancipação da colônia Urussanga se deu em 31 de dezembro de 1881, desmembrado de Tubarão, e a elevação à categoria de município ocorreu em 6 de outubro de 1900.

Figura 1: Vista parcial do Município de Urussanga.



Fonte: Prefeitura municipal de Urussanga.

Figura 2: Prefeitura no município de Urussanga.



Fonte: Prefeitura municipal de Urussanga.

4.2 ASPECTOS POPULACIONAIS

No Quadro 1 é possível observar as principais informações gerais para o Município de Urussanga.

Quadro 1: Aspectos Gerais e Históricos de Urussanga.

Aspectos Gerais e Históricos	
Localização – Mesorregião IBGE	Sul Catarinense
Associação de Municípios	AMREC (Associação dos Municípios da Região Carbonífera)
Área Territorial (km²)	254,954
Distância da Capital (km)	185
Altitude Média (m)	49
População – 2010	20.223
População Estimada – 2021	21.419
Densidade demográfica – 2010 (hab/km²)	79,35
Data da Fundação	26 de maio de 1878
Gentílico	Urussanguense
Número de eleitores	16.552
Principais atividades econômicas	Indústrias moveleira, de plástico e cerâmica, fruticultura, suinocultura, avicultura, cultivo de fumo e milho
Colonização	Italiana

Fontes: IBGE, 2021

4.2.1 Distribuição Populacional

A população de Urussanga apresenta um aumento de 7,99% desde o último o Censo Demográfico realizado em 2000. De acordo com as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2010, a população da cidade é composta de 20.223 habitantes, o equivalente a 0,32% da população do Estado. Considerando todos os censos demográficos realizados até aqui, pode-se observar que entre 1970 e 2010, a população total cresceu a uma taxa média anual de 0,64%, totalizando um aumento na população total de 29,21% no período analisado, como pode ser observado no Quadro 2.

Destaca-se, no mesmo período, o crescimento na área urbana que atingiu uma média de 2,26% ao ano, totalizando para o período 144,8%. Porém, na área rural

houve um declínio de 0,55% ao ano, totalizando assim uma redução de 19,78% na população residente para o período analisado.

Quadro 2: População residente por situação do domicílio em Urussanga.

Situação do domicílio	Ano						
	Censo 1970	Censo 1980	Censo 1991	Contagem 1996	Censo 2000	Contagem 2007	Censo 2010
Urbana	4.658	9.794	19.203	10.346	10.650	10.711	11.405
Rural	10.993	11.625	10.679	7.703	8.077	7.858	8.818
Total	15.651	21.419	29.882	18.049	18.727	18.569	20.223

Fonte: IBGE, 2010.

Considerando a distribuição populacional por sexo segundo dados do IBGE extraídos do último Censo, no município, em 2010 os homens representam 50,88% da população e as mulheres, 49,12%.

No Quadro 3, é possível observar os detalhes da distribuição populacional urbana segundo faixa etária e sexo no município.

Quadro 3: População urbana residente por sexo e idade.

Idade	Homem		Mulher		Total	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
0 a 9 anos	1.444	1.138	1.386	1.081	2.830	2.218
10 a 19 anos	1.869	1.511	1.827	1.474	3.696	2.985
20 a 59 anos	5.031	6.107	5.196	6.175	10.227	12.282
60 ou mais	869	1.179	1.104	1.558	1.974	2.737
Total	9.213	9.935	9.513	10.288	18.727	20.223

Fonte: IBGE, 2010.

Entre os homens, a faixa etária que mais cresceu no período de 2000 a 2010 foi a faixa de 60 anos ou mais, que atingiu crescimento de 3,1% ao ano, somando 35,67% no período. A faixa etária que obteve o menor índice de crescimento foi a de 0 a 9 anos, com redução de 2,35% ao ano, totalizando -21,19% no período analisado.

Entre as mulheres, a tendência se repetiu, sendo a faixa de 60 anos ou mais a que obteve o maior crescimento anual entre as idades, 3,5% ao ano, somando 41,12%

no período. A faixa etária que obteve o menor índice de crescimento foi, também, a de 0 a 9 anos, com redução de 2,45% ao ano, totalizando -22% no período analisado.

4.2.2 Densidade Demográfica Municipal e Urbana

A Densidade Demográfica Municipal é a relação entre o número de habitantes e a área do município. Baseado nas informações populacionais do Censo Demográfico de 2010, Urussanga possui uma densidade demográfica de 79,35 hab/km².

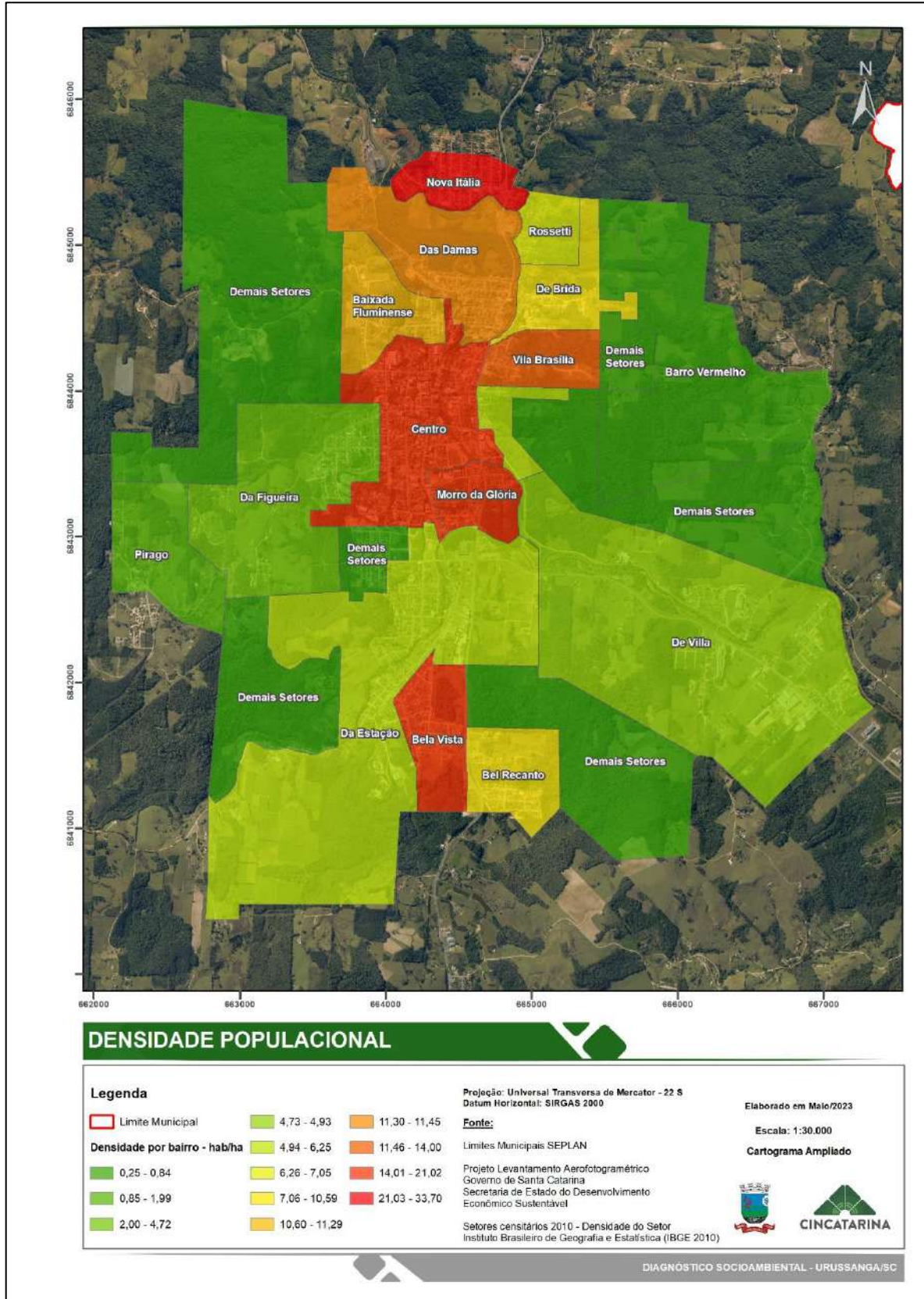
Já a densidade demográfica urbana expressa o número total de pessoas residindo na área urbana, dividida pela referida área de ocupação.

As densidades são de extrema importância para o planejamento urbano, pois são utilizadas no dimensionamento e localização da infraestrutura, dos equipamentos sociais e de serviços públicos, como esgoto, água, energia elétrica, escolas, transporte coletivo, parques entre outros.

A densidade demográfica urbana foi calculada a partir dos dados dos setores censitários do IBGE, gerados no ano de 2010.

A representação das densidades urbanas do município de Urussanga apresenta-se de acordo com a Figura 3.

Figura 3: Densidade demográfica, por bairro, de Urussanga.



As densidades por bairro são apresentadas conforme o Quadro 4. Observa-se que bairros Nova Itália e Centro apresentam as maiores densidades do município.

Quadro 4: Densidade Demográfica dos bairros de Urussanga e demais setores urbanos.

Bairro	Habitantes	Área (ha)	Densidade (hab/ha)
Baixada Fluminense	468	41,46	11,29
Barro Vermelho	42	167,30	0,25
Bel Recanto	420	39,66	10,59
Bela Vista	740	40,49	18,27
Centro	2016	92,15	21,88
Da Estação	1661	266,82	6,23
Da Figueira	590	125,00	4,72
Das Damas	972	84,62	11,49
De Brida	374	32,69	11,44
De Villa	1453	284,66	5,10
Morro da Glória	488	26,27	18,57
Nova Itália	943	27,98	33,70
Pirago	109	54,90	1,99
Vila Brasília	414	29,56	14,00
Vila São José	102	15,64	6,52
Rossetti	138	19,56	7,05
Demais setores urbanos	475	459,71	1,03

*Dados não disponíveis.

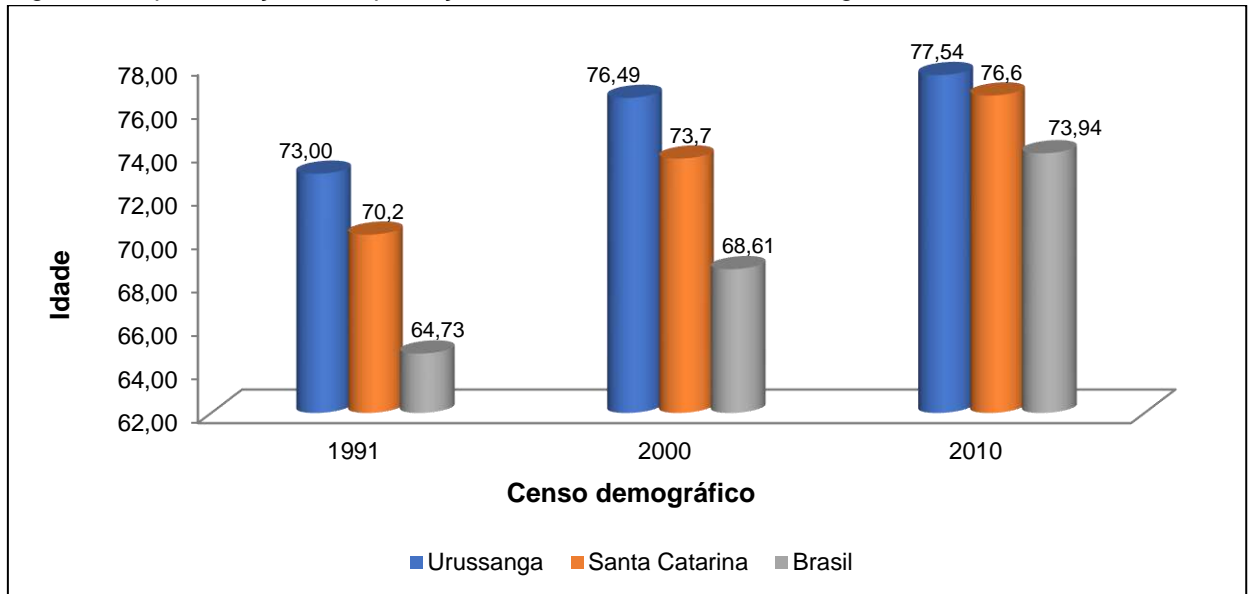
Fonte: IBGE, 2010.

4.2.3 Esperança de vida ao nascer

A expectativa de vida é um índice (número médio) que representa quantos anos se espera que um grupo de indivíduos nascidos no mesmo ano possa viver, a partir do seu nascimento. É um indicador utilizado para compor o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM.

No município de Urussanga, a esperança de vida ao nascer cresceu 1,05 anos na última década, passando de 76,49 anos, em 2000, para 77,54 anos em 2010, como pode ser observada na Figura 4.

Figura 4: Representação da esperança de vida ao nascer em Urussanga.



Fonte: PNUD Brasil, Ipea, FJP (2020).

O Estado de Santa Catarina destaca-se por ser o estado com a maior esperança de vida ao nascer no país, apresentando valores de 70,2 anos em 1991, 73,7 anos em 2000 e 76,6 anos em 2010.

No Brasil, os valores são de 73,94 anos, em 2010, de 68,61 anos, em 2000, e de 64,73 anos em 1991.

4.2.4 Mortalidade e Fecundidade

A taxa de mortalidade infantil é obtida por meio do número de crianças de um determinado local (cidade, região, país, continente) que morrem antes de completar um ano, a cada mil nascidas vivas (SARDINHA, 2014).

A mortalidade infantil no município de Urussanga passou de 10,3 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010, para 13,5 óbitos por mil nascidos vivos, em 2019. Em 1991, a taxa era de 17,24. Já no Estado de Santa Catarina, a taxa era de 11,5, em 2010, de 16,8, em 2000 e 24,8, em 1991. Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 óbitos por mil nascidos vivos para 16,7 óbitos por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 óbitos por mil nascidos vivos. No Quadro 5 observa-se essa evolução no município.

Quadro 5: Indicadores de Mortalidade no município de Urussanga.

Indicadores	1991	2000	2010
Mortalidade até 1 ano de idade (por mil nascidos vivos)	17,24	14,70	10,30
Mortalidade até 5 anos de idade (por mil nascidos vivos)	19,91	16,98	12,04

Fonte: PNUD, Ipea, FJP (2013).

Outro índice que apresenta relação ao número de crianças é a taxa de fecundidade, que consiste em uma estimativa do número médio de filhos que cada mulher teria até o final do seu período reprodutivo. O indicador de fecundidade apresentado pelo PNUD, Ipea, FJP (2013) para o município de Urussanga, por um período de 12 meses, é de 1,43 filhos/mulher.

4.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

4.3.1 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda (PNUD, Ipea, FJP, 2016), que varia entre 0 e 1, sendo o mais próximo de 1, o maior desenvolvimento humano.

O IDHM do município de Urussanga era de 0,772 em 2010, situando-o na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (0,700 a 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,876, seguida de Renda, com índice de 0,756, e de Educação, com índice de 0,695. No Quadro 6, é possível observar de forma detalhada os diferentes IDHMs.

Quadro 6: IDHMs do município de Urussanga e seus componentes.

IDHM e Componentes	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,345	0,557	0,695
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	29,34	40,07	53,16
% de 5 a 6 anos frequentando a escola	31,96	78,52	89,57
% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental	59,64	78,63	95,17
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	36,58	64,10	73,04
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	21,79	41,41	59,69
IDHM Longevidade	0,800	0,858	0,876
Esperança de vida ao nascer (em anos)	73,00	76,49	77,54
IDHM Renda	0,628	0,713	0,756
Renda per capita (em R\$)	397,39	676,95	883,42
IDHM Municipal	0,558	0,698	0,772

Fonte: PNUD, Ipea, FJP (2013).

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,558, em 1991, para 0,772, em 2010, enquanto o IDHM do Estado de Santa Catarina passou de 0,543 para 0,774. Isso implica em uma taxa de crescimento de 38,35% para o município e 42,5% para o Estado. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,350), seguida por Renda e por Longevidade. Na UF,

por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,368), seguida por Renda e Longevidade.

Relacionado aos dados de Educação, o município de Urussanga tinha 3.529 alunos matriculados na rede escolar em 2020, segundo o IBGE. Esse total está distribuído entre a rede pública municipal, estadual e privada. Não existem matrículas da rede de ensino federal devido à ausência de instituição desse nível no município.

As matrículas nas redes de ensino municipal tiveram um acréscimo de 1,33% anual, totalizando aumento de 8,27% no período. Na rede de ensino estadual houve um decréscimo de 1,34% ao ano e 7,79% no período. Já as matrículas na rede de ensino privada diminuíram 0,13% ao ano e 0,81% entre 2014 e 2021.

O número de matrículas nas redes de educação básica do município estão representadas no Quadro 7.

Quadro 7: Número de matrículas entre 2014 e 2021 por rede de ensino em Urussanga.

Rede de Ensino	Matrículas ⁴							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Municipal	1.523	1.610	1.621	1.663	1.601	1.634	1.644	1.649
Estadual	1.770	1.701	1.623	1.535	1.548	1.577	1.596	1.632
Privada	246	220	237	232	258	286	289	244
Total	3.539	3.531	3.481	3.430	3.407	3.497	3.529	3.525

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Básica 2021. Brasília: Inep, 2022.

O Quadro 8 apresenta o número de escolas por etapa de ensino e rede escolar no município de Urussanga entre 2014 e 2021, segundo IBGE (2020).

Quadro 8: Número de escolas por etapa de ensino e rede de ensino entre 2014 e 2020 em Urussanga.

Etapa de ensino/rede de ensino	Escolas							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pré-escola	14	13	13	13	13	13	11	11
Municipal	12	12	12	12	12	12	10	10
Privada	2	1	1	1	1	1	1	1
Ensino fundamental	11	11	11	11	12	11	11	11
Anos iniciais	11	11	11	11	12	11	11	11

⁴ Dados de matrículas considerando as etapas de ensino: pré-escola, ensino fundamental e ensino médio. Não são apresentados dados referentes a matrículas em creche. Consideram-se as matrículas do ensino médio propedêutico, normal/magistério e curso técnico integrado.

Etapa de ensino/rede de ensino	Escolas							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Municipal	5	5	5	5	5	5	5	5
Estadual	5	5	5	5	5	5	5	5
Privada	1	1	1	1	2	1	1	1
Anos finais	7	7	7	7	8	8	8	8
Municipal	1	1	1	1	2	2	2	2
Estadual	5	5	5	5	5	5	5	5
Privada	1	1	1	1	1	1	1	1
Ensino Médio⁵	3	3	3	3	3	3	3	3

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Básica 2021. Brasília: Inep, 2022.

No Quadro 9 são apresentados o número de docentes por etapa de ensino e rede de ensino entre 2014 e 2021. Há destaque na rede de ensino estadual, em função da demanda ser maior, devido maior número de alunos nestas séries.

Quadro 9: Número de docentes por etapa de ensino e rede escolar no município de Urussanga entre 2014 e 2021.

Etapa de ensino/rede de ensino	Docentes ⁶							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pré-escolar	63	86	85	80	65	66	69	73
Municipal	57	82	80	75	61	64	67	66
Privada	6	4	5	5	4	2	2	7
Ensino fundamental	172	160	179	161	161	162	168	265
Anos iniciais	93	86	88	85	90	87	91	113
Municipal	47	38	41	43	45	38	39	42
Estadual	41	42	42	35	38	42	44	62
Anos finais	99	97	111	95	98	93	94	152
Municipal	19	16	23	20	22	22	22	22
Estadual	68	66	73	64	68	64	66	116
Privada	17	18	18	18	15	15	13	14
Ensino médio	64	62	64	68	83	69	67	137

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Básica 2021. Brasília: Inep, 2022.

⁵ Escolas com pelo menos uma matrícula no Ensino Médio Propedêutico ou Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado) ou Ensino Médio Normal/Magistério.

⁶ Um mesmo docente pode atuar em mais de uma etapa de ensino.

Um indicador positivo apresentado no Quadro 10 é a diminuição do número de pessoas não alfabetizadas no município que, entre os anos 1991 e 2010, apresentou redução de 73,25% no período.

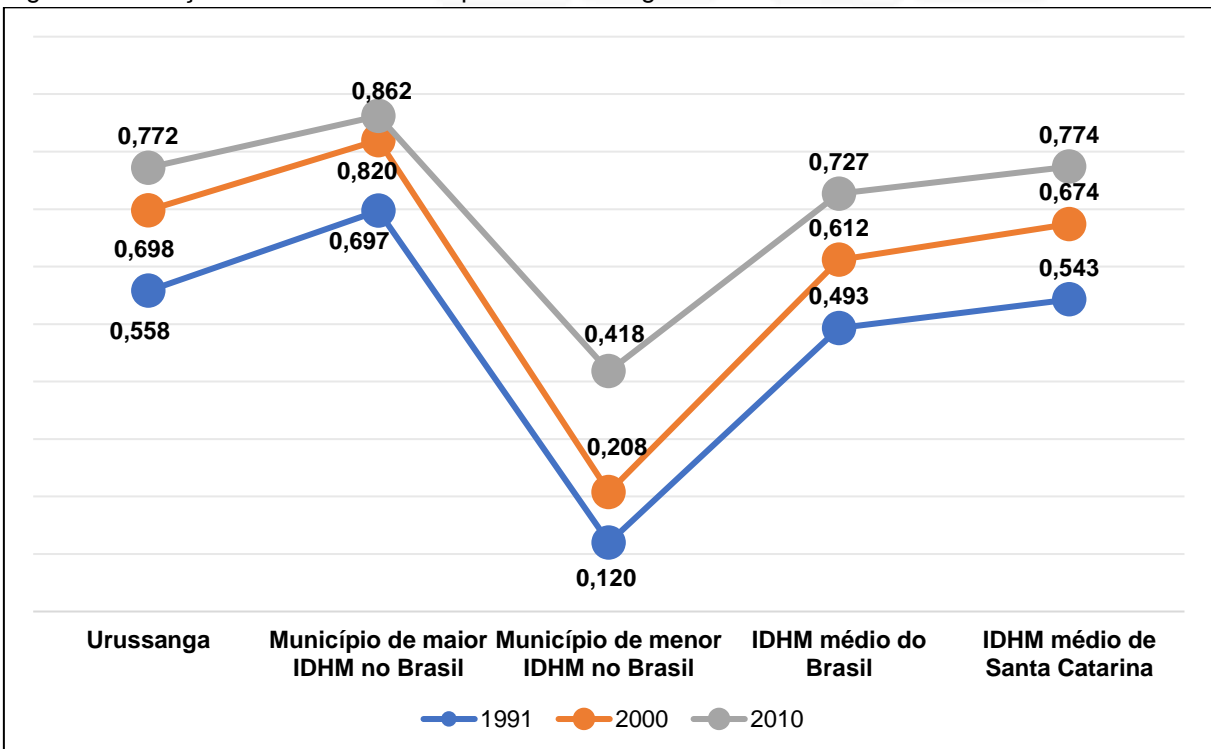
Quadro 10: Número de pessoas não alfabetizadas no município.

Classe Etária	1991	2000	2010
5 a 9 anos	1.476	468	248
10 a 19 anos	108	30	24
20 a 59 anos	788	350	263
60 ou mais	615	354	264
Total	2.987	1.202	799

Fonte: IBGE, 2010.

O município de Urussanga ocupa a 668ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul/SP) e o menor é 0,418 (Melgaço/PA), como pode ser observado na Figura 5 a seguir.

Figura 5: Evolução do IDHM do município de Urussanga.



Fonte: PNUD, Ipea, FJP (2013).

4.3.2 Padrão de vida e distribuição de renda

O município de Urussanga possuía 6.449 domicílios particulares permanentes em 2010. Destes, 3.747 domicílios encontravam-se no perímetro urbano. No Quadro 11, pode-se observar a distribuição de renda por setor censitário urbano, tendo como base o ano de 2010.

Quadro 11: Distribuição de renda por domicílio urbano em Urussanga.

Setor censitário	Domicílios	Renda	Renda/domicílio/mês
1	178	R\$ 625.868,00	R\$ 3.516,11
2	3	X*	-
3	137	R\$ 402.826,00	R\$ 2.940,34
4	20	R\$ 43.330,00	R\$ 2.166,50
5	125	R\$ 276.013,00	R\$ 2.208,10
6	87	R\$ 134.111,00	R\$ 1.541,51
7	54	R\$ 159.565,00	R\$ 2.954,91
8	38	R\$ 94.720,00	R\$ 2.492,63
9	7	R\$ 21.115,00	R\$ 3.016,43
10	37	R\$ 127.546,00	R\$ 3.447,19
11	116	R\$ 303.439,00	R\$ 2.615,85
12	76	R\$ 284.298,00	R\$ 3.740,76
13	230	R\$ 962.037,00	R\$ 4.182,77
14	170	R\$ 645.796,00	R\$ 3.798,80
15	79	R\$ 166.540,00	R\$ 2.108,10
16	62	R\$ 186.788,00	R\$ 3.012,71
17	115	R\$ 259.795,00	R\$ 2.259,09
18	277	R\$ 585.801,00	R\$ 2.114,81
19	8	R\$ 31.910,00	R\$ 3.988,75
20	37	R\$ 78.038,00	R\$ 2.109,14
21	9	X*	-
22	2	X*	-
23	103	R\$ 206.750,00	R\$ 2.007,28
24	38	R\$ 69.720,00	R\$ 1.834,74
25	69	R\$ 161.515,00	R\$ 2.340,80
26	11	X*	-
28	187	R\$ 373.751,00	R\$ 1.998,67
29	234	R\$ 625.617,00	R\$ 2.673,58
30	97	R\$ 329.040,00	R\$ 3.392,16

Setor censitário	Domicílios	Renda	Renda/domicílio/mês
31	39	R\$ 222.603,00	R\$ 5.707,77
32	36	R\$ 169.307,00	R\$ 4.702,97
33	117	R\$ 446.506,00	R\$ 3.816,29
34	14	R\$ 41.603,00	R\$ 2.971,64
35	12	R\$ 25.850,00	R\$ 2.154,17
36	4	X*	-
37	42	R\$ 79.454,00	R\$ 1.891,76
38	166	R\$ 279.572,00	R\$ 1.684,17
39	75	R\$ 128.720,00	R\$ 1.716,27
40	5	R\$ 11.720,00	R\$ 2.344,00
41	121	R\$ 269.282,00	R\$ 2.225,47
42	198	R\$ 388.626,00	R\$ 1.962,76
43	21	R\$ 35.960,00	R\$ 1.712,38
44	11	R\$ 32.630,00	R\$ 2.966,36
45	16	R\$ 28.240,00	R\$ 1.765,00
46	13	R\$ 49.676,00	R\$ 3.821,23
47	28	R\$ 86.567,00	R\$ 3.091,68
63	28	R\$ 73.870,00	R\$ 2.638,21
64	0	X*	-
65	1	X*	-
66	2	X*	-
68	4	X*	-
74	17	R\$ 55.238,00	R\$ 3.249,29
75	6	R\$ 34.210,00	R\$ 5.701,67
77	25	R\$ 49.844,00	R\$ 1.993,76
78	1	X*	-
79	1	X*	-
82	10	R\$ 21.837,00	R\$ 2.183,70
83	38	R\$ 74.107,00	R\$ 1.950,18
84	2	X*	-
85	8	R\$ 14.560,00	R\$ 1.820,00
86	23	R\$ 51.400,00	R\$ 2.234,78
87	18	R\$ 32.152,00	R\$ 1.786,22
88	7	R\$ 22.586,00	R\$ 3.226,57
89	8	R\$ 18.411,00	R\$ 2.301,38
91	2	X*	-
92	6	R\$ 7.415,00	R\$ 1.235,83

Setor censitário	Domicílios	Renda	Renda/domicílio/mês
94	16	R\$ 100.430,00	R\$ 6.276,88

*Dados não disponíveis.

Fonte: IBGE, 2010.

Nestes setores censitários havia, em 2010, 11.243 moradores em domicílios particulares permanentes, as rendas per capita destes podem ser observadas no Quadro 12.

Quadro 12: Renda per capita urbana em Urussanga.

Setor censitário	Habitantes	Renda per capita
1	489	R\$ 1.279,89
2	X*	-
3	443	R\$ 909,31
4	61	R\$ 710,33
5	354	R\$ 779,70
6	252	R\$ 532,19
7	162	R\$ 984,97
8	102	R\$ 928,63
9	19	R\$ 1.111,32
10	123	R\$ 1.036,96
11	365	R\$ 831,34
12	218	R\$ 1.304,12
13	634	R\$ 1.517,41
14	432	R\$ 1.494,90
15	195	R\$ 854,05
16	175	R\$ 1.067,36
17	331	R\$ 784,88
18	913	R\$ 641,62
19	30	R\$ 1.063,67
20	138	R\$ 565,49
21	X*	-
22	X*	-
23	325	R\$ 636,15
24	119	R\$ 585,88
25	217	R\$ 744,31
26	X*	-
28	562	R\$ 665,04

Setor censitário	Habitantes	Renda per capita
29	718	R\$ 871,33
30	294	R\$ 1.119,18
31	133	R\$ 1.673,71
32	109	R\$ 1.553,28
33	358	R\$ 1.247,22
34	41	R\$ 1.014,71
35	43	R\$ 601,16
36	X*	-
37	137	R\$ 579,96
38	529	R\$ 528,49
39	247	R\$ 521,13
40	16	R\$ 732,50
41	384	R\$ 701,26
42	635	R\$ 612,01
43	58	R\$ 620,00
44	36	R\$ 906,39
45	51	R\$ 553,73
46	33	R\$ 1.505,33
47	91	R\$ 951,29
63	77	R\$ 959,35
64	X*	-
65	X*	-
66	X*	-
68	X*	-
74	47	R\$ 1.175,28
75	21	R\$ 1.629,05
77	85	R\$ 586,40
78	X*	-
79	X*	-
82	36	R\$ 606,58
83	122	R\$ 607,43
84	X*	-
85	24	R\$ 606,67
86	81	R\$ 634,57
87	62	R\$ 518,58
88	28	R\$ 806,64
89	21	R\$ 876,71

Setor censitário	Habitantes	Renda per capita
91	X*	-
92	18	R\$ 411,94
94	49	R\$ 2.049,59

*Dados não disponíveis.

Fonte: IBGE, 2010.

4.3.3 Índices de Pobreza, Emprego e Desemprego

Segundo dados do IBGE relacionados ao Mapa de Pobreza e Desigualdade dos municípios Brasileiros (2003), a incidência de pobreza em Urussanga atinge 16,27% da população do município. A pobreza absoluta é medida a partir de critérios definidos por especialistas que analisam a capacidade de consumo das pessoas, sendo considerada pobre aquela pessoa que não consegue ter acesso a uma cesta alimentar e a bens mínimos necessários para sua sobrevivência. Uma das formas de mensurar a pobreza é através do índice de Gini. Ele é usado para medir o grau de concentração de renda de um determinado grupo e aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda a renda do lugar (PNUD, 2013).

A incidência de pobreza no município é de 0,40 (PNUD, Ipea, FJP, 2013). O índice leva em consideração também, o percentual da população analfabeta e a longevidade. Pode-se observar, no Quadro 13, a evolução de renda no município entre os anos de 1991 e 2010.

Quadro 13: Evolução de Renda no município de Urussanga entre os anos de 1991 e 2010.

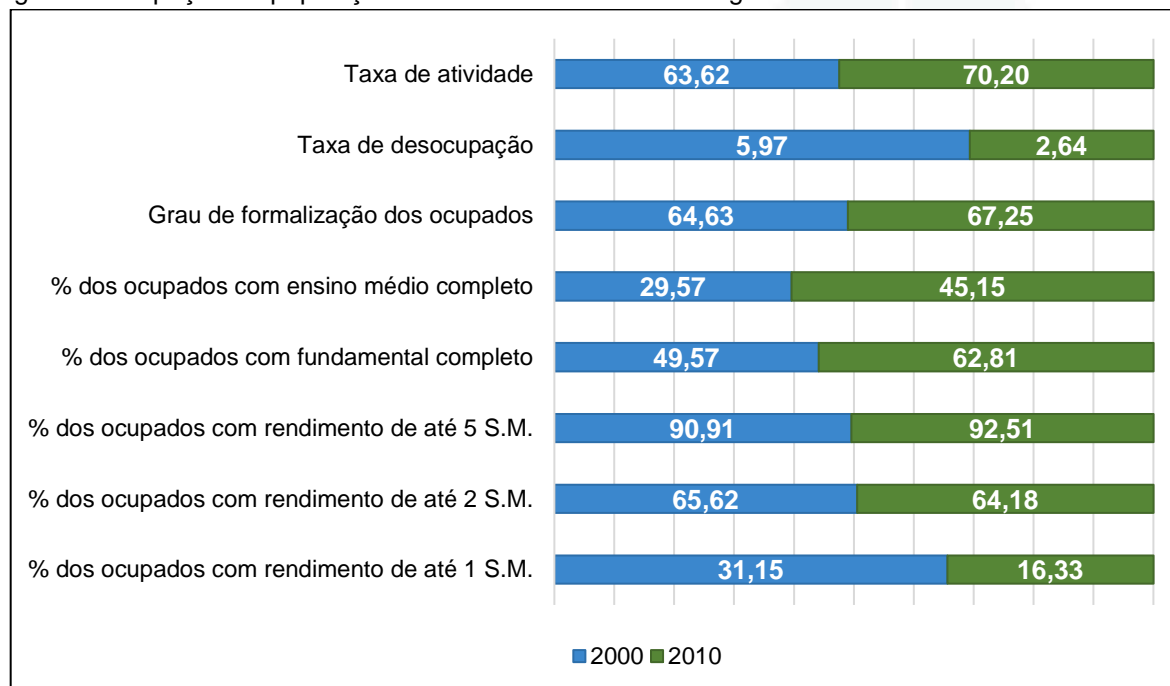
Índices de Pobreza	1991	2000	2010
Renda per capita (em R\$)	397,39	676,95	883,42
% de extremamente pobres	5,61	0,47	0,51
% de pobres	21,89	6,42	2,46
Índice de Gini	0,49	0,47	0,40

Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2013.

Entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais, ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa, passou de 63,52%

em 2000 para 70,20% em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação, ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada, passou de 5,97% em 2000 para 2,64% em 2010. Na Figura 6, pode-se observar esta e outras variações (PNUD, Ipea e FJP, 2013).

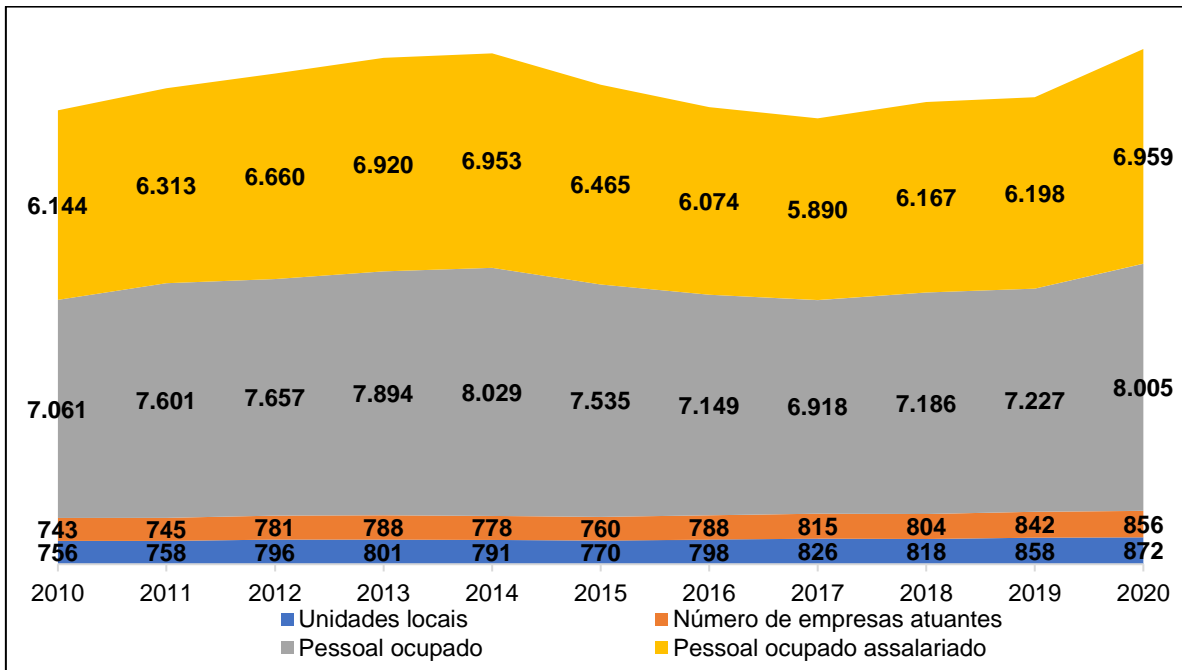
Figura 6: Ocupação da população maior de idade em Urussanga.



Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2013.

Relacionado à ocupação da população, na Figura 7 é apresentado, para o quesito emprego, o comportamento do município entre anos de 2010 a 2020.

Figura 7: Quantidade de unidades locais, empresas atuantes e pessoal ocupado entre os anos de 2010 e 2020.



Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas 2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

4.3.4 Setores econômicos e suas atividades

O entendimento da questão econômica dos municípios é medido através dos setores econômicos, de acordo com os produtos, modos de produção e recursos utilizados. Os setores econômicos são três: primário, secundário e terciário.

A seguir quadros que mostram as principais culturas cultivadas no município, bem como resultados das lavouras temporárias e permanentes, que representam o setor primário. Com relação a produção da pecuária, serão apresentados dados do efetivo do rebanho e os produtos de origem animal e, também, os produtos de origem da extração vegetal e silvicultura. Informações que destacam as principais produções com relação ao setor primário que movimenta a economia municipal.

No ano de 2021, as lavouras temporárias de maior relevância (valor da produção) foram os cultivos de fumo, milho e cana-de-açúcar, conforme pode ser observado no Quadro 14.

Quadro 14: Lavouras temporárias - quantidade produzida, área plantada e valor da produção no município de Urussanga em 2021.

Cultura	Quantidade (toneladas)	Área plantada (hectares)	Valor da produção (R\$ x 1000)
Arroz	326	42	574.000,00
Batata-inglesa	465	35	465.000,00
Cana-de-açúcar	3.840	90	768.000,00
Feijão	106	71	448.000,00
Fumo	1.725	750	24.150.000,00
Mandioca	589	31	501.000,00
Milho	2.800	600	3.732.000,00
Soja	216	60	576.000,00

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

No ano de 2021, as lavouras permanentes de maior relevância (valor da produção) foram os cultivos de maracujá, banana (cacho) e uva, conforme pode ser observado no Quadro 15.

Quadro 15: Lavouras permanente - quantidade produzida, área plantada e valor da produção no município de Urussanga em 2021.

Cultura	Quantidade (toneladas)	Área plantada (hectares)	Valor da produção (R\$ x 1000)
Banana (cacho)	1.140	60	2.565.000,00
Caqui	30	3	60.000,00
Laranja	62	5	105.000,00
Maracujá	900	30	2.610.000,00
Pêssego	600	50	2.100.000,00
Uva	1.241	96	2.409.000,00

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

Com relação as atividades da pecuária, o efetivo do rebanho no município de Urussanga mais representativo é o rebanho de galináceos, rebanho de bovino e, em seguida, de suíno. Os demais rebanhos não têm grande destaque para economia municipal. No Quadro 16, pode ser observado o rebanho total do município para o ano de 2021.

Quadro 16: Efetivo do rebanho município de Urussanga em 2021.

Efetivo do rebanho		Quantidade	Valor da produção (R\$)
Aquicultura	Tilápia	250.000 kg	1.875.000,00

Efetivo do rebanho		Quantidade	Valor da produção (R\$)
Bovino	Efetivo do rebanho	13.896 cabeças	-*
	Vacas ordenhadas	850 cabeças	-*
Caprino	Efetivo do rebanho	75 cabeças	-*
Equino	Efetivo do rebanho	172 cabeças	-*
Galináceos	Efetivo do rebanho	373.700 cabeças	-*
	Galinhas	27.774 cabeças	
Ovino	Efetivo do rebanho	270 cabeças	-*
Suíno	Efetivo do rebanho	12.716 cabeças	-*
	Matriz	1.393 cabeças	-*

*Dados não disponíveis.

Fonte: IBGE, Produção da Pecuária Municipal 2021; Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

Com relação aos produtos de origem animal, o mais representativo para o ano de 2021, com relação ao valor de produção, foi produção de leite de vacas que mais movimentou valores, em seguida a produção de leite de vaca e a produção de mel, conforme pode ser observado no Quadro 17.

Quadro 17: Produção de origem animal no município de Cocal do Sul em 2021.

Produto	Quantidade	Valor da produção (R\$)
Leite	2.500.000 litros	5.000.000,00
Mel de abelha	10.000 litros	200.000,00
Ovos de galinha	623.000 dúzias	1.976.000,00

Fonte: IBGE, Produção da Pecuária Municipal 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

O Quadro 18 apresenta informações referente as atividades de extração vegetal e silvicultura do município, atividades que contribuem na geração de renda e emprego municipal.

Quadro 18: Extração vegetal e silvicultura no município de Urussanga em 2019.

Produto		Quantidade	Valor da produção (R\$ x 1000)
Silvicultura	Área	Eucalipto	2.000 ha
		Pinus	80 ha
	Lenha	28.000 m ³	1.960.000,00
	Madeira em tora	8.000 m ³	960.000,00

*Dados não disponíveis.

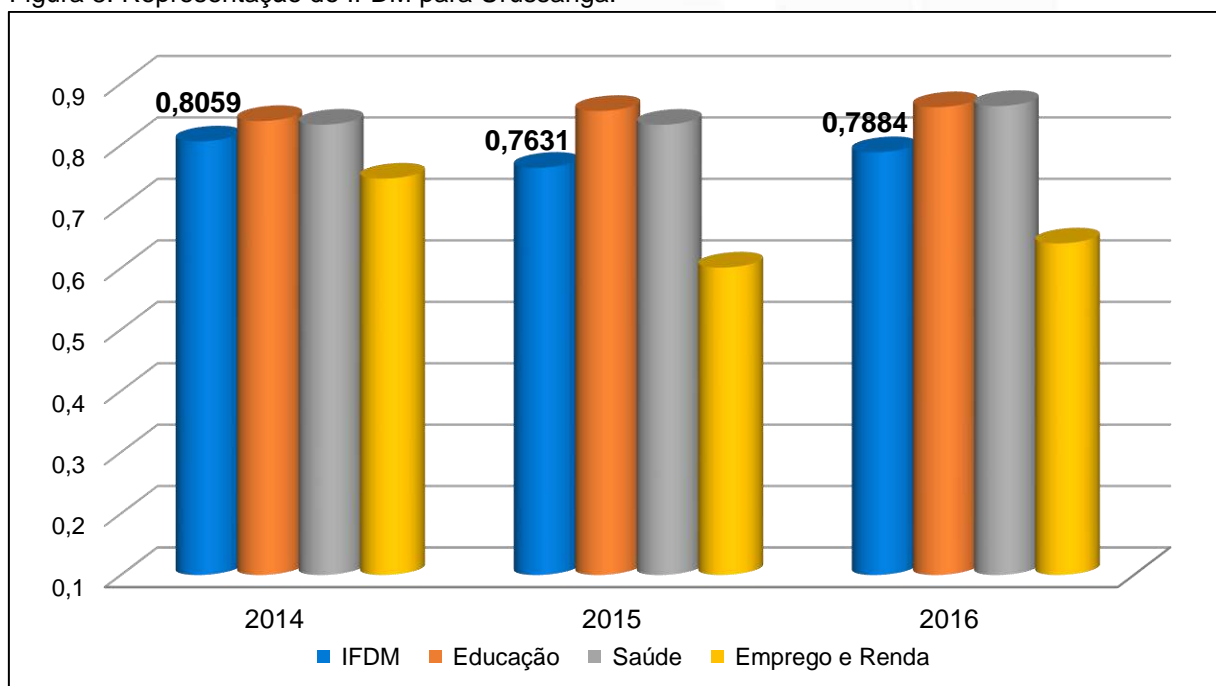
Fonte: IBGE, Produção da Extração Vegetal e Silvicultura 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

4.3.5 Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - IFDM

É um estudo do Sistema FIRJAN que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas de atuação: Educação, Saúde, Emprego e Renda. Criado em 2008, ele é feito, exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde. Foi criado pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro para acompanhar a evolução dos municípios brasileiros e os resultados da gestão das prefeituras.

Na Figura 8, pode-se observar o comportamento do índice no município entre 2014 e 2016 (FIRJAN, 2015).

Figura 8: Representação do IFDM para Urussanga.



Fonte: FIRJAN, 2015.

Os municípios considerados com alto desenvolvimento atingem um índice superior a 0,8; os municípios com desenvolvimento moderado alcançam índices entre 0,6 e 0,8; os com desenvolvimento considerado regular atingem índices entre 0,4 e 0,6; já os municípios com baixo desenvolvimento obtêm índices inferiores a 0,4.

Deste modo, Urussanga, de acordo com o índice Firjan, é classificado como um município com desenvolvimento moderado.

4.3.6 Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável – IDMS

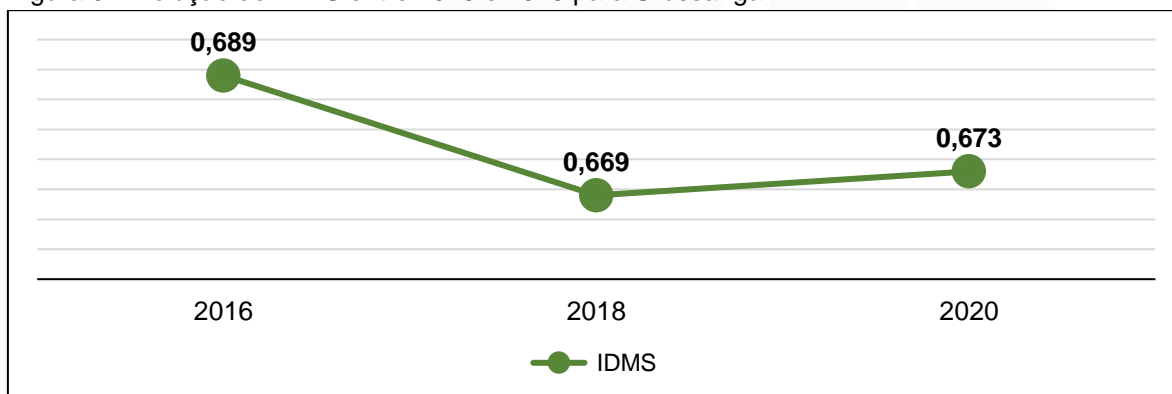
O Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável - IDMS é uma das ferramentas do Sistema de Indicadores da FECAM, que tem como objetivo avaliar os municípios segundo seu nível de desenvolvimento sustentável.

Para composição do IDMS, é utilizada a aplicação do conceito de desenvolvimento municipal sustentável construído a partir de quatro índices base: dimensão sociocultural, econômica, ambiental e político institucional, indicadores considerados fundamentais para diagnosticar o grau de desenvolvimento de um território.

Esse índice, ao avaliar o desenvolvimento, configura-se como uma ferramenta de apoio à gestão capaz de evidenciar as prioridades municipais e regionais e situar as municipalidades em relação a um cenário futuro desejável.

A sustentabilidade é entendida com o desenvolvimento equilibrado das dimensões Social, Cultural, Ambiental, Econômica e Político Institucional. Na Figura 9, é possível observar um decréscimo do IDMS no Município, onde o mesmo passou de 0,689 em 2016 para 0,673 em 2020.

Figura 9: Evolução do IDMS entre 2016 e 2020 para Urussanga.



Fonte: FECAM, 2020.

4.3.7 Valor Adicionado e Índice de Participação

O Valor adicionado (VA) é o componente principal (85%) para formação do índice de retorno do ICMS ao município. É apurado anualmente para cada município e com base no movimento econômico (vendas das empresas, venda da produção

agropecuária, consumo de energia elétrica, serviços de telecomunicação) ocorrido no mesmo.

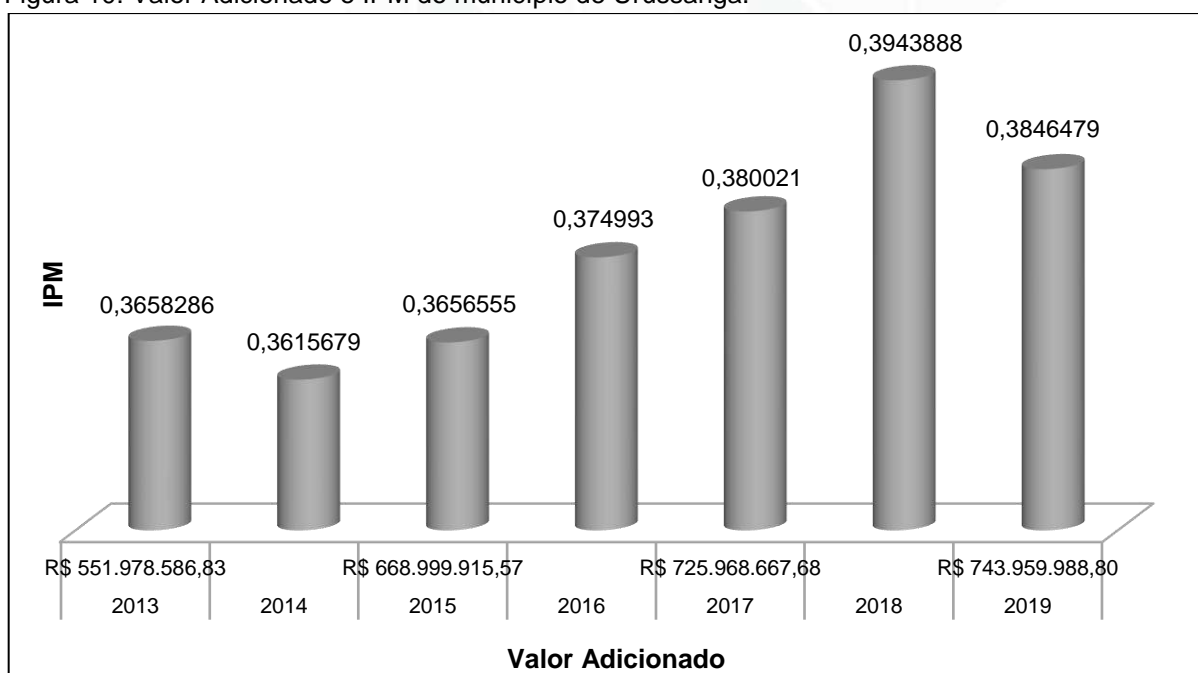
Já o índice de participação dos municípios - IPM no produto da arrecadação do ICMS é formado pelo somatório resultante de dois critérios, sendo eles:

a) Do rateio de 15% (quinze por cento) em partes iguais entre todos os municípios do Estado; e

b) Da participação do município no valor adicionado em relação ao valor adicionado do Estado, considerando-se a média dos dois últimos anos e peso equivalente a 85% (oitenta e cinco por cento).

Na Figura 10, é possível comparar os valores referentes ao VA e o índice de participação do município, sabendo que o VA de 2011 e 2012 estabelece o IPM de 2013, o VA de 2012 e 2013 estabelece o IPM de 2014 e assim sucessivamente.

Figura 10: Valor Adicionado e IPM do município de Urussanga.



Fonte: SEF, 2020.

4.3.8 ICMS, IPI e IPVA

O ICMS – Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, é o principal imposto de competência estadual. Vinte e cinco por cento (25%) da

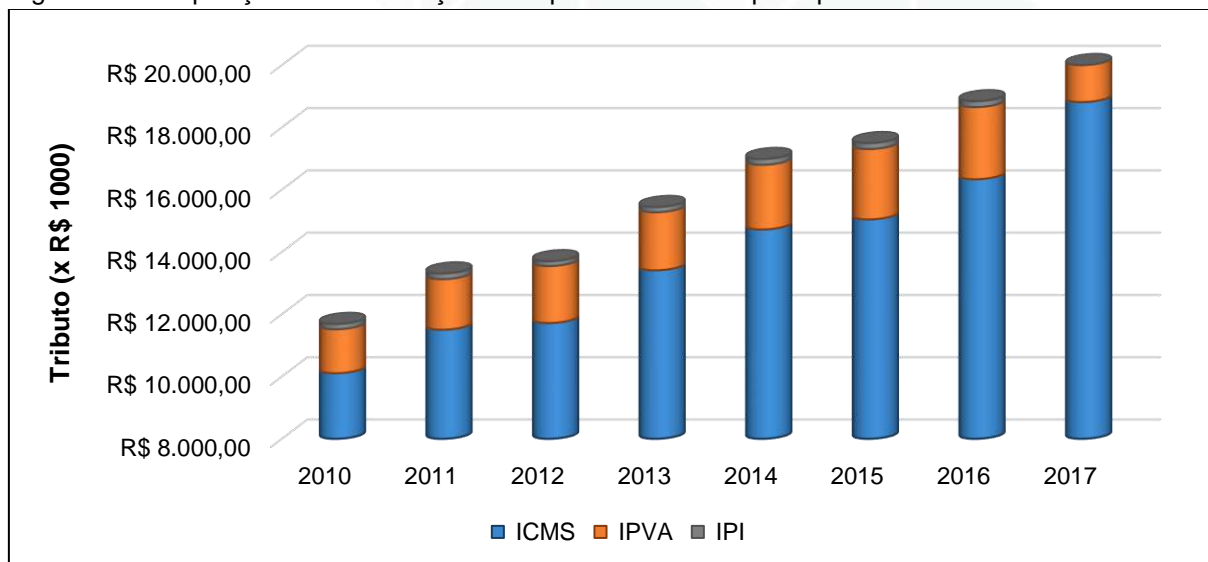
arrecadação do ICMS retorna aos municípios de acordo com seu índice de participação (IPM).

O IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados é o imposto que recai sobre o produto importado quando do seu desembaraço aduaneiro (procedimento mediante o qual é verificada a exatidão dos dados declarados pelo importador em relação às mercadorias importadas), assim como na saída do produto nacional industrializado, o IPI afeta o valor de tudo o que adquirimos. Esse imposto também é cobrado na arrematação do produto apreendido ou abandonado quando esse é levado a leilão. Seu contribuinte pode ser o importador, o industrial, o comerciante ou o arrematador.

O IPVA – Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores, é de competência dos Estados e do Distrito Federal, foi instituído em substituição à antiga Taxa Rodoviária Única – TRU, cobrada anualmente pela União no licenciamento dos veículos.

É possível acompanhar a variação referente a esses três tributos na página oficial da Secretaria Estadual da Fazenda. Na Figura 11, são apresentados os dados de 2010 a 2017 para o município de Urussanga.

Figura 11: Composição da arrecadação de impostos do município a partir de 2010.



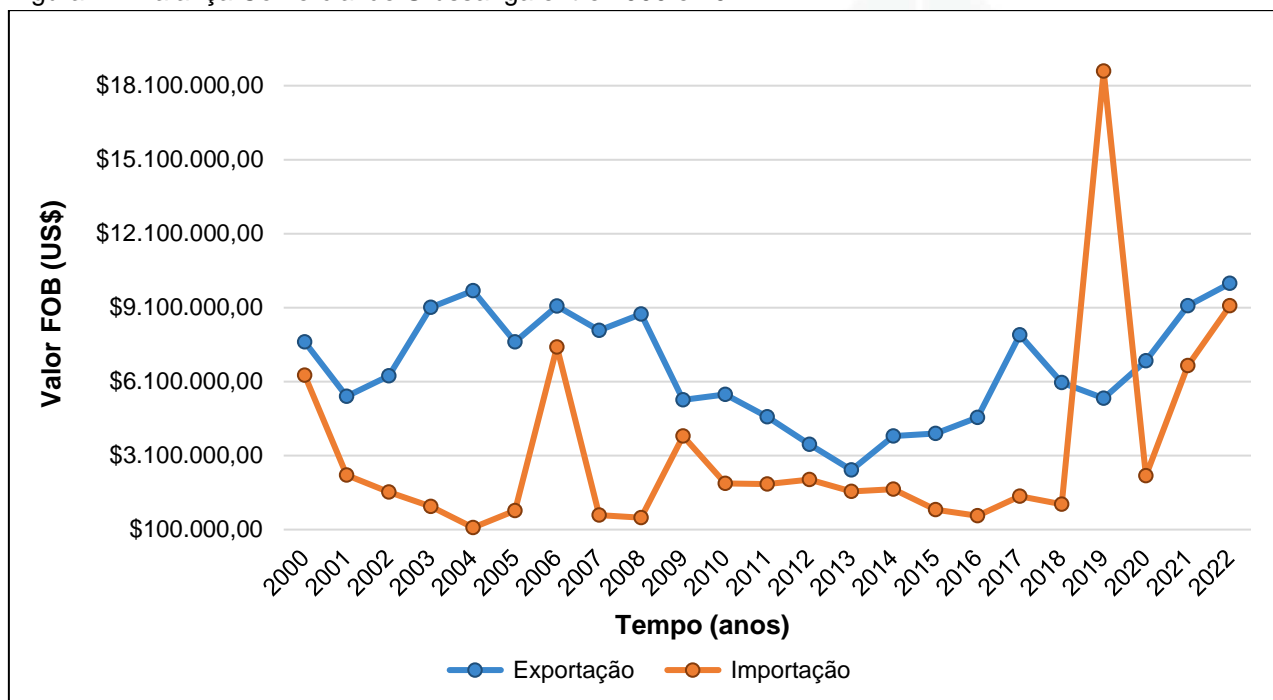
Fonte: SEF, 2018.

4.3.9 Balança Comercial

Balança Comercial é a diferença entre a exportação e a importação. Se as exportações forem maiores que as importações, há um superávit comercial, se as

importações apresentarem valores maiores que as exportações, há um déficit comercial. Na Figura 12, observa-se a variação da Balança Comercial do município de Urussanga entre os anos de 2000 e 2022.

Figura 12: Balança Comercial de Urussanga entre 2000 e 2022.



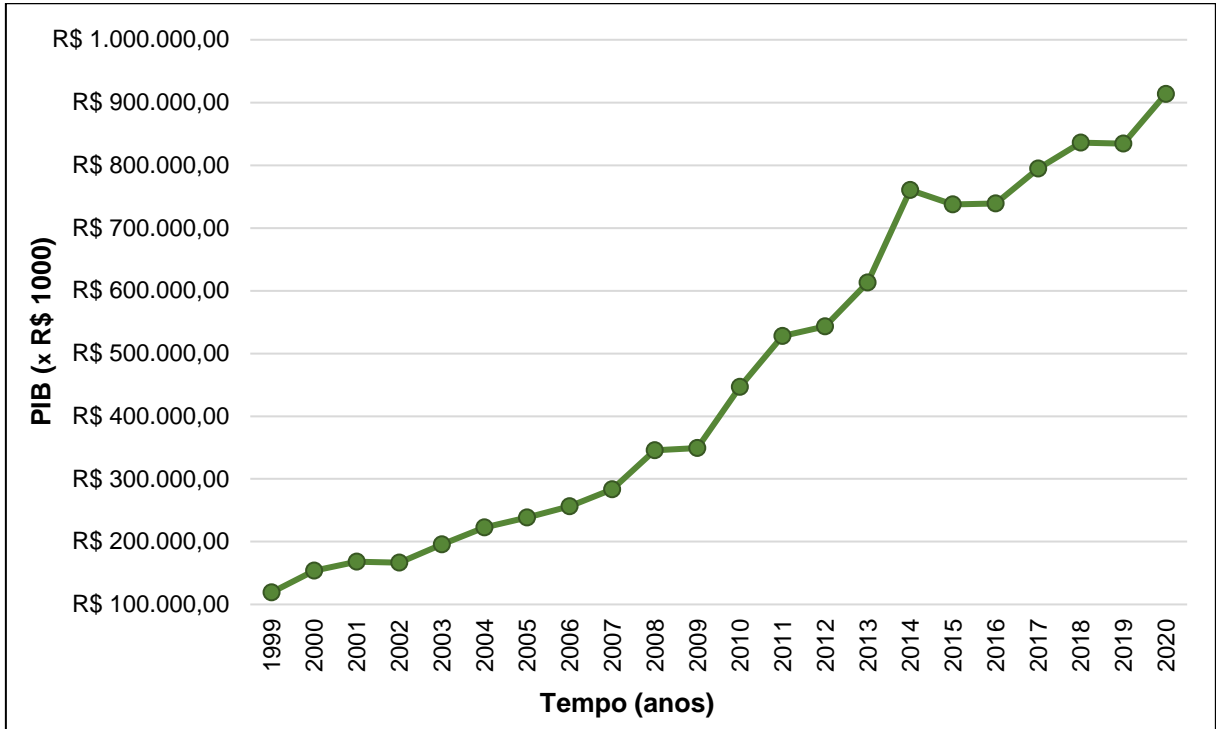
Fonte: MDIC, 2022.

Tanto para a importação quanto para a exportação, houve, de modo geral, aumento entre os anos de 2000 e 2022, sendo que para a importação foi identificado um acréscimo de 1,85% ao ano e, para a exportação, o aporte anual foi um acréscimo de 1,34%.

4.3.10 PIB e PIB per capita

O Produto Interno Bruto - PIB é o principal indicador usado para mensurar o crescimento econômico dos países, estados e municípios. O PIB representa a soma, em valores monetários, dos bens e serviços finais produzidos em um período. Para calcular o valor final desses bens e serviços produzidos, o IBGE deduz o valor estimado das matérias-primas adquiridas de outros setores, para que um mesmo produto não seja contabilizado duplamente. Na Figura 13, pode-se observar os valores do PIB do município entre os anos de 1999 e 2020.

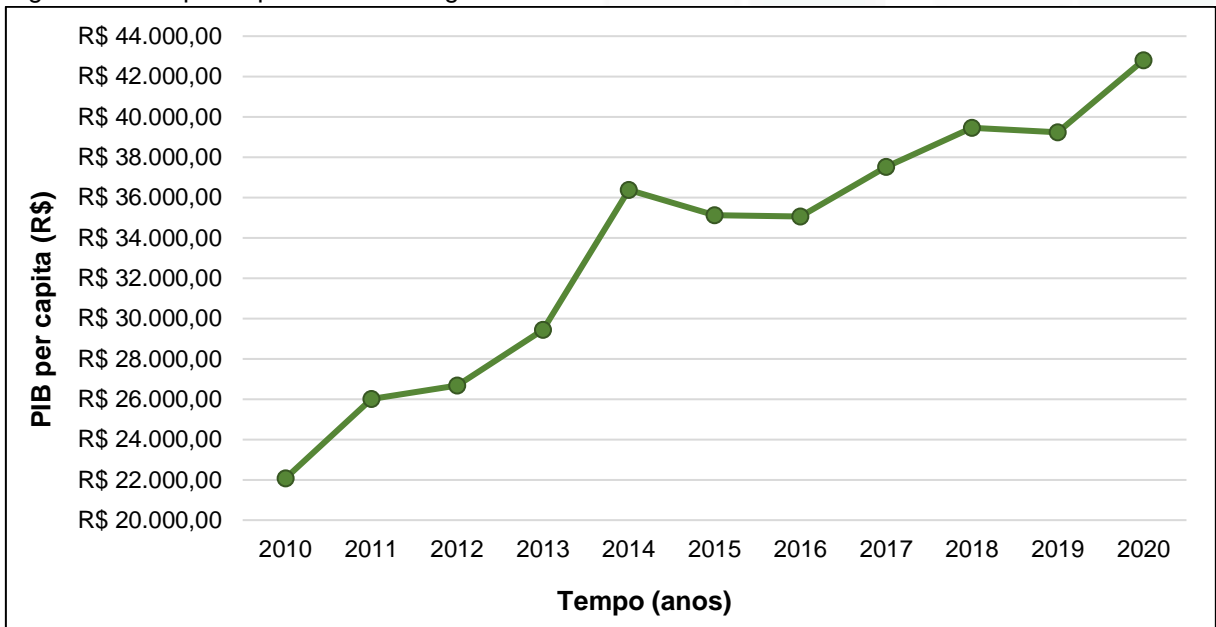
Figura 13: Histórico do PIB do município de Urussanga.



Fonte: IBGE, 2020.

O município de Urussanga apresentou um crescimento anual do PIB de 10,18%, atingindo uma evolução de 666,66% no período mencionado. Enquanto o PIB per capita teve aumento de 6,84% ao ano, totalizando 93,90% de aumento no período de análise, conforme a Figura 14.

Figura 14: PIB per capita de Urussanga entre 2010 e 2020.



Fonte: IBGE, 2020.

4.4 CARACTERIZAÇÃO QUANTO À EXISTÊNCIA DE SÍTIOS RECONHECIDOS DE VALOR HISTÓRICO, CULTURAL, OU ONDE EXISTAM VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS, HISTÓRICOS OU ARTÍSTICOS E CAVIDADE NATURAL SUBTERRÂNEA

A Constituição Federal de 1988 estabelece no inciso X do Art. 20 que são bens da União as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos. Também dispõe no seu Art. 216 que,

“Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: I - as formas de expressão; II - os modos de criar, fazer e viver; III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico”.

Fica a cargo do poder público, com a colaboração da comunidade, promover a proteção do patrimônio cultural brasileiro, seja por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação ou outras formas de acautelamento e preservação.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN é a autarquia federal vinculada ao Ministério da Cultura que responde pela preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro. Cabe ao IPHAN proteger e promover os bens culturais do País, assegurando sua permanência e usufruto para as atuais e futuras gerações.

O IPHAN possui o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos CNSA/SGPA, que apresenta os sítios arqueológicos brasileiros cadastrados no seu sistema, com todo o detalhamento técnico e filiação cultural dos Sítios Arqueológicos.

Em pesquisa junto ao Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos foram encontrados onze registros de sítios reconhecidos de valor histórico, cultural, ou onde existam vestígios arqueológicos, históricos ou artísticos, localizados dentro da área territorial do município (Quadro 19) (SGPA, 2017).

Quadro 19: Relação dos sítios arqueológicos de Urussanga.

Sítio	Sigla	Descrição	Área (m ²)	Categoria
Hospital ou Urussanga I	UUG 001	Lomba de morro sobre a qual estão dispersas lascas de sílex.	2.000	Unicomponencial pré-colonial
Feltrin ou Urussanga II	UUG 002	Lomba de morro sobre a qual estão dispersas lascas de quartzito.	2.000	Unicomponencial pré-colonial
Nossa Senhora dos Cantos	UUG 003	Lascas de sílex e pontas de flechas dispersas na área.	5.000	Unicomponencial pré-colonial
Rio América Baixa I	UUG 004	Lascas cortantes de sílex dispersas na área. Próximo ao sítio existem dois montículos de terra mais amarela, semelhante ao UUG 002.	5.000	Unicomponencial pré-colonial
Rio América Baixa II	UUG 005	-*	600	Unicomponencial pré-colonial
Urussanga VI	UUG 006	-*	5.000	Unicomponencial pré-colonial
Urussanga VII	UUG 007	-*	80	Unicomponencial pré-colonial
Vila	UUG 008	Material esparso sobre a área.	1.000	Unicomponencial pré-colonial
Subestação	UUG 009	Material esparso sobre a área.	2.500	Unicomponencial pré-colonial
Urussanga X	UUG 010	Material disperso sobre a área.	1.500	Unicomponencial pré-colonial
Urussanga XI	UUG 011	-*	-*	Unicomponencial pré-colonial

*Dados não disponíveis.
 Fonte: IPHAN, 2021.

Segundo o levantamento realizado por Campos et al. (2013), o município de Urussanga tem registro de 25 sítios arqueológicos em seu território, sendo que destes, 14 não possuem coordenadas geográficas exatas, uma vez que tais sítios foram estudados em período anterior ao advento da tecnologia SIG (Sistemas de Informações Geográficas), ferramenta que permite o mapeamento georreferenciado dos sítios.

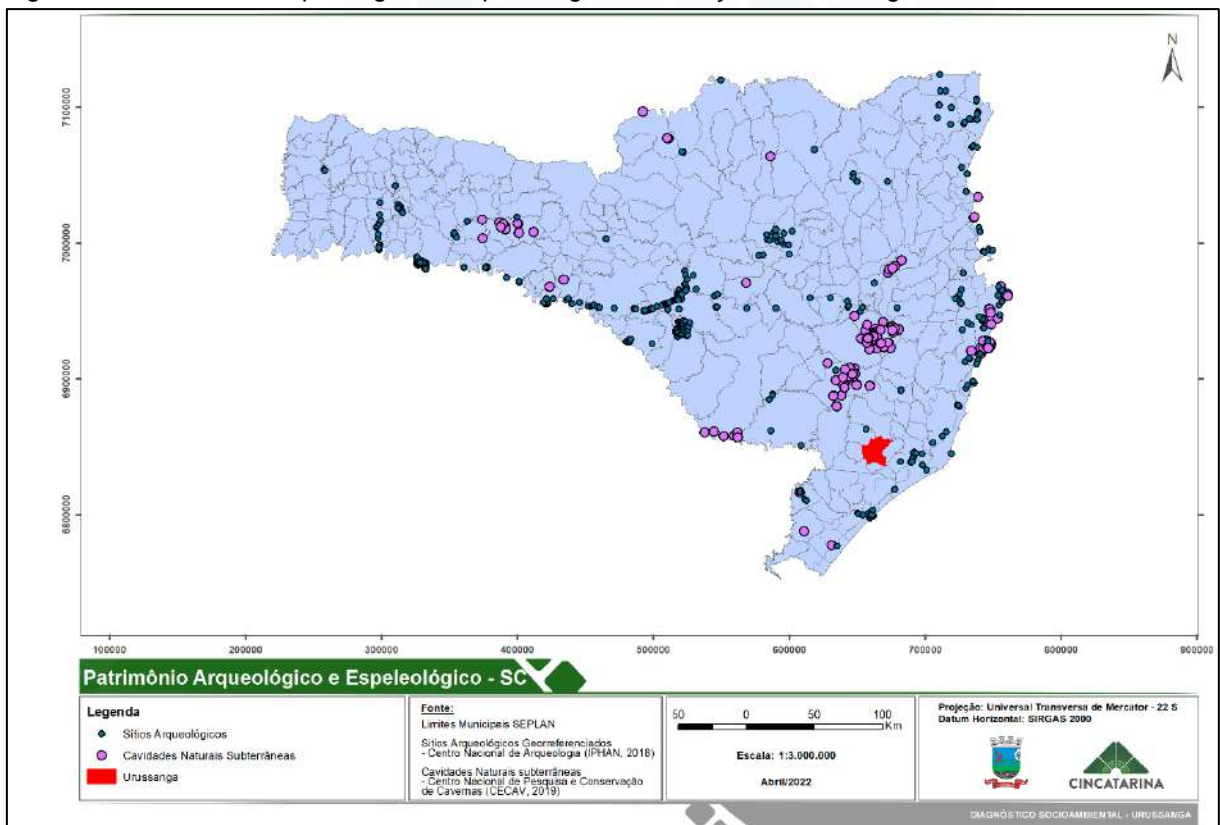
Com relação ao Patrimônio Espeleológico Brasileiro, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio – através de sua unidade descentralizada, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV – é quem possui a missão de protegê-lo.

O CECAV tem a competência e os objetivos de produzir por meio da pesquisa científica, do ordenamento e da análise técnica de dados, o conhecimento necessário à conservação desse Patrimônio, além de executar e auxiliar ações de manejo para a conservação dos ambientes cavernícolas e espécies associadas (art. 1º da Portaria nº 78/2009, de 03/09/2009).

O CECAV possui o Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas – CANIE, que é constituído por informações correlatas ao patrimônio espeleológico nacional e congrega dados espeleológicos conhecidos, que ora se encontram dispersos entre diferentes fontes, constituindo-se em instrumento de referência na busca de informações geoespaciais atualizadas.

Em pesquisa junto ao CANIE não foram encontrados registros de cavidades naturais subterrâneas localizadas no Município (CANIE, 2020) (Figura 15).

Figura 15: Patrimônio Arqueológico e Espeleológico em relação a Urussanga.

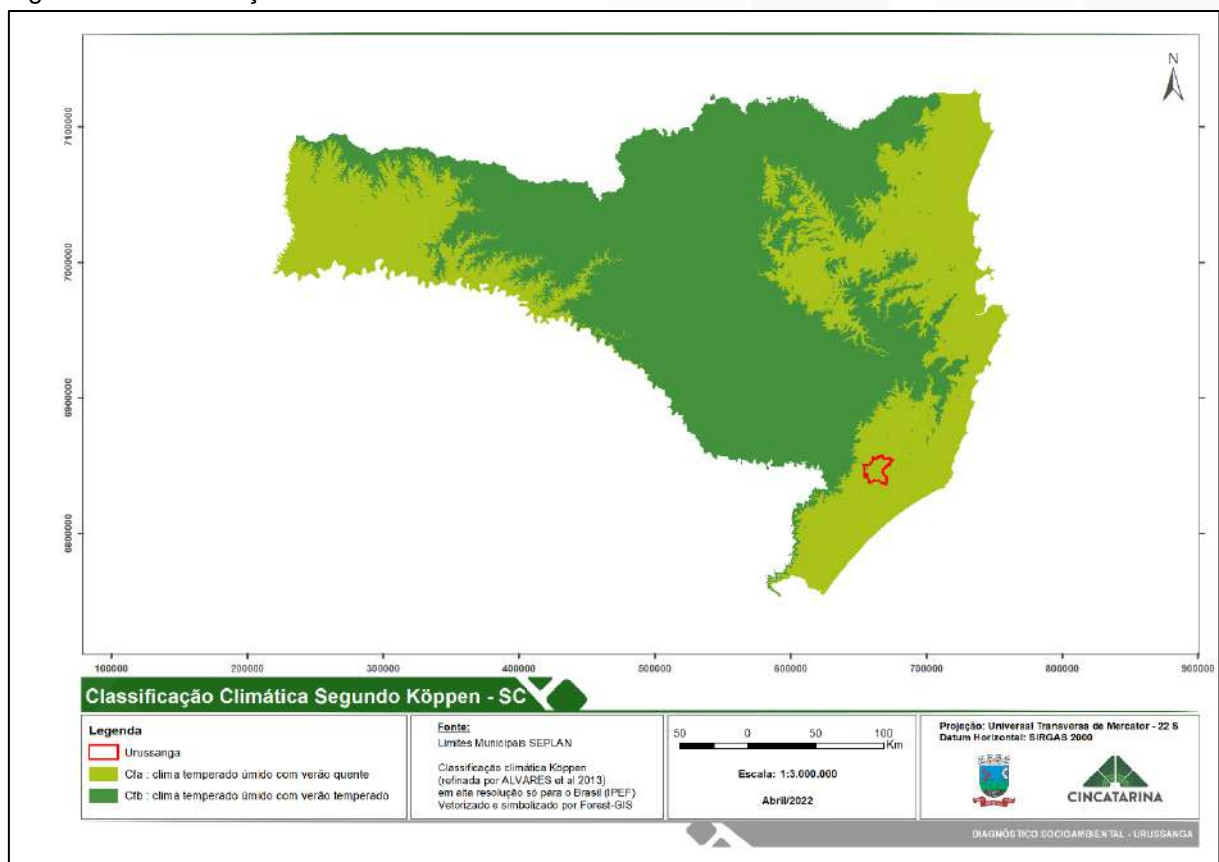


4.5 CARACTERIZAÇÃO FÍSICOAMBIENTAL GERAL DA ÁREA

4.5.1 Classificação Climatológica

Segundo Rolim *et al.* (2007), um dos sistemas de classificação climática (SCC) mais abrangentes é o de Köppen (Figura 16), que parte do princípio de que a vegetação natural é a melhor expressão do clima de uma região, desenvolvendo um SCC ainda hoje largamente utilizado, em sua forma original ou com modificações.

Figura 16: Classificação Climática do Estado de Santa Catarina.



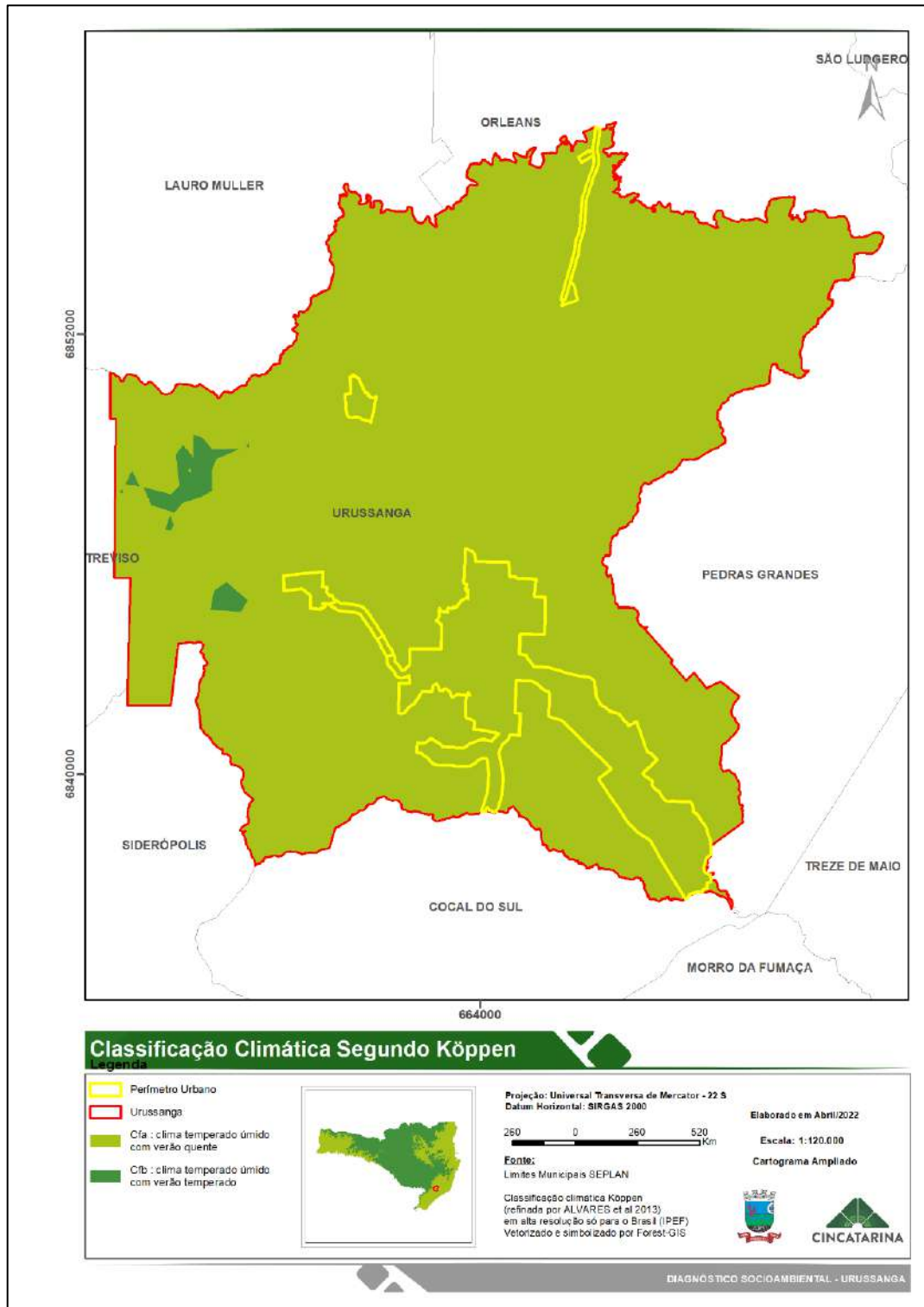
De acordo com McKnight e Darrel (2007), que descrevem que na determinação dos tipos climáticos de Köppen são considerados a sazonalidade e os valores médios anuais e mensais da temperatura do ar e da precipitação. Cada grande tipo climático é denotado por um código, constituído por letras maiúsculas e minúsculas, cuja combinação denota os tipos e subtipos considerados.

Conforme a classificação proposta por Köppen, o Estado de Santa Catarina se enquadra nos climas do grupo C, denominado Mesotérmico, pois as temperaturas do

mês mais frio estão abaixo de 18°C e acima de 3°C. É classificado como úmido (f), pois não possui estação seca definida. E, por conta do fator altitude, pode ser classificado em dois subtipos: (a) de verão quente, onde as temperaturas médias do verão são as mais elevadas e (b) de verão fresco, nas áreas mais elevadas do planalto (EPAGRI, 2007).

Conforme descrito acima e exposto na Figura 17, a maior parte do território municipal de Urussanga apresenta clima com classificação Cfa, mesotérmico úmido, sem estações secas e verões quentes, e uma pequena parte Cfb, úmido em todas as estações, verão moderadamente quente.

Figura 17: Classificação Climática de Urussanga segundo Köppen.



4.5.2 Sistemas Atuantes

O clima no sul do Brasil é determinado pelo mecanismo geral da circulação atmosférica e pelo comportamento das massas de ar produzindo as variações climáticas existentes. Por conta desta configuração, aliado ao relevo (SANTA CATARINA, 2014) o estado de Santa Catarina é a região do país que apresenta a melhor distribuição de precipitação pluviométrica anual.

Os sistemas atmosféricos que atuam no Sul do Brasil são controlados pela ação das massas de ar intertropicais (quentes) e polares (frias), sendo estas últimas responsáveis pelo caráter mesotérmico do clima (SANTA CATARINA, 2014).

Segundo o Atlas Escolar de Santa Catarina (2014) na região Sul do Brasil, as condições de tempo dependem da atuação da Massa Tropical Atlântica (MTA) e da Massa Polar Atlântica (MPA). A primeira atua o ano inteiro, destacando-se na primavera e no verão, enquanto a Massa Polar Atlântica atua com maior frequência no outono e no inverno. A Frente Polar Atlântica, resultado do contato entre a Massa Tropical Atlântica com a Massa Polar Atlântica, é a responsável pela boa distribuição das chuvas durante o ano.

Em geral, períodos chuvosos e de altos índices de umidade do ar estão associados à maior predominância de nuvens, o que inibe a perda de radiação terrestre no período noturno e o aquecimento diurno por radiação solar, resultando em aumento na temperatura mínima e redução na temperatura máxima. No Estado de Santa Catarina esses períodos podem ser causados no final do inverno, primavera ou verão, por frentes frias semiestacionárias ou ZCAS que permanecem alguns dias sobre o Sul do Brasil e, no outono, inverno e primavera, pela presença do jato subtropical no Sul do Brasil (PEZZI e CAVALCANTI, 1994), mantendo as condições de nevoeiros na noite, amanhecer e início da manhã (EPAGRI, 2009).

Os períodos mais secos, ao contrário, favorecem tanto as perdas de radiação terrestre como o aquecimento diurno e, conseqüentemente, podem resultar em registros de temperatura mínima abaixo da média e de máximas acima da média normal (EPAGRI, 2009).

Nos conceitos clássicos, a frente fria é a área onde ocorre o encontro de duas massas de ar com características diferentes. Especialmente as frentes frias são causadoras de variações mais significativas nas condições de tempo observadas antes e após sua passagem. Outros tipos de frente são a quente e a oclusa, mas

essas ocorrem principalmente no oceano, enquanto o ramo frio passa pelo continente (TUBELIS e NASCIMENTO, 1980).

No verão, a frequência de frentes frias que passam pelo Sul do Brasil é de três a quatro por mês, mas em alguns anos ou meses podem ocorrer episódios de passagem de frente para mais ou para menos, como em casos de bloqueio atmosférico. As frentes frias são de grande importância por ser o sistema que pode aportar chuva mais bem distribuída, com volumes significativos, especialmente no Oeste e Meio-Oeste Catarinense, onde os Complexos convectivos de mesoescalas apenas fazem uma contribuição complementar. Em anos em que as frentes passam preferencialmente pelo litoral Sul e Sudeste do Brasil ou encontram o ar muito seco, ocorrem períodos de estiagem e até secas, principalmente em janeiro e fevereiro (ANDRADE e CAVALCANTI, 2004).

4.5.3 Precipitação

A pluviosidade está relacionada com a circulação das massas de ar e, também, com fatores locais relacionados com as variações diurnas da radiação, temperatura, umidade e nebulosidade, bem como com a influência do relevo que originam variações importantes na pluviosidade local dentro do quadro regional (MONTEIRO, 1957). Na Figura 18 é apresentada a precipitação anual do Estado de Santa Catarina, que varia entre 1400 mm e 2300 mm.

Já para Urussanga, a média mensal de precipitação pode ser observada na Figura 19. Esses resultados foram obtidos a partir das médias dos últimos 30 anos de dados históricos do Climatempo.

Historicamente o mês mais chuvoso é janeiro com média de 248 mm e o mês mais seco, junho com média de 88 mm.

Conforme CPRM (2013), o município de Urussanga apresenta um regime de chuvas que varia entre 1.400 mm e 1.500 mm anualmente (Figura 20).

Figura 18: Precipitação anual do Estado de Santa Catarina.

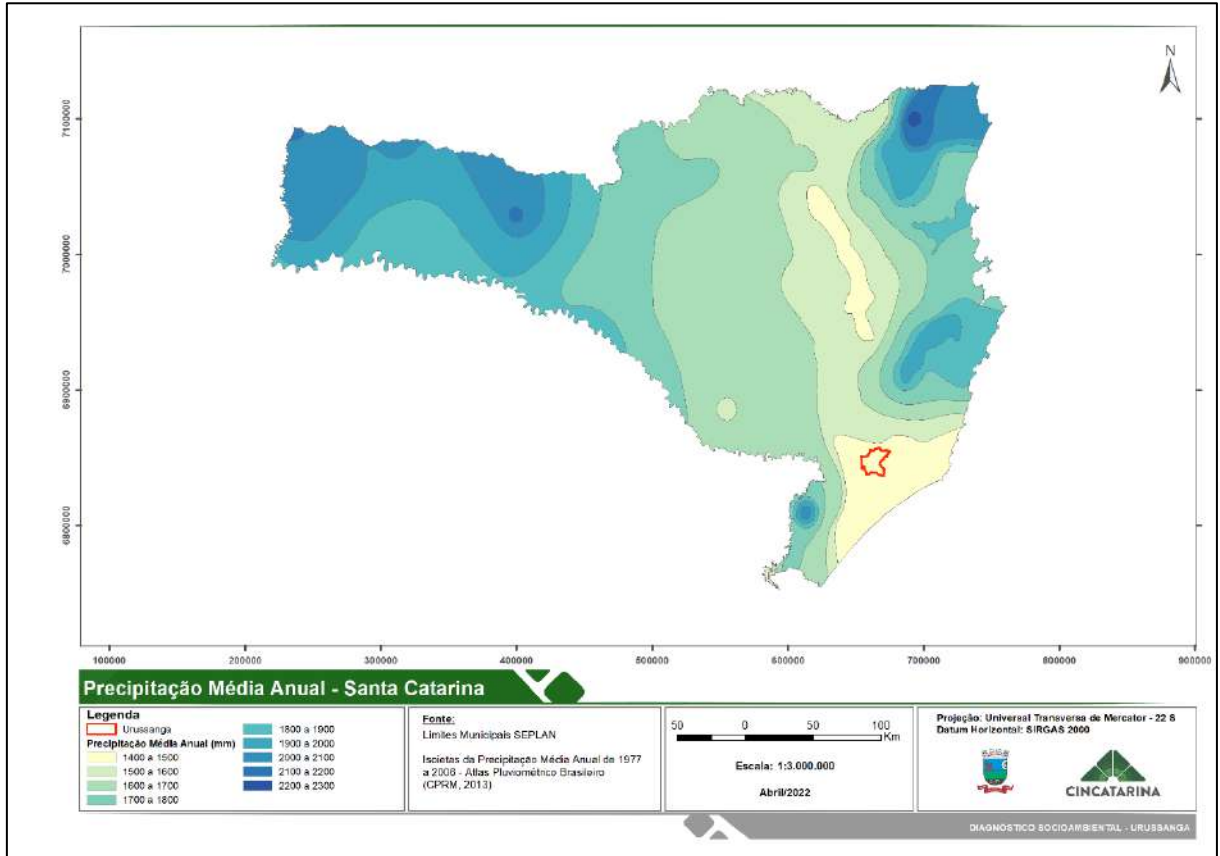
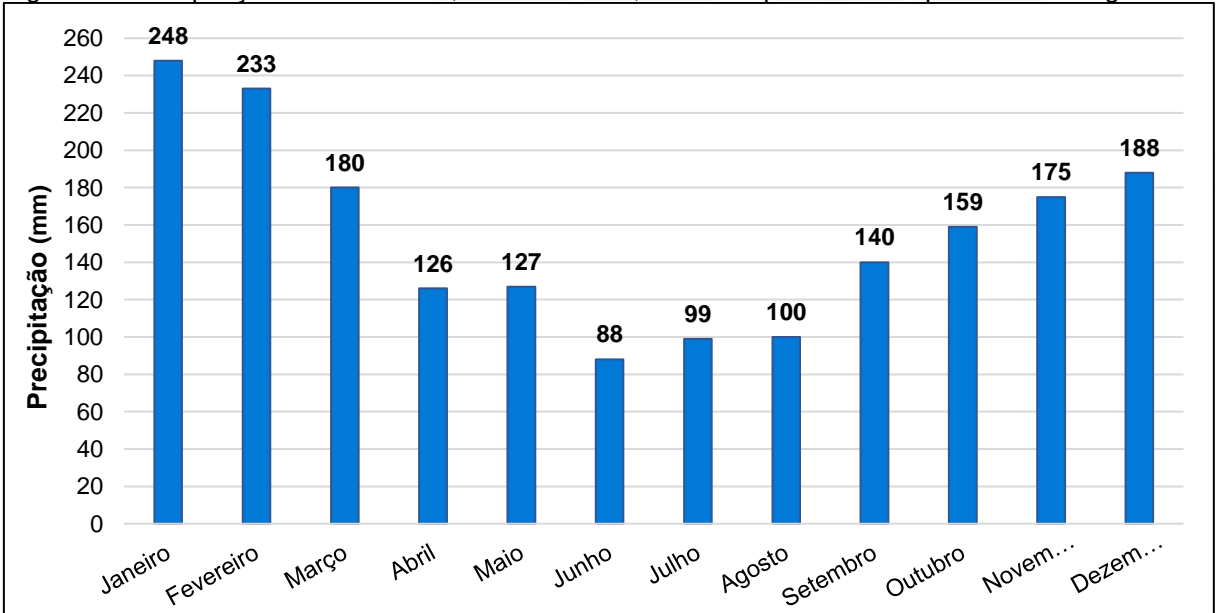
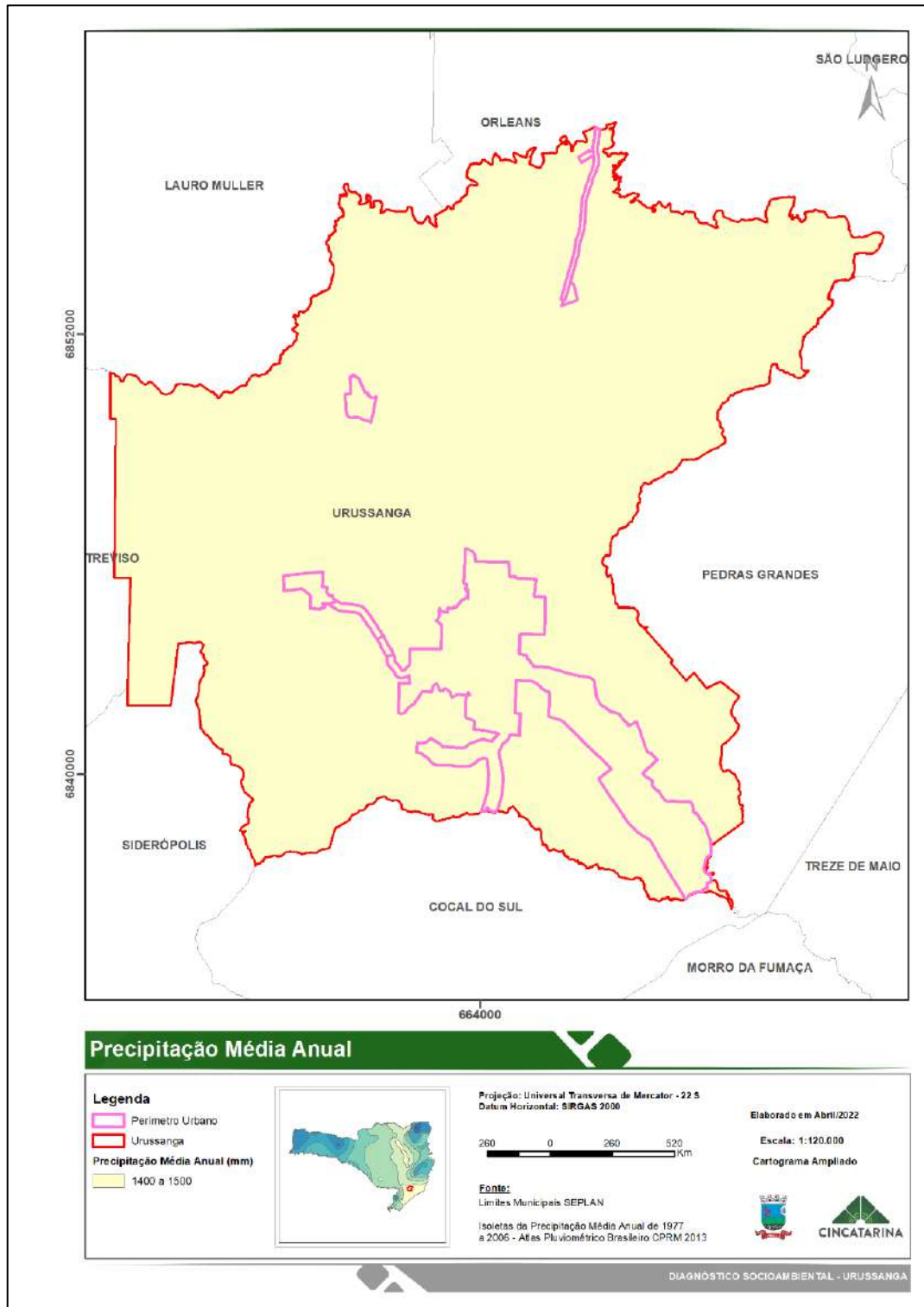


Figura 19: Precipitação média mensal, em milímetros, estimada para o município de Urussanga.



Fonte: CLIMATEMPO, 2020.

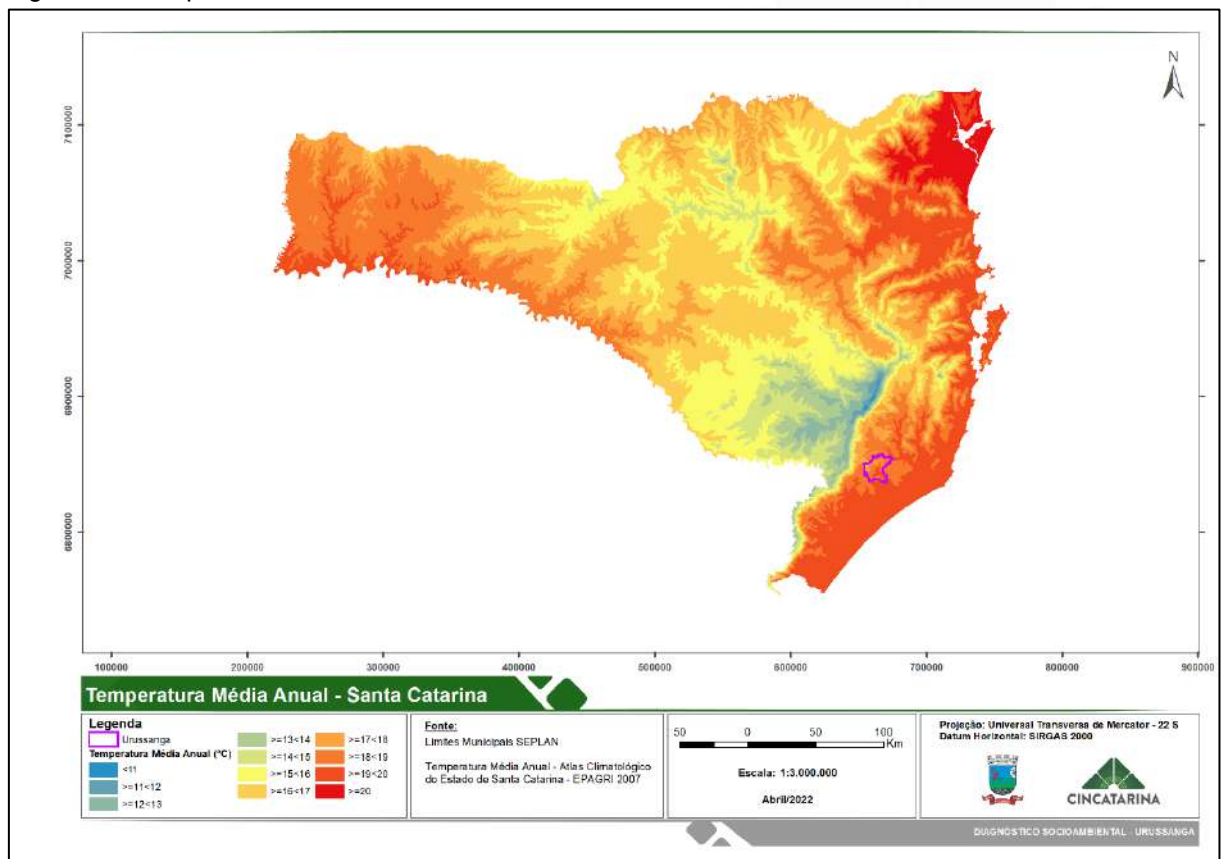
Figura 20: Precipitação média anual do município de Urussanga.



4.5.4 Temperatura

A região sul do Brasil apresenta a maior variabilidade térmica do Brasil no decorrer do ano, sendo suas estações bem definidas. No estado de Santa Catarina as temperaturas vão de 11°C até temperaturas maiores ou iguais a 20°C (Figura 21).

Figura 21: Temperatura anual do Estado de Santa Catarina.



Conforme o Atlas Climatológico do Estado de Santa Catarina (EPAGRI, 2007), Urussanga possui quatro comportamentos distintos, variando sua temperatura anual média de 16 °C a 20 °C, como mostrado na Figura 22

As maiores temperaturas para o município de Urussanga estão relacionadas ao período de dezembro a março, quando as médias mensais máximas atingem os 28°C. Já as temperaturas mais baixas ocorrem no mês de julho, quando as médias mensais mínimas marcam 10°C, conforme apresentado na Figura 23.

Figura 22: Distribuição da temperatura média anual do município de Urussanga.

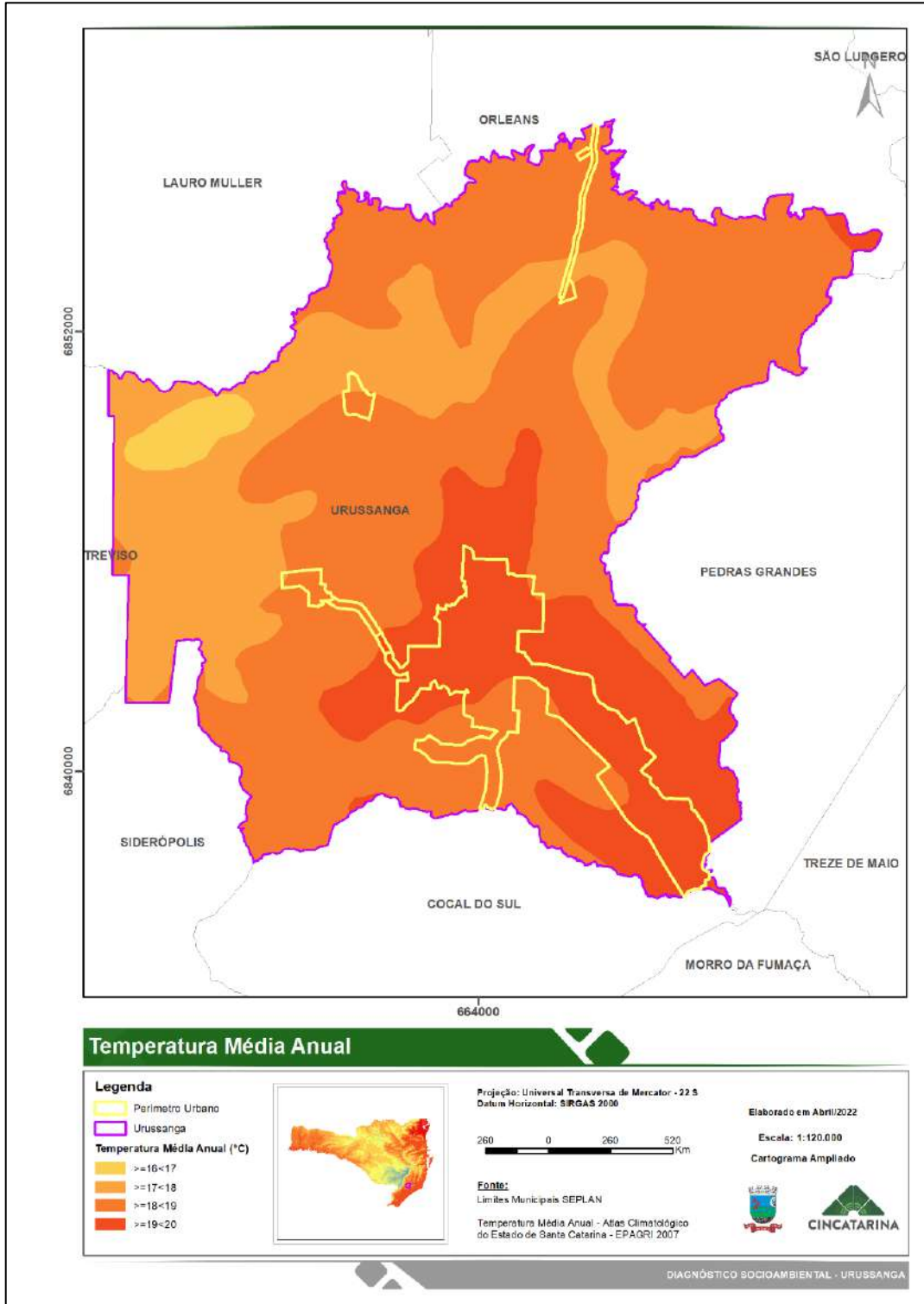
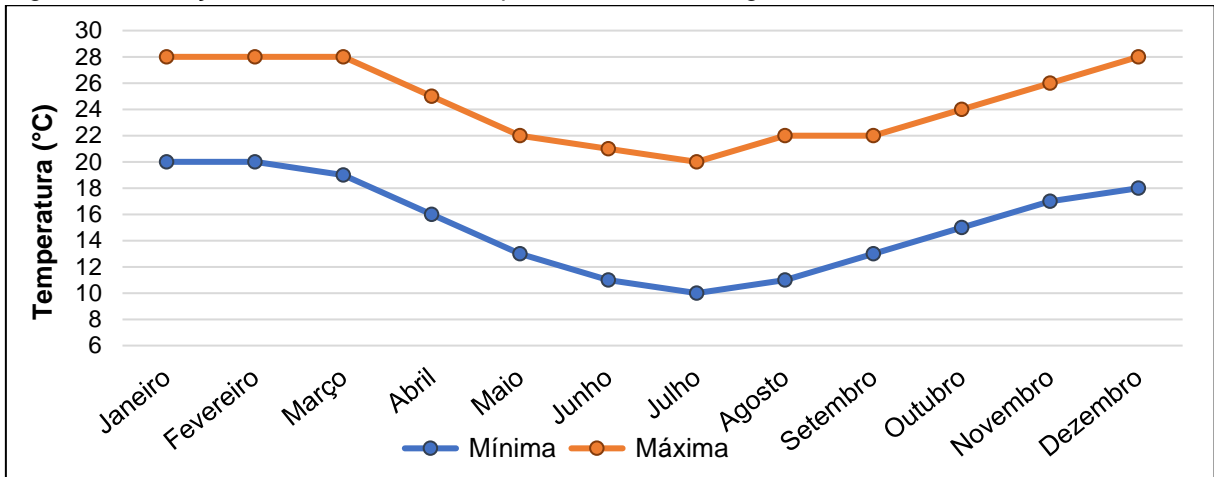


Figura 23: Variação média mensal da temperatura de Urussanga nos últimos 30 anos.



Fonte: Climatempo, 2020.

4.5.5 Umidade Relativa

De acordo com os dados do Atlas Climatológico do Estado de Santa Catarina (EPAGRI, 2007), e como pode ser observado na Figura 24, a umidade relativa anual do ar para todo estado de Santa Catarina varia entre 74% e 88%. Já para Urussanga, esse valor se altera entre 80% e 84% (Figura 25).

Figura 24: Umidade Relativa Anual de Santa Catarina.

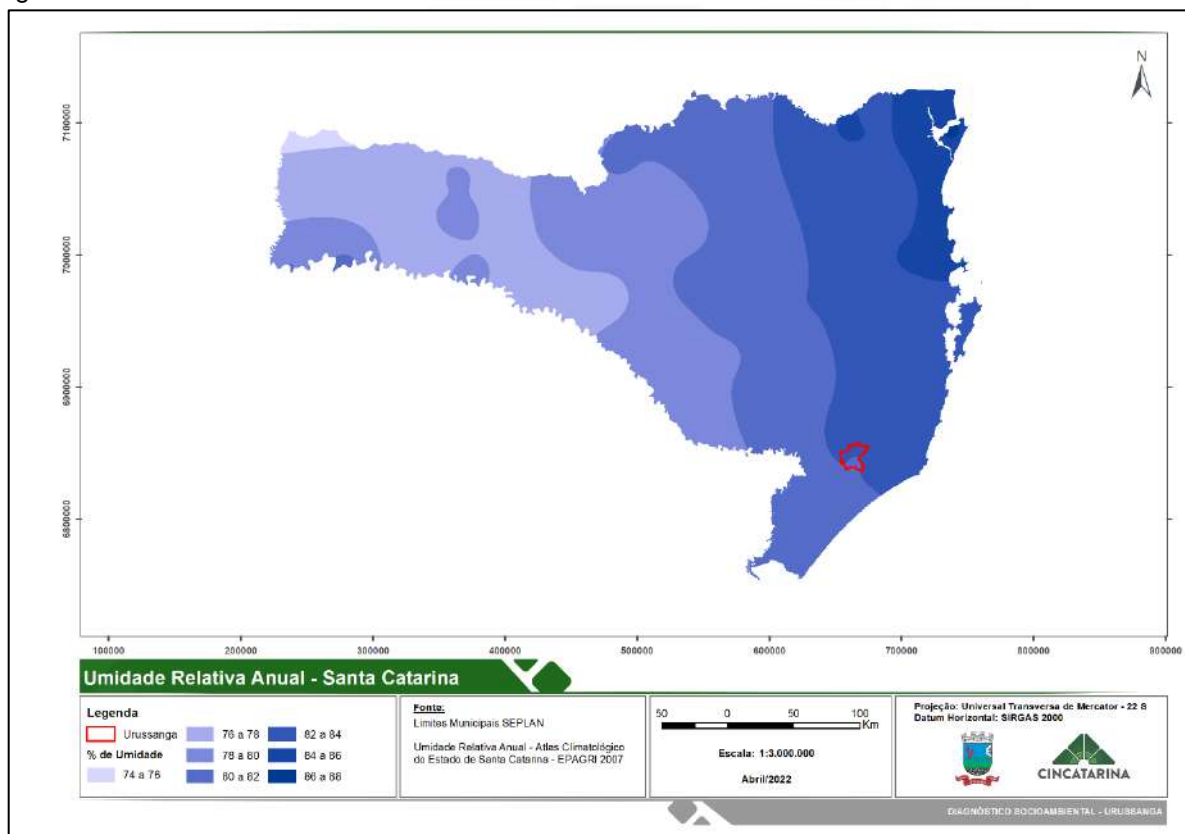
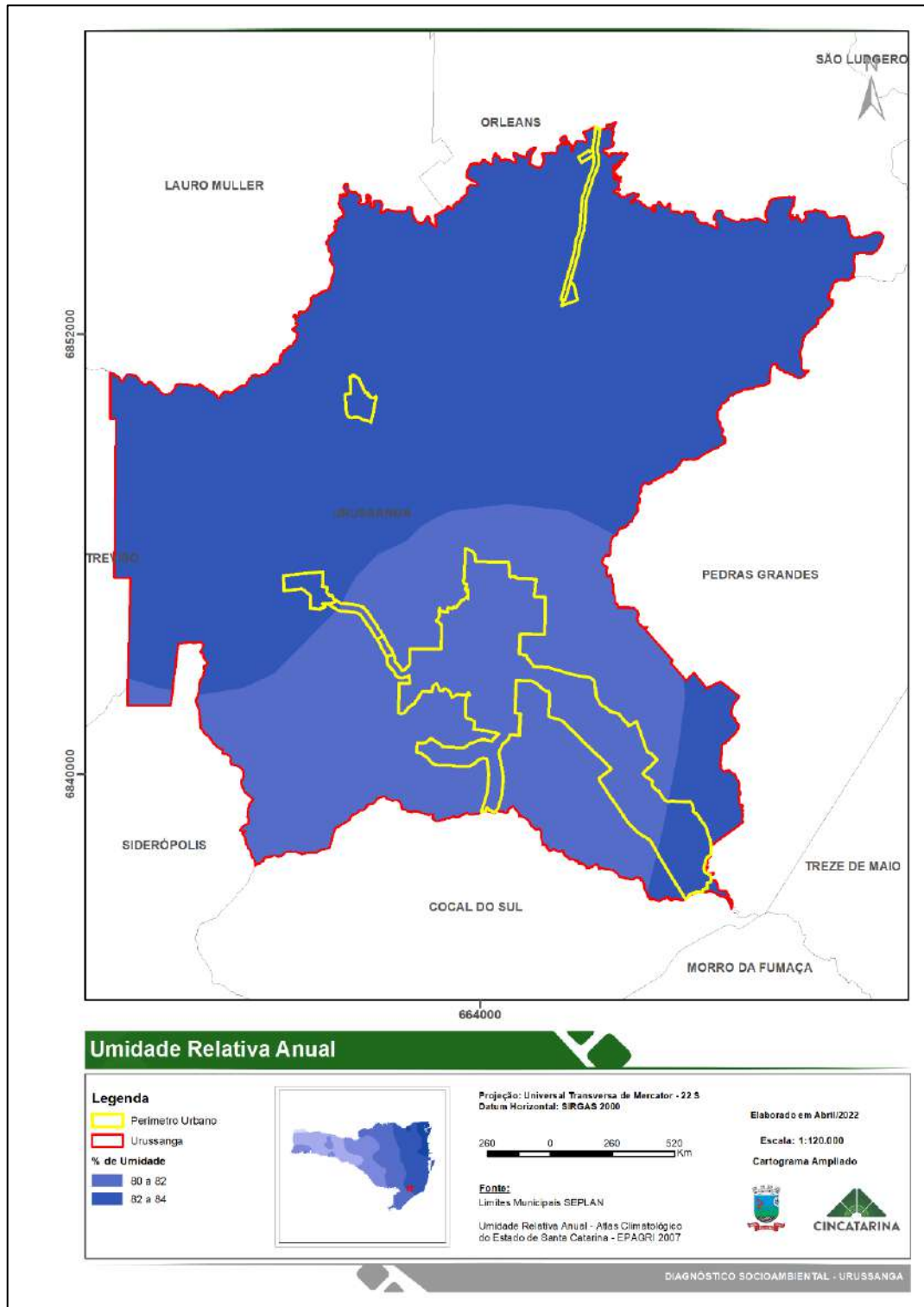


Figura 25: Umidade Relativa Anual de Urussanga.

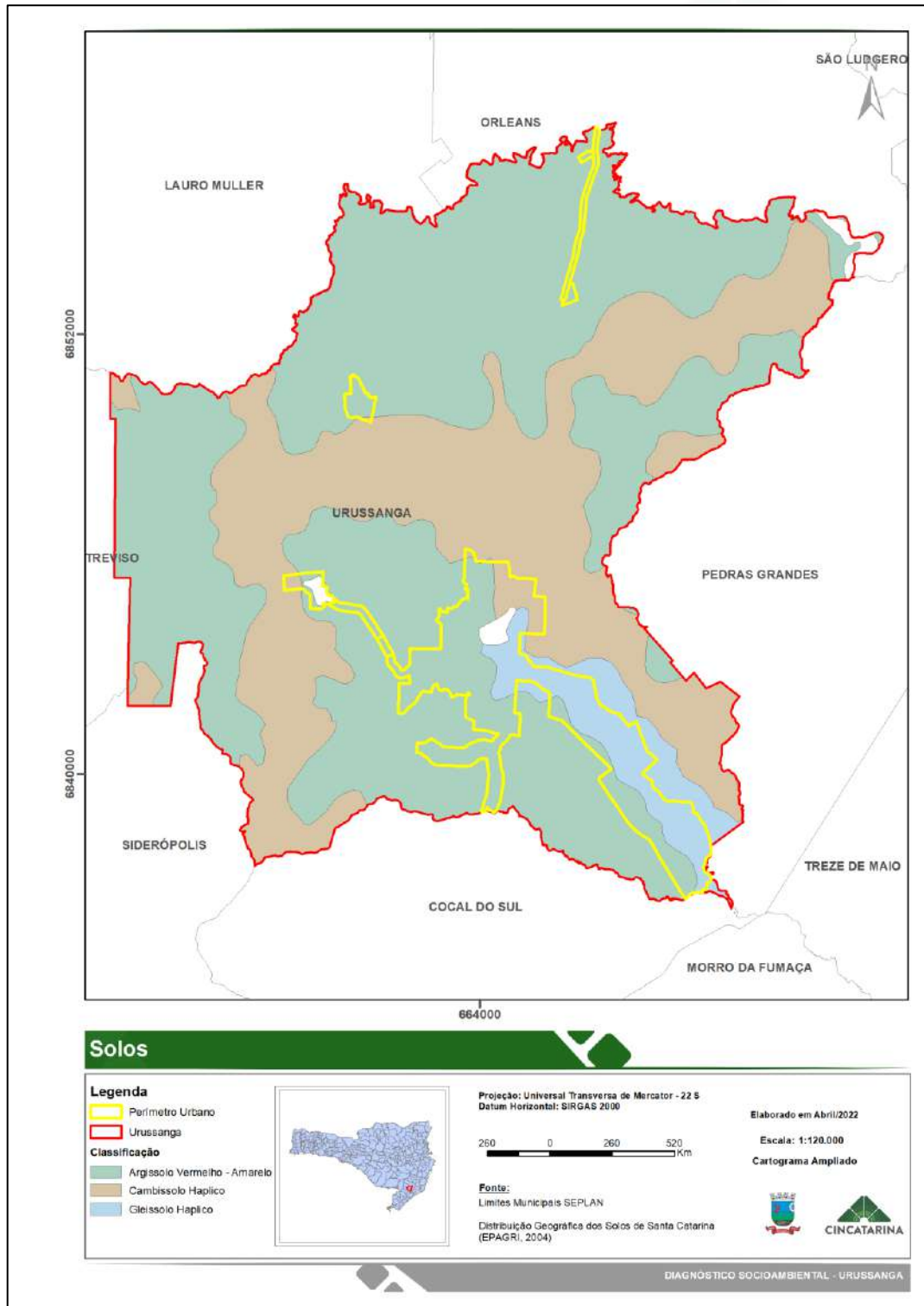


4.5.6 Solos

Os tipos de solo encontrados no município de Urussanga, conforme a Distribuição Geográfica dos Solos de Santa Catarina (EMBRAPA, 2004) são: argissolo

vermelho-amarelo, gleissolo háplico e cambissolo háplico, e estão representados na Figura 26.

Figura 26: Classificação dos solos no município de Urussanga, conforme Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.



Segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2018) os argilosos vermelho-amarelo são solos minerais com nítida diferenciação entre as camadas ou horizontes, reconhecida em campo especialmente pelo aumento, por vezes abrupto, nos teores de argila em profundidade. Podem ser arenosos, de textura média ou argilosos no horizonte mais superficial. E apresentam cor mais forte (amarelada, brunada ou avermelhada), maior coesão e maior plasticidade e pegajosidade em profundidade, devido ao maior teor de argila. Sua fertilidade é variável, dependente principalmente de seu material de origem. Sua retenção de água é maior nos horizontes abaixo da superfície (subsuperficiais), que podem se constituir em um reservatório de água para as plantas.

Já os gleissolos são solos minerais formados em condições de saturação com água, presentes principalmente em planícies ou várzeas inundáveis. Têm coloração pouco viva, esmaecida, com tendência às cores acinzentadas. Sua textura e fertilidade são variáveis, sendo bastante dependentes dos solos do seu entorno e de solos de outras posições à montante. Suas limitações mais comuns são sua elevada frequência de inundação e o longo período de solo saturado por água, consequência de cheias dos corpos d'água ou da elevação do lençol freático (SÃO PAULO, sem data).

A água permanece estagnada internamente, ou a saturação é por fluxo lateral no solo. Em qualquer circunstância, a água do solo pode se elevar por ascensão capilar, atingindo a superfície. Caracterizam-se pela forte gleização, em decorrência do ambiente redutor, virtualmente livre de oxigênio dissolvido, em razão da saturação por água durante todo o ano, ou pelo menos por um longo período, associado à demanda de oxigênio pela atividade biológica. São solos mal ou muito mal drenados, em condições naturais (EMBRAPA, 2018).

Em relação aos cambissolos, eles variam muito de um lugar para o outro, devido à heterogeneidade do material de origem, das formas de relevo e das condições climáticas. Assim, a classe comporta desde solos fortemente até imperfeitamente drenados, de cor bruna ou bruno-amarelada até vermelho escuro, e de alta a baixa saturação por bases e atividade química da fração argila.

São solos minerais com características bastante variáveis, mas que sempre apresentam textura média ou mais fina e ausência de grande desenvolvimento pedogenético. São solos com pequena profundidade, elevado teor de minerais primários (minerais herdados da rocha), presença significativa de fragmentos de rocha

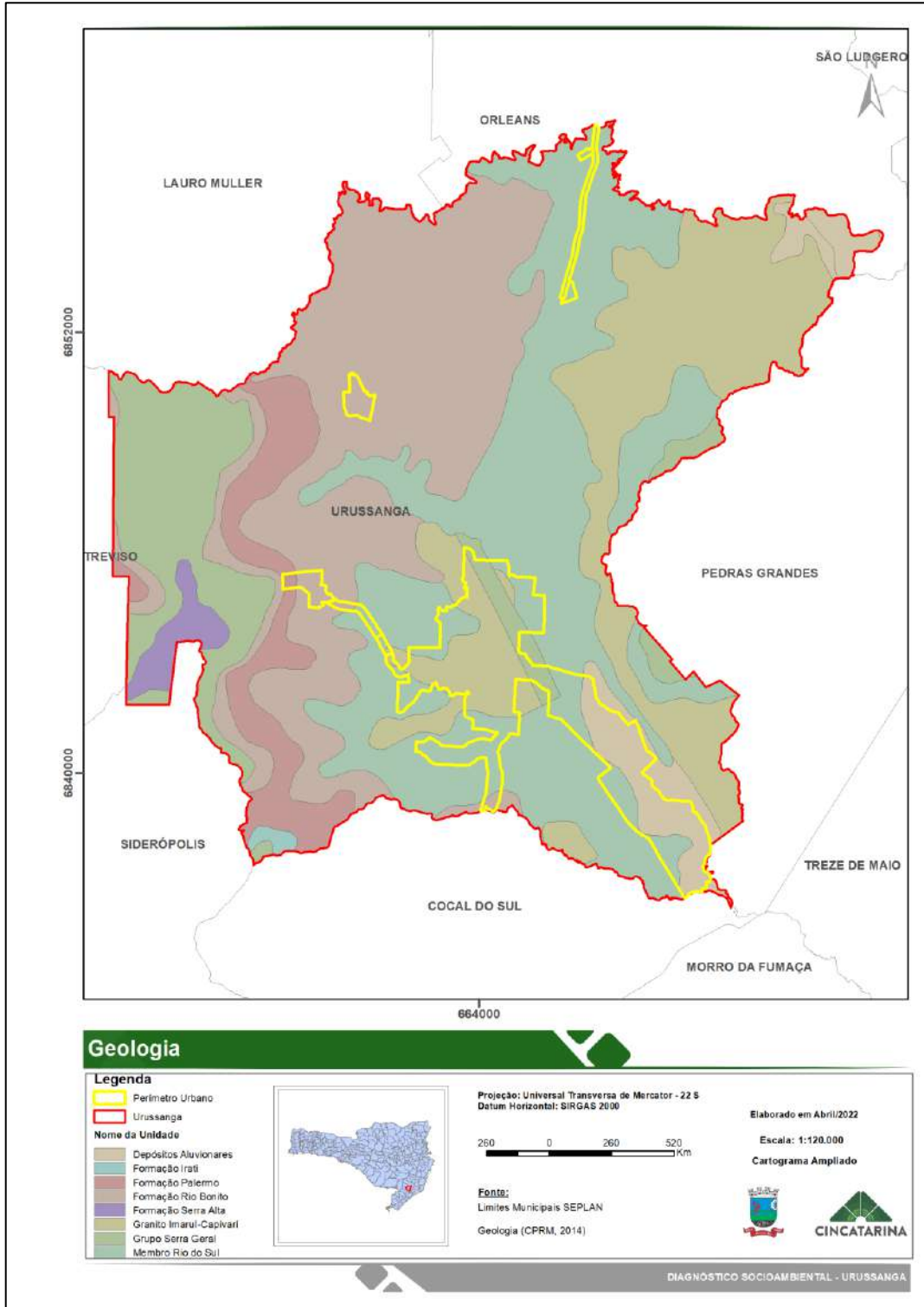
na massa do solo e outros indícios do intemperismo incipiente do solo. Em alguns casos, a presença de maiores quantidades de minerais primários contribui para uma maior reserva nutricional para as plantas, especialmente importante em cultivos florestais e perenes. Os Cambissolos apresentam cor mais viva, maiores teores de argila e estruturação mais desenvolvida nos horizontes subsuperficiais em relação àqueles materiais puramente herdados da rocha, o que os torna em muitos casos aptos à utilização agrícola, uma vez mitigados alguns fatores restritivos, tais como pedregosidade, pequena profundidade e declividade excessiva, (SÃO PAULO, sem data).

Já os cambissolos háplicos são classificados como solos constituídos por material mineral com horizonte B incipiente subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial, exceto hístico com 40 cm ou mais de espessura, ou horizonte A chernozêmico, quando o B incipiente apresentar argila de atividade alta e saturação por bases alta.

4.5.7 Geologia

A geologia encontrada no município de Urussanga, conforme o Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2014) está representada na Figura 27 e será descrita abaixo.

Figura 27: Unidades Geológicas do município de Urussanga.



O Grupo Passa Dois é representado pela Formação Irati. White (1908) utilizou o termo “Iraty” para designar os “schistos, camadas areentas e calcáreos” que afloram no rio Passa Dois, na Serra do Rio do Rastro. Segundo Schneider et al. (1974) esta formação pode ser subdividida em dois membros: Taquaral e Assistência,

denominações empregadas para o Irati do estado de São Paulo por Barbosa & Gomes (1958). Esta subdivisão é passível de ser efetuada praticamente em toda a Bacia do Paraná (Aboarrage & Lopes - 1986). O Membro Taquaral consiste em siltitos e folhelhos cinza-claros e azulados, representando, segundo Schneider et al. (op. cit.), deposição em ambiente marinho de águas calmas, abaixo do nível das ondas. Esta formação é crono estratigraficamente situada no Permiano Superior, no andar Kazaniano. A Formação Irati mostra normalmente contato transicional com a Formação Serra Alta que lhe sobrepõe e com a Formação Palermo, que lhe é subjacente. Entre os seus membros o contato é concordante. O Membro Assistência é constituído por folhelhos cinza-escuros nos quais se intercalam folhelhos pretos pirobetuminosos associados a horizontes de calcários creme e cinza-escuros, dolomíticos. Seu conteúdo fossilífero compreende os répteis *Mesosaurus brasiliensis* e *Stereosternum tumidum*, restos de vegetais, de peixes e de crustáceos, além de palinórfos. Segundo Schneider et al. (op. cit.) estas litologias representam um ambiente marinho de águas calmas, do que discordam Petri & Fúlfaro (1983), por falta de fósseis tipicamente marinhos, atribuindo para deposição deste membro um ambiente lagunar.

O Grupo Itararé foi descrito por Schneider et al. (1974) como uma sequência sedimentar de idade permocarbonífera cujos depósitos, caracterizados principalmente por diamictitos, refletem influências glaciais em seus diferentes ambientes deposicionais.

Segundo Schneider et al. (1974) esta unidade litoestratigráfica compreende pacotes sedimentares equivalentes em tempo e formados em diferentes ambientes deposicionais. A parte inferior do grupo é constituída pela Formação Campo do Tenente, a intermediária pela Formação Mafra e a superior pela Formação Rio do Sul. No conjunto, parece representar um sistema deposicional flúvio-lacustre e marinho que esteve sob influência de geleiras.

A Formação Rio do Sul constitui a parte superior do Grupo Itararé, sendo a sua porção basal constituída por espesso pacote de folhelho negro (folhelho Lontras) que representa depósito marinho profundo ou prodeltaico. Segue-se um pacote de turbiditos areno-pelíticos que representam uma sedimentação de leques submarinos, associado a diamictitos e arenitos fluidizados que constituem as fácies de talude. Sobre estes depósitos afloram depósitos várvidos e de franja de frente deltaica, indicando o início da progradação do sistema flúvio-deltaico da Formação Rio Bonito.

Daemon & Quadros (1969), com base no estudo de palinomorfos, situaram a Formação Campo do Tenente no Carbonífero Superior, a Formação Mafra no Permiano Inferior e a Formação Rio do Sul no Permiano Médio. (SIGEP, 2006)

As condições predominantes dos depósitos sedimentares da Formação Rio do Sul mostram ambiente essencialmente marinho, com influência de marés e presença de seixos erráticos encontrados nos folhelhos e interpretados como "pingados" de blocos de gelo flutuantes. Dados palinológicos (DAEMON; QUADROS, 1970) situam a deposição dos sedimentos da Formação Rio do Sul no Permiano Médio.

Já o Grupo Guatá constitui-se de siltitos cinza esverdeados, de arenitos com camadas de carvão e folhelhos carbonosos que se distribuem verticalmente desde o topo do Grupo Itararé até a base da Formação Irati (Brasil, 2018). O nome do grupo foi proposto por Gordon Junior (1947) para designar os siltitos e arenitos aflorantes nas imediações de Guatá (SC) englobando como formações, as camadas Rio Bonito e Palermo, de White (1908).

Formação Palermo é formada por siltitos e siltitos arenosos, cinza-esverdeados a amarelados, intensamente bioturbados, com laminações onduladas *wavy*, *linsen* e *flaser*, com intercalações de leitos e lentes de arenitos finos a médios, ortoquartzíticos com estratificação *hummocky*, com cimento carbonático.

White (1908) empregou pela primeira vez o termo "schistos do Palermo" para descrever uma sequência de siltitos cinza-amarelos, com intensa bioturbação e raras lentes de arenitos finos a conglomeráticos, aflorantes na região sudeste de Santa Catarina. Na região da bacia carbonífera, onde foi definida, ela aparece com as suas feições mais típicas. Segundo Aboarrage & Lopes (1986) o intervalo basal da Formação Palermo, em algumas áreas da Bacia do Paraná, é formado predominantemente por uma interlaminação de silte e areia fina a muito fina com laminação ondulada "wavy", "linsen", localmente "flaser", formando um conjunto com intercalações de leitos e lentes de arenitos finos a médios, ortoquartzíticos, com marcas de onda. Neste conjunto são encontradas estratificações onduladas "hummockies" e pequenas lentes de conglomerados de grânulos com abundante cimento carbonático. O contato com os sedimentos litorâneos da Formação Rio Bonito é normalmente concordante, porém abrupto, frequentemente de caráter erosivo. O conteúdo fossilífero da Formação Palermo é representado pela frequência de troncos fósseis silicificados (Dadoxilon) e abundância de palinomorfos, representados principalmente por esporomorfos. Lopes et al. (1986) e Lavina & Lopes (1986)

admitiram para a Formação Palermo um ambiente marinho transgressivo, de plataforma, sob influência de ondas e marés, que cobrem o ambiente deltaico lagunar da Formação Rio Bonito, fazendo a linha de costa recuar, em sucessivos pulsos, de oeste para leste. Esta formação é considerada de idade Permiano, entre o Kunguriano e a base do Kazaniano

A Formação Rio Bonito é formada principalmente por sedimentos mais arenosos que indicam ambiente de muita energia e nível de base pouco profundo. São características de ambiente deltáico, típicas da formação.

Sua idade é atribuída ao Permiano Médio e superior.

White (1908) propõe a denominação de “camadas do Rio Bonito” para caracterizar o conjunto de rochas areníticas associadas a pelitos e camadas de carvão descritas na seção padrão, entre as cidades de Lauro Müller - Guatá - São Joaquim, em Santa Catarina. Schneider et al. (1974) propõem a formalização das denominações de Triunfo, Paraguaçu e Siderópolis para os membros desta formação, tendo ampla aceitação e uso em toda a Bacia Sedimentar do Paraná. As principais estruturas sedimentares são representadas por estratificações paralelas, cruzadas tabulares e acanaladas. Secundariamente ocorrem folhelhos, argilitos e siltitos cinza-escuro a pretos, carbonosos, leitões e camadas de carvão (Camada Bonito) comercialmente explotadas na Região Carbonífera de Santa Catarina. Este conjunto litológico representa o sistema deltaico, com domínio fluvial progradante sobre os lamitos do pró-delta, representados pelo Grupo Itararé. O conteúdo fossilífero da Formação Rio Bonito é caracterizado pela abundância de restos vegetais (impressões de plantas - flora Glossopteris) e palinórfos, encontrados nos carvões e rochas associadas, o que permitiu situar esta formação no Permiano Inferior, mais especificamente entre o Artinskiano e a base do Kunguriano.

O Granito Imaruí-Capivari é formado por sieno e monzogranito, de cor cinza a rosa, frequentemente leucocráticos com biotita (desde < 5% até 10%). São porfiríticos, grossos a médios, às vezes pegmatóides, com abundantes fenocristais de feldspato alcalino (1 cm a 5 cm e com teor em volume de 30% a 80%) predominantes, quase sempre, sobre uma matriz quartzo-feldspática média a grossa. Mineralogia indicativa da rocha metaluminosa com biotita (rara hornblenda) e os acessórios allanita e titanita, além de apatita, zircão, fluorita e opacos. Apresenta textura rapakivi muito rara. Ocorre deformação protoclastica e fluxo ígneo pouco marcante de modo localizado.

Presença de enclaves máficos pouco frequentes. Os contatos entre as camadas ocorrem de formas transicionais, localmente bruscos (CPRM, 2000).

A unidade Serra Geral é uma das maiores manifestações vulcânicas episódicas de caráter básico já registradas; apresentam uma espessura total de até 65 2.000 m de basalto sobre os sedimentos da Bacia do Paraná, sendo principalmente representadas por derrames de natureza básica e subordinadamente por rochas ácidas. Também ocorreu significativa atividade ígnea intrusiva (representada por sills e diques) associada. Encontra-se em contato concordante e abrupto com os arenitos eólicos subjacentes da Formação Botucatu. É comum, nas porções mais basais da sequência vulcânica, a presença de intertraps deste arenito em meio aos derrames de lava, cuja origem parece estar relacionada a um intervalo de quiescência do vulcanismo (REIS et al., 2014).

As formações mais recentes datam do Quaternário e são constituídas por depósitos inconsolidados de areias, de siltes, argilas ou aglomerados, ao longo da planície costeira e nos vales principais dos corpos d'água. Na região, os depósitos foram caracterizados como aluvionares e flúvio-lagunares.

Os depósitos Aluvionares foram formados por sedimentação fluvial e são constituídos por areias grossas a finas, cascalheiras e sedimentos siltico-argilosos, em calhas de rios e planícies de inundação (WILDNER et al., 2014).

4.5.8 Geomorfologia

As informações constantes nesse item são uma síntese dos trabalhos realizados pelo RADAMBRASIL (incorporado ao IBGE) e que constituem a base do levantamento geomorfológico constante do Atlas de Santa Catarina (1991). Segundo o referido estudo, os fatos geomorfológicos podem ser ordenados segundo uma taxonomia que permite a divisão e hierarquização do Estado em quatro domínios morfoestruturais, sete regiões geomorfológicas e 13 unidades geomorfológicas (Quadro 20).

Segundo Embrapa (2004) os domínios morfoestruturais são em função de fatos geomorfológicos derivados de aspectos amplos da geologia, como os elementos geotectônicos, os grandes arranjos estruturais, e, eventualmente, a predominância de uma litologia conspícua. As regiões geomorfológicas se caracterizam por uma divisão regionalmente reconhecida e estão ligadas a fatores climáticos atuais ou passados

e/ou a fatores litológicos. As unidades geomorfológicas consistem no arranjo de formas de relevo fisionomicamente semelhantes em seus tipos e modelados.

Quadro 20: Levantamento Geomorfológico de Santa Catarina.

Domínio Geomorfológico	Regiões	Unidades Geomorfológicas
Depósitos sedimentares	<ul style="list-style-type: none"> Planícies Costeiras 	<ul style="list-style-type: none"> Planícies Litorâneas Planície Colúvio Aluvionar
Bacias e Coberturas sedimentares	<ul style="list-style-type: none"> Planalto das Araucárias 	<ul style="list-style-type: none"> Planalto dos Campos Gerais Planalto Dissecado Rio Iguaçu/Rio Uruguai Patamares da Serra Geral Serra Geral
	<ul style="list-style-type: none"> Depressão do Sudeste Catarinense 	<ul style="list-style-type: none"> Depressão da Zona Carbonífera Catarinense
	<ul style="list-style-type: none"> Planalto Centro Oriental de Santa Catarina 	<ul style="list-style-type: none"> Patamares do Alto Rio Itajaí Planalto de Lages
	<ul style="list-style-type: none"> Patamar Oriental Bacia do Paraná 	<ul style="list-style-type: none"> Patamar de Mafra
Faixa de Dobramentos Remobilizados	<ul style="list-style-type: none"> Escarpas e Reversos da Serra do Mar 	<ul style="list-style-type: none"> Serra do Mar Planalto de São Bento do Sul
Embasamento Estilos Complexos	<ul style="list-style-type: none"> Serras do Leste Catarinense 	<ul style="list-style-type: none"> Serras do Tabuleiro/Itajaí

Fonte: EMBRAPA (2004).

O Município de Urussanga está inserido em duas Unidades Geomorfológicas: Depressão da Zona Carbonífera Catarinense e Serra do Leste Catarinense.

A Depressão Carbonífera Catarinense está posicionada no extremo sul catarinense, consistindo numa faixa alongada na direção Norte-Sul, que predominam as formas colinosas com vales encaixados e as vertentes íngremes. As formas de relevo são côncavo-convexa com vales abertos em “U”, nessas formas também é possível encontrar relevos residuais de topo plano (mesas), e que fazem parte dos Patamares da Serra Geral.

A unidade conhecida como Serras do Leste Catarinense compreende um relevo formado por um conjunto de serras cristalinas subparalelas entre si com disposições predominantes NE-SW e que se iniciam ao sul da Serra do Mar e do Planalto de São Bento do Sul, margeando todo lado leste do estado até a altura do município de Jaguaruna, no Sul Catarinense.

Segundo Santa Catarina (1986), as altitudes das elevações destas serras se tornam cada vez menores em direção ao litoral, cerca de 100 m, onde formam pontões, penínsulas e ilhas.

4.5.9 Recursos Hídricos

A hidrografia do Estado de Santa Catarina foi subdividida em 10 Regiões Hidrográficas (Figura 28) para planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos, de acordo com a Lei Estadual n° 10.949/1998. Na Figura 29, pode-se observar o Município em relação a elas.

Figura 28: Regiões Hidrográficas do Estado de Santa Catarina.

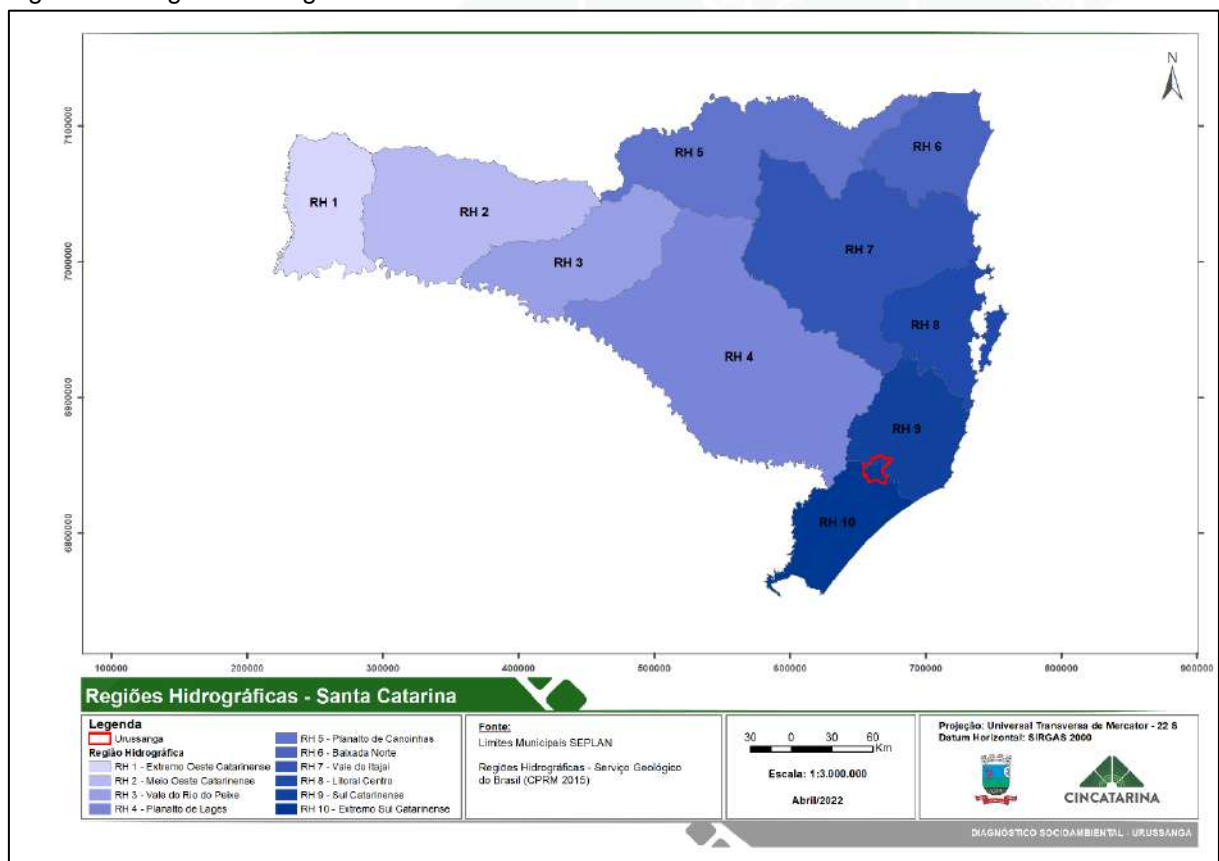
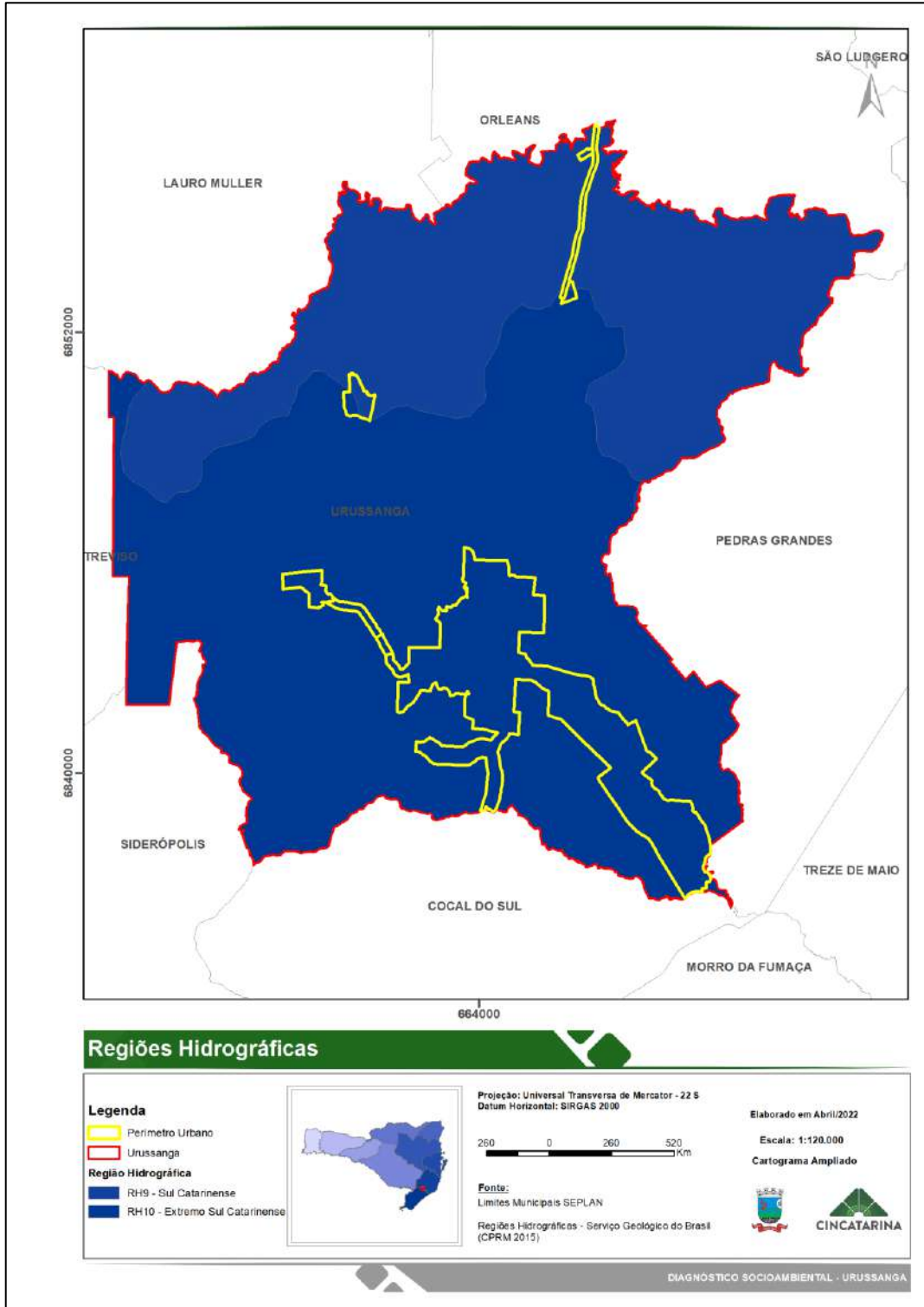


Figura 29: Regiões Hidrográficas de Urussanga.



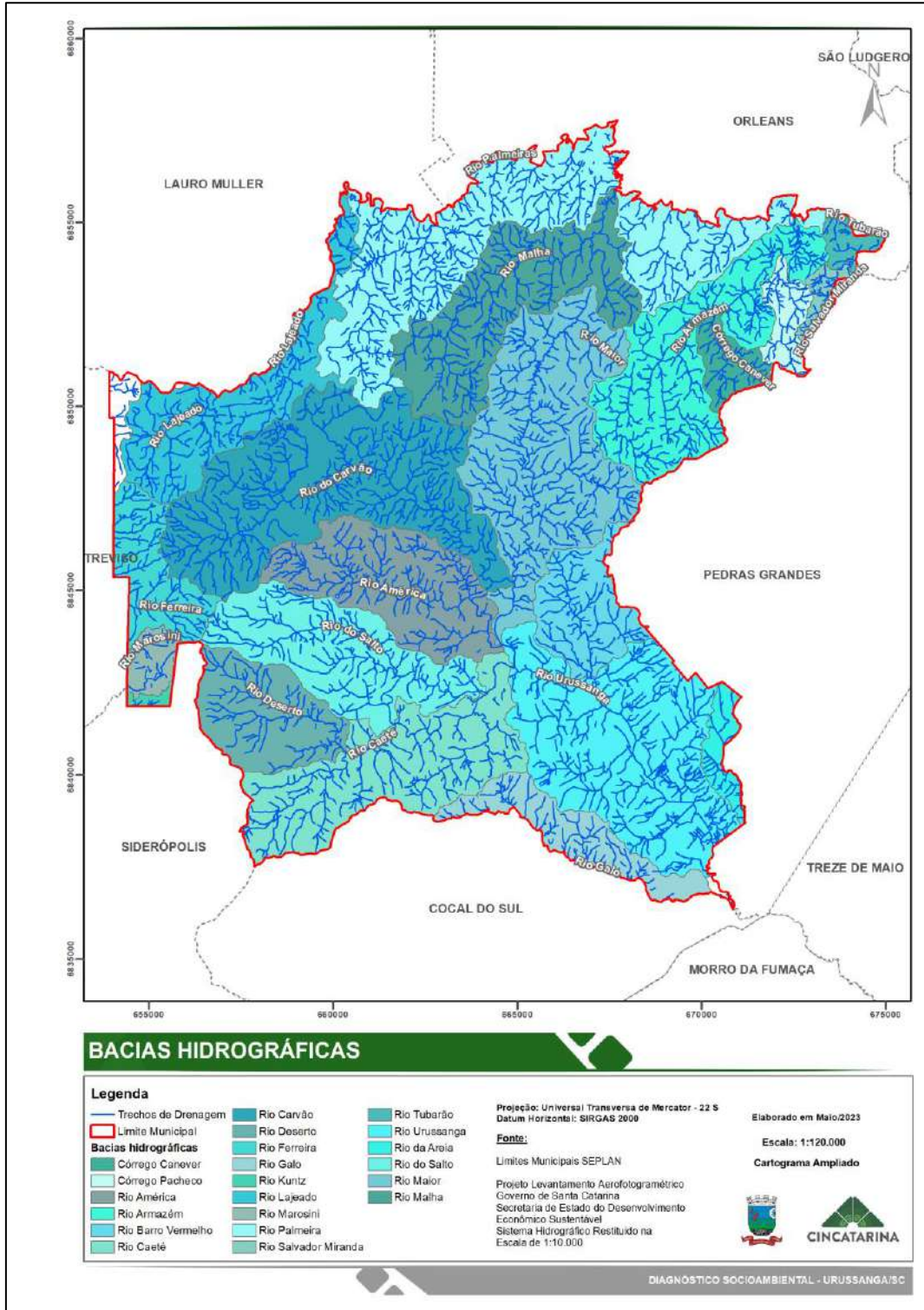
O município de Urussanga pertence a duas Regiões Hidrográficas: a do Sul Catarinense (RH09) e a do Extremo Sul Catarinense (RH10). A primeira possui uma área de 1.211 km² e abrange a Bacia Hidrográfica do Rio D’Una. Já a RH10 possui

uma área total de aproximadamente 4.992 km², englobando a Bacia hidrográfica do Rio Urussanga.

Dentro do limite territorial do município em questão existem 21 sub-bacias, conforme mostrado na Figura 30. As sub-bacias são áreas de drenagem dos tributários do curso d'água principal. Cada bacia hidrográfica interliga-se com outra de ordem hierárquica superior, constituindo, em relação à última, uma sub-bacia (TEODORO; TEIXEIRA; COSTA; FULLER, 2007).



Figura 30: Principais bacias hidrográficas de Urussanga.



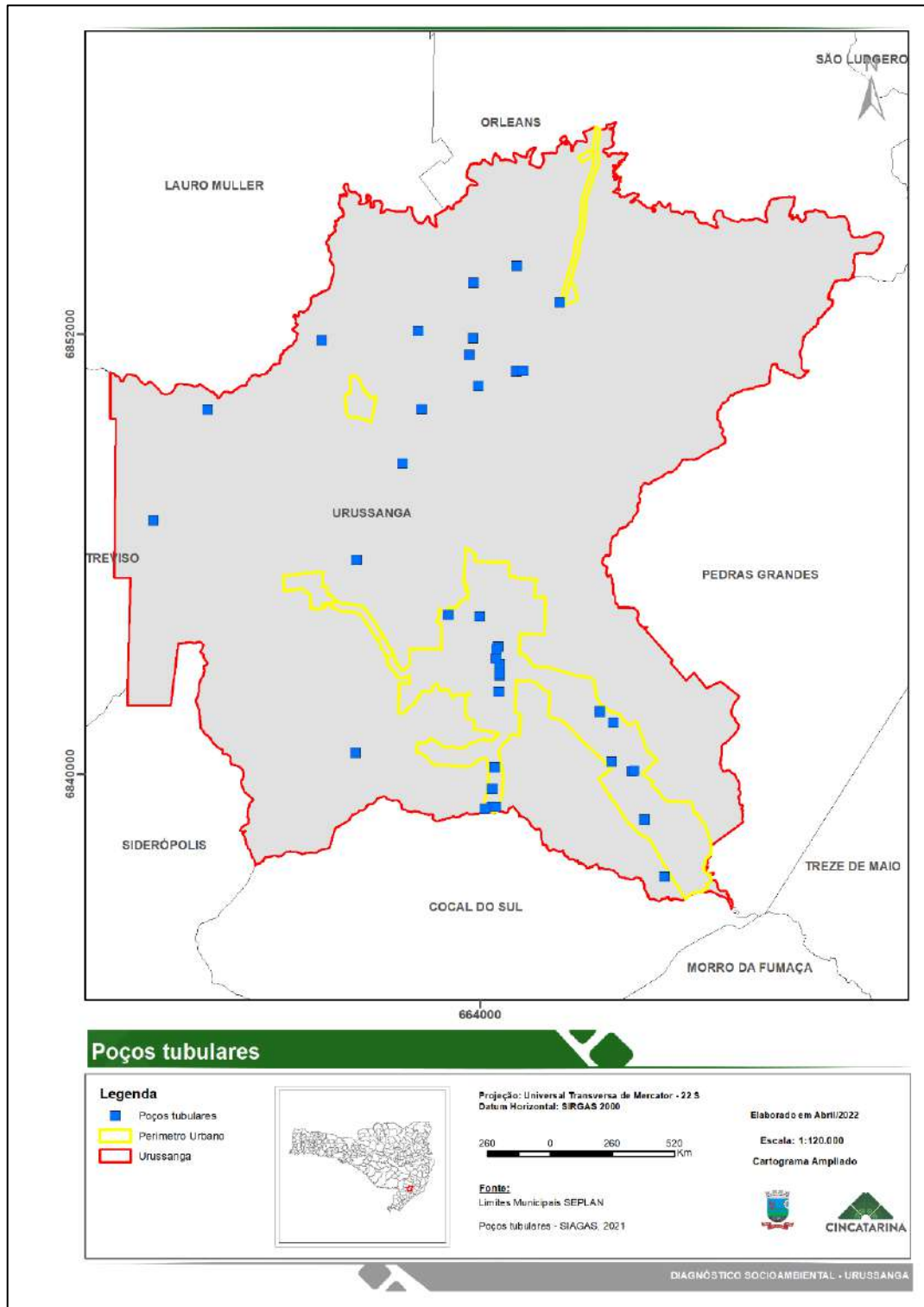
No Quadro 21 é possível observar a área total de cada uma das sub-bacias hidrográficas inseridas dentro da área territorial do Município.

Quadro 21: Área total das sub-bacias hidrográficas de Urussanga.

Bacia Hidrográfica	Sub-bacia Hidrográfica	Área no município	
		(km ²)	(%)
Rio Urussanga	Córrego Canever	2,93	1,15
	Córrego Pacheco	2,65	1,04
	Rio América	14,46	5,67
	Rio Armazém	17,52	6,87
	Rio Barro Vermelho	7,56	2,96
	Rio Caeté	18,70	7,33
	Rio da Areia	2,27	0,89
	Rio Deserto	9,66	3,79
	Rio do Carvão	30,08	11,80
	Rio do Salto	15,13	5,93
	Rio Ferreira	6,66	2,61
	Rio Galo	6,86	2,69
	Rio Kuntz	0,44	0,17
	Rio Lajeado	13,75	5,39
	Rio Maior	25,60	10,04
	Rio Malha	17,56	6,89
	Rio Marosini	2,11	0,83
	Rio Palmeiras	30,52	11,97
	Rio Salvador Miranda	1,31	0,51
	Rio Tubarão	1,49	0,59
Rio Urussanga	26,04	10,21	
Outros	1,66	0,65	

Com relação à utilização dos recursos hídricos subterrâneos, atualmente existem 38 poços cadastrados no sistema SIAGAS, no município de Urussanga (SIAGAS/CPRM, 2023).

Figura 31: Localização e situação dos poços tubulares no município de Urussanga.



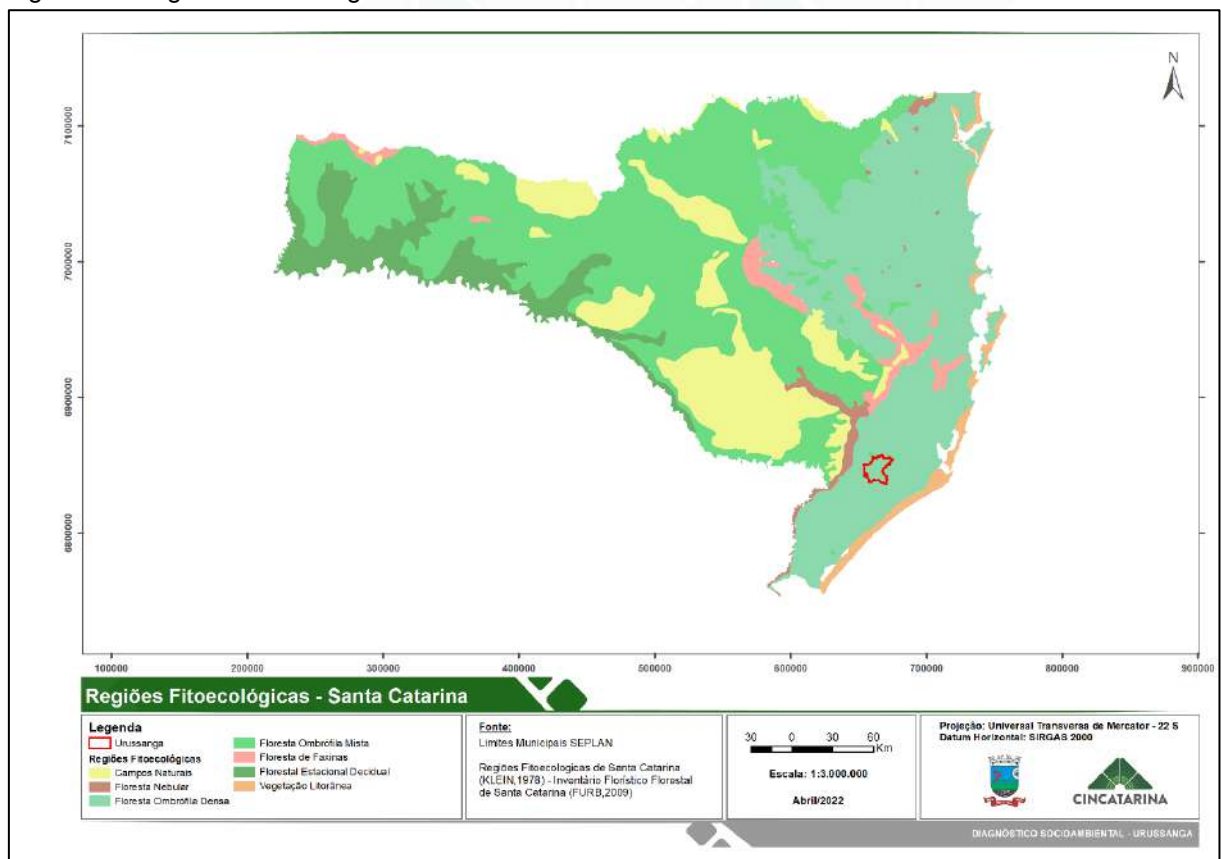
Fonte: SIAGAS, 2021.

4.5.10 Flora

O Estado de Santa Catarina é formado pelo Bioma Mata Atlântica, o qual é subdividido em sete Regiões Fitoecológicas (KLEIN, 1978). Dentre as diferentes formações vegetacionais, destacam-se: Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista - FOM, Floresta Estacional Decidual e Campos Naturais, além da existência de Floresta de Faxinais, Floresta Nebular e Litorânea (Figura 32).

Segundo Sevegnani e Schroeder (2013) listaram para o Estado de Santa Catarina 6.500 espécies de plantas, ao passo que os botânicos Dr. Pe. Raulino Reitz e Dr. Roberto Miguel Klein, na obra Flora Ilustrada Catarinense, descreveram 3.784 espécies pertencentes a 929 gêneros e 159 famílias (SEVEGNANI; SCHROEDER, 2013).

Figura 32: Regiões Fitoecológicas do Estado de Santa Catarina.



Ainda, de acordo com a Figura 32, a região fitoecológica da FOM é a maior do Estado, cobrindo originalmente uma área de aproximadamente 42.851,56 km²,

equivalentes a 44,94% da superfície do estado de Santa Catarina. A FED cobria inicialmente 7.670 km², equivalentes a 8% da superfície do Estado (IFFSC, 2013).

Os valores da cobertura florestal remanescente tanto de Santa Catarina, como da área originalmente coberta pela Floresta Ombrófila Mista, variam de acordo com cada mapeamento. Considerando um conjunto de parâmetros estatísticos e os trabalhos de campo do Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (IFFSC) é possível afirmar que, baseado no mapeamento Atlas 2008 Fundação SOS Mata Atlântica, e com probabilidade de 95%, a cobertura florestal remanescente em 2008 na FOM era de 13.741,3 km², equivalente a 24,4% de sua área original (IFFSC, 2013).

Quanto à Floresta Ombrófila Densa, o termo Ombrófila é de origem grega e significa “Amigo das chuvas”. Densa refere-se a grande quantidade de espécies vegetais por unidade de área. Portanto, a Floresta Ombrófila Densa é uma floresta com boa distribuição de chuvas causadas pela umidade que vem do Oceano e onde há uma densidade de indivíduos alta.

Na Floresta Ombrófila Densa ocorrem diferentes formações, correspondentes às variações na estrutura das comunidades, resultantes da interação entre fatores físicos, como diferentes feições geológicas, pedológicas e altitude. No estado de Santa Catarina, Klein (1978) subdividiu esta região fitoecológica em oito formações distintas, em função de suas espécies características. A despeito destas variações, alguns aspectos são comuns a todas as formações da Floresta Ombrófila Densa, sendo florestas sempre verdes (perenifólias), cujas espécies comumente apresentam folhas largas (latifoliadas) e se desenvolvem em ambientes muito úmidos (ombrófilas). Ainda conforme Klein (1978), em geral, a Floresta Ombrófila Densa caracteriza-se também por estratos superiores com árvores de altura entre 25 e 30 m e com as suas copas entrelaçadas, portando brotos foliares desprovidos de proteção à seca e às baixas temperaturas.

Segundo Klein (1978), a formação original deste tipo de vegetação caracteriza-se por apresentar, geralmente, quatro estratos de plantas, cada uma apresentando uma composição florística diferente e característica, sendo estes (estratos): o das plantas macrofanerófitas, mesofanerófitas, nanofanerófitas e herbáceas. Exceto no estrato arbóreo superior, nos demais são encontrados também indivíduos imaturos de espécies que passarão para os estratos superiores na maturidade.

De acordo com Veloso et al. (1991) a Floresta Ombrófila Densa, na faixa de latitude entre 24°S e 32°S, está subdividida em 5 formações vegetacionais, segundo as variações ambientais ao longo de um gradiente topográfico (Figura 33):

1) Floresta Ombrófila Densa Aluvial: ocupam os terraços antigos das planícies quaternárias, ao longo dos cursos d'água. Não varia topograficamente e apresenta sempre os ambientes repetitivos.

2) Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas: trata-se de formações florestais com solos em geral mal drenados, que se situam desde o nível do mar a aproximadamente 30 m de altitude. Esta formação apresenta alta susceptibilidade a inundações decorrentes da ascensão do lençol freático durante os períodos mais chuvosos, fatores que determinam uma composição florística e estrutural bastante típica.

3) Floresta Ombrófila Densa Submontana: esta ocorre em altitudes que variam de 30 a 400 m e estende-se ao longo das encostas ou escarpas, possuindo solos medianamente profundos. Sua principal característica está relacionada ao alto porte dos fanerófitos, podendo ser observados indivíduos com mais de 30 m de altura. Em função da variabilidade das condições ambientais, sua composição apresenta-se bastante heterogênea. É a formação que apresenta a maior riqueza de espécies (KLEIN, 1978).

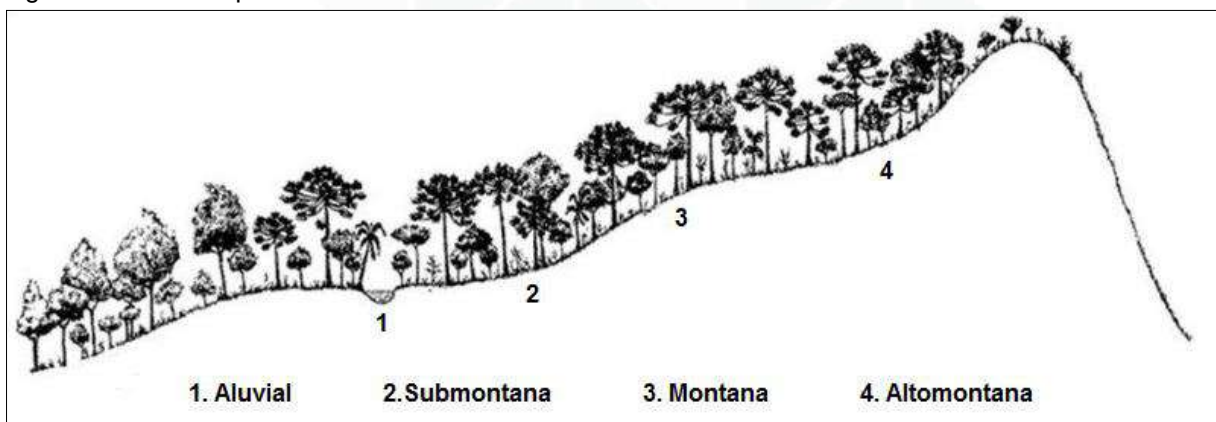
4) Floresta Ombrófila Densa Montana: ela ocupa geralmente o alto das escarpas das serras, bem como as diversas ramificações das mesmas, abrangendo altitudes entre 400 e 1000 m aproximadamente. O dossel da floresta apresenta-se uniforme, variando em torno de 20 metros de altura. Esta formação é representada por ecótipos relativamente finos com casca grossa e rugosa, folhas miúdas e de consistência coriácea. Embora sejam observadas diferenciações florísticas, estruturalmente as formações Montana e Submontana são muito semelhantes.

5) Floresta Ombrófila Densa Altomontana: situada acima de 1000 m nas partes mais altas das escarpas, em terrenos muito íngremes. É constituída por comunidades arbóreas simplificadas e de porte reduzido entre três e sete metros de altura, regidas por condições climáticas mais restritivas como baixas temperaturas, ventos fortes e constantes, além de intensa radiação. Os solos são Neossolos Litólicos, mais rasos, menos férteis, o que dificulta o desenvolvimento da vegetação arbórea. Os fanerófitos que compõem esta formação possuem troncos e galhos finos, folhas miúdas e coriáceas e casca grossa com fissuras.

Segundo Lingner et al. (2015) em seu estudo sobre a Floresta Ombrófila Densa de Santa Catarina, foram identificadas 577 espécies, reunidas em 226 gêneros e 83 famílias, demonstrando a extraordinária complexidade biológica existente, mesmo fragmentada e alterada como encontra-se atualmente.

Em relação à Floresta Ombrófila Mista, sua área mais típica e representativa é aquela das altitudes superiores aos 800 metros. Podem-se determinar dois grupos distintos de comunidades: 1) onde Araucária (*Araucaria angustifolia*) se distribui de forma esparsa por sobre bosque contínuo, no qual aparecem de forma significativa a Imbuia (*Ocotea porosa*), a Canela-amarela (*Nectandra lanceolata*), a Canela-preta (*Nectandra megapotamica*), a Guabirobeira (*Campomanesia xanthocarpa*), e a Erva-mate (*Ilex paraguariensis*); 2) onde a Araucária (*A. angustifolia*) forma estrato superior bastante denso sobre estrato composto, basicamente, por Canela-lageana (*Ocotea pulchella*), Canela-amarela (*Nectandra lanceolata*), Canela-guaicá (*Ocotea puberula*), Pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii*), Pimenteira (*Cinnamodendron dinisii*), e diversas espécies de Myrtaceae e Aquifoliaceae (CORADIN; SIMINSKI; REIS, 2011).

Figura 33: Perfil esquemático da Floresta Ombrófila Mista.



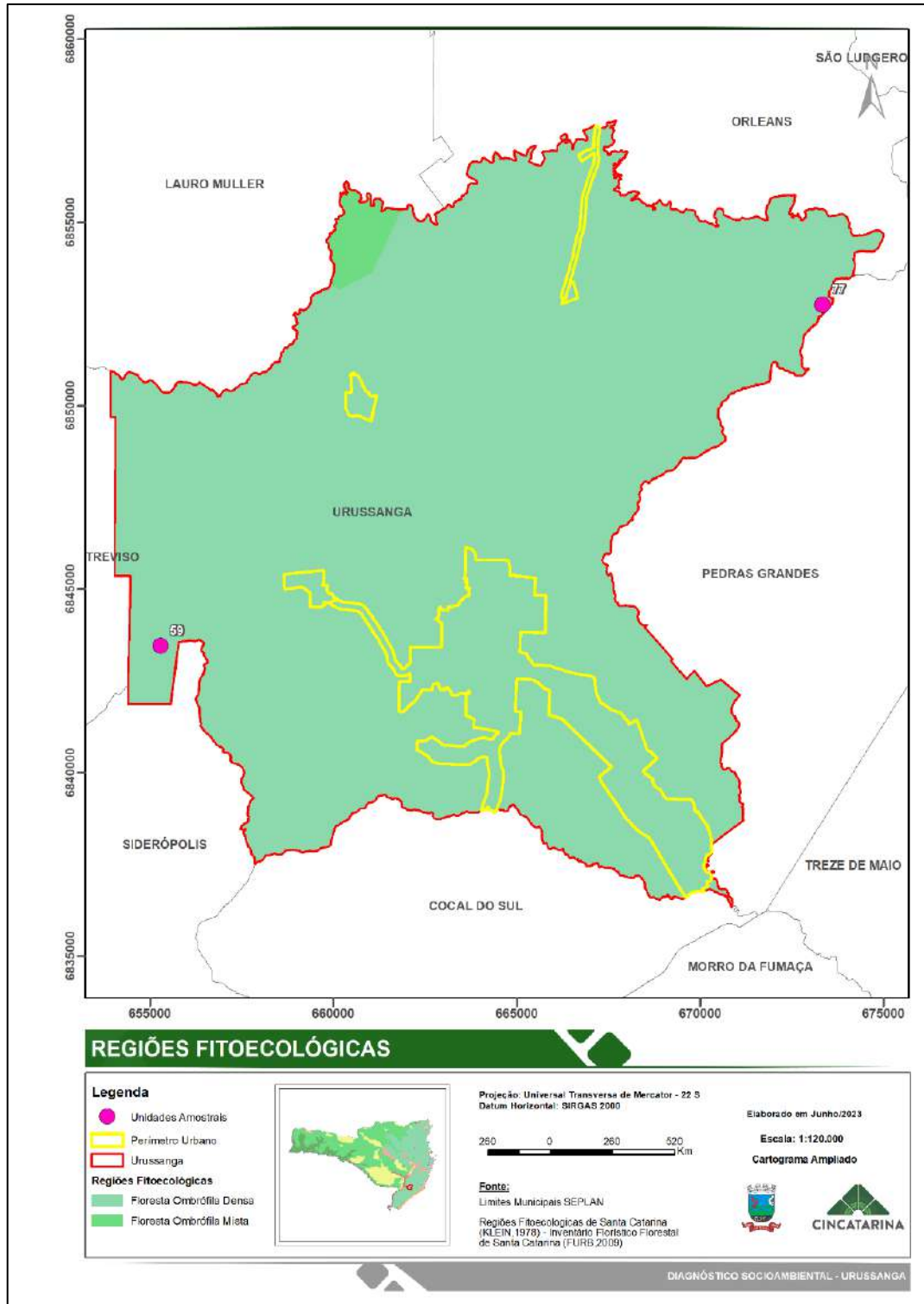
Fonte: Veloso et al., 1991.

Conforme demonstrado na Figura 32 e especificado na Figura 34, o município de Urussanga encontra-se inserido 98,73% na região fitoecológica caracterizada pela Floresta Ombrófila Densa (FOD) e uma pequena parte, 1,27%, na Floresta Ombrófila Mista (FOM).

O Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (IFFSC) identificou 2.341 espécies de plantas vasculares, reunidas em quatro divisões: 26 licopódios, 306 samambaias, 2.006 angiospermas e 3 gimnospermas. Foram registrados 183 famílias e 839 gêneros, sendo as famílias Orchidaceae (225 espécies), Asteraceae (164),

Myrtaceae (159) e Fabaceae (113) as com maior número de espécies (GASPER et al., 2012).

Figura 34: Regiões Fitoecológicas de Urussanga.



Dentre as 2.341 espécies identificadas, 1.900 foram registradas na Floresta Ombrófila Densa, 1.107 na Floresta Ombrófila Mista e 408 na Floresta Estacional Decidual (GASPER et al., 2012). Em Santa Catarina, há a ocorrência de pelo menos 438 espécies do grupo das pteridófitas (GASPER, 2012; GASPER; SEVEGNANI, 2010).

A flora do município foi amostrada pelo Inventário Florestal Florístico de Santa Catarina (2013) através de 02 (duas) unidades amostrais. Há outras amostras próximas que também podem ser consideradas como representativas da diversidade regional.

Uma das amostras levantadas no Inventário Florestal de Santa Catarina no município de Urussanga foi a UA 59 nas coordenadas UTM 22 J 655286 – 6843459, em uma altitude média de 453 m. Esta amostra se encontra na Bacia Hidrográfica do Rio Araranguá, na parte sudoeste do município.

Já a outra Unidade Amostral em Urussanga foi a UA77, coordenadas 22 J 673341 – 6852754, altitude média de 165 m, na Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão, região nordeste do município.

A Unidade Amostral levantada pelo IFFSC no município do entorno de Morro da Fumaça foi a UA 51, nas coordenadas UTM 22 J 672837 – 6832914, em uma altitude média de 50 m. Esta unidade se encontra na Bacia Hidrográfica do Rio Urussanga.

Por sua vez, a Unidade Amostral levantada pelo IFFSC no município de entorno de Cocal do Sul foi a UA 50 nas coordenadas UTM 22 J 664677 – 6833195, em uma altitude média de 61 m. Esta unidade se encontra na Bacia Hidrográfica do Rio Urussanga.

O resumo das principais informações das unidades consideradas estão no Quadro 22 a seguir:

Quadro 22: Parâmetros dendrométricos mensurados nas Unidades Amostrais (UA) da região de Urussanga através do IFSSC (2013).

Parâmetros quantificados	UA 59	UA 77	UA 51	UA 50
Número de Indivíduos	300	201	244	182
Número de Espécies	59	36	51	48
Número de Indivíduos por Hectare (ind.ha⁻¹)	750	670	610	589,37

Parâmetros quantificados	UA	UA	UA	UA
	59	77	51	50
Diâmetro Médio (cm)	16,08	17,36	25,09	14,97
Altura Total Média (m)	10,31	9,42	13,73	8,68
Área Basal Total (m².ha⁻¹)	7,64	7,11	14,02	4,80
Índice de Shannon (nats.ind⁻¹)	3,56	2,95	3,33	3,30

Fonte. Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina – Floresta Ombrófila Densa, 2013.

A classificação da região fitoecológica para a UA 59 foi Floresta Ombrófila Densa, com fisionomia de vegetação secundária em estágio médio, muito alterada.

Espécies com maior valor de importância: *Clethra scabra* (carne-de-vaca), *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), *Mimosa scabrella* (bracatinga), *Nectandra lanceolata* (canela-amarela) e *Psychotria vellosiana* (café-do-mato). Destacam-se ainda, as espécies: *Myrcia splendens* (guamirim), *Hyeronyma alchorneoides* (licurana), *Alchornea triplinervia* (tanheiro), *Matayba intermedia* (camboatá-branco), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Laplacea fruticosa* (pau-de-santa-rita) e *Chusquea* sp. (cará-verde) Apresentou densidade média de epífitas e alta de lianas (IFFSC, 2013).

A classificação da região fitoecológica para a UA 77 foi Floresta Ombrófila Densa, com fisionomia de vegetação secundária em estágio médio, muito alterada, devido à exploração seletiva madeireira e de *Euterpe edulis* (jussara).

Espécies com maior valor de importância: *Piptadenia gonoacantha* (pau-jacaré), *Nectandra megapotamica* (canela-preta), *Trema micranta* (grandiúva), *Cedrela fissilis* (cedro) e *Alchornea triplinervia* (tanheiro). Destacam-se ainda, as espécies: *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), *Matayba intermedia* (camboatá-branco), *Roupala montana* (carvalho-brasileiro), *Myrcia splendens* (guamirim), *Luehea divicariata* (açoita-cavalo), *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Nectandra oppositifolia* (canela-ferrugem), *Zanthoxylum rhoifolium* (mamica-de-cadela). Apresentou densidade baixa de epífitas e alta de lianas (IFFSC, 2013).

A classificação da região fitoecológica para a UA 51 foi Floresta Ombrófila Densa, com estágio médio de sucessão e fisionomia de vegetação secundária em estágio avançado, alterada.

Espécies com maior valor de importância: Palmito-juçara (*Euterpe edulis*), Guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), Laranjeira-do-mato (*Sloanea guianensis*), Canela-garuva (*Ocotea mandioccana*), e Marmelinho (*Brosimum glaziovii*). Destacam-se ainda, as espécies: Almécega (*Protium kleinii*), Baguaçu (*Magnolia ovata*), Cinzeiro

(*Hirtella hebeclada*), Bacopari (*Garcinia gardneriana*), Tabacuva (*Pera glabrata*), Maria-mole (*Guapira opposita*), Canela-ferrugem (*Nectandra oppositifolia*), Bicuíba (*Virola bicuhyba*), e Amapá (*Brosimum lactescens*), Taquara-verde (*Merostchys* sp.), Almécega-vermelha (*Pausandra morisiana*), Pimenteira (*Mollinedia* sp.), Pasto-de-anta (*Margaritopsis astrelantha*), Cafeeiro-do-mato (*Psychotria leiocarpa*), Buquê-de-noiva (*Rudgea jasminoides*), Rabo-de-peixe (*Geonoma gamiova*), Catiguá-branco (*Trichilia casaretto*), Catiguá-morcego (*Guarea macrophylla*), Quatinga (*Ouratea parviflora*), Pau-de-cutia (*Esenbeckia grandiflora*), Cefeio-do-mato (*Psychotria umbellata*), Cafeeiro-do-mato (*Psychotria brachyceras*), Pau-de-leite (*Sebastiania argutidens*), Laranjeira-do-banhado (*Gymnanthes concolor*), Canxim (*Sorocea bonplandii*), Pitangão-de-cachorro (*Neomitranthes glomerata*), Canjerana (*Cabralea canjerana*), Canela-balão (*Meliosma sellowii*), Guatambu (*Aspidosperma australe*). Apresentou densidade média de epífitas e de lianas (IFFSC, 2013).

A classificação da região fitoecológica para a UA 50 foi Floresta Ombrófila Densa com fisionomia de vegetação secundária em estágio médio, muito alterada.

Espécies com maior valor de importância: Angico-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), Guamirim-de-folha-fina (*Myrcia splendens*), Pindaúva-preta (*Guatteria australis*), Embaúba (*Cecropia glaziovii*) e Canela-ferrugem (*Nectandra oppositifolia*). Destacam-se ainda as espécies: Canela-do-brejo (*Machaerium stipitatum*), Canela-guaicá (*Ocotea puberula*), Araticum-cagão (*Annona dolabripetala*), Araticum-de-porco (*Annona rugulosa*), Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), Palmeira-tucum (*Bactris setosa*), Laranjeira-do-mato (*Actinostemon concolor*), Pasto-de-anta (*Margaritopsis astrelantha*), Arruda (*Psychotria officinalis*), Samambaiçu (*Cyathea delgadii*), Pimenta-longa (*Piper aduncum*) e Pixirica (*Leandra dasytricha*), Maria-mole (*Guapira opposita*), Carvalho-brasileiro (*Roupala montana*), Caroba (*Jacaranda micrantha*), Camboatá-branco (*Matayba intermedia*), Palmito-juçara (*Euterpe edulis*). Apresentou alta densidade de lianas e baixa de epífitos (IFFSC, 2013).

A vegetação localizada no perímetro urbano do município enquadra-se na Floresta Ombrófila Densa, com alto grau de alteração. De forma geral, há vários corpos d'água na área da sede urbana, que serpenteiam entre os imóveis. Os mais expressivos são o Rio Maior, o Rio América e o Rio Caeté, que desaguam no Rio Urussanga, principal corpo d'água do município. São também relevantes o Rio do Carvão, ao norte, e o Rio do Salto, a oeste. As Áreas de Preservação Permanente nas margens desses corpos d'água da área urbana do município apresentam ampla

ocupação por espécies exóticas, como *Eucalyptus* sp. (eucalipto), *Pinus* sp. (pinheiro), *Ligustrum lucidum* (alfeneiro), *Ricinus communis* (mamona), *Hedychium coronarium* (lírio-do-brejo), *Musa paradisiaca* (bananeira), *Archontophoenix cunninghamiana* (palmeira-real), *Eriobotrya japonica* (ameixa), capins (Poaceae) entre outras espécies, notadamente de uso ornamental e doméstico. Também há locais com predomínio de gramíneas e vegetação herbácea-arbustiva. No geral, os corpos d'água apresentam redução no número de árvores e diversidade de espécies em suas APPs, apresentando grande presença de exóticas e de espécies pioneiras. Nas áreas centrais da sede, por diversas vezes há a canalização dos corpos d'água, e em áreas mais afastadas, a mata ciliar deu lugar a pastos ou cultivos. Assim, a vegetação está relacionada a atividade desenvolvida em cada local, sendo que trechos destinados a pecuária e a agricultura também apresentam baixa quantidade de árvores e de espécies nos seus corpos d'água. Ademais, muitos locais apresentam construções, como edificações e muros, nas margens dos riachos. Também é recorrente a presença de lixo nos corpos d'água.

A seguir estão os registros da vegetação encontrada no perímetro urbano de Urussanga.

Os pontos V15 a V25 foram amostrados ao longo do Rio América, que corta o perímetro urbano de Urussanga. Por isso mesmo, de forma geral sua vegetação se encontra bastante descaracterizada (conforme figuras abaixo), inclusive com pontos onde o rio está completamente canalizado. Portanto, há a presença de diversas espécies exóticas, como *Eucalyptus* sp. (eucalipto), *Pinus* sp. (pinheiro), *Ligustrum lucidum* (alfeneiro), *Ricinus communis* (mamona), *Hedychium coronarium* (lírio-do-brejo), *Musa paradisiaca* (bananeira), *Archontophoenix cunninghamiana* (palmeira-real), *Eriobotrya japonica* (ameixa), *Citrus* sp. (limão, laranja), *Psidium guajava* (goiaba-branca) assim como gramíneas (Poaceae) e outras ornamentais. Nos pontos V19 e V20, mais afastados da área urbana, há ocupação por pasto e plantio de *Araucaria angustifolia* (araucária).

Quanto às nativas, há a presença principalmente de pioneiras e oportunistas. Pode-se citar taquaras (*Merostachys* sp.), *Cecropia glaziovii* (embaúba), *Trema micrantha* (grandiúva), *Schizolobium parahyba* (guapuruvú), *Alchornea glandulosa* (tanheiro-de-folha-redonda), *Alchornea triplinervia* (tanheiro), *Ceiba speciosa* (paineira), *Euterpe edulis* (jussara), fabáceas, mirtáceas e melastomatáceas.

Os pontos V33, V34 e V35 foram amostrados também no Rio América, mas no bairro afastado do centro, de mesmo nome. De forma geral, área bem alterada, tendo a vegetação de APP substituída por pasto em certas áreas, jardins e tubulação em um trecho. Presença de exóticas como *Eucalyptus* sp., *Eriobotrya japonica*, *Musa paradisiaca*, *Citrus* sp., *Archontophoenix cunninghamiana*, gramíneas, pasto e ornamentais em geral. Dente as nativas, *Mimosa bimucrobata* (maricá), *Alchornea triplinervia*, *Euterpe edulis*, *Cecropia glaziovii*, helicônias.

Figura 35: Estado da APP do Rio América à montante do ponto V15 do mapa de fotos.



Figura 36: Estado da APP do Rio América à jusante do ponto V15 do cartograma de fotos.



Figura 37: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V16 do mapa de fotos.



Figura 38: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V16 do mapa de fotos.



Figura 39: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V17 do mapa de fotos.



Figura 40: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V17 do mapa de fotos.



Figura 41: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V18 do mapa de fotos.

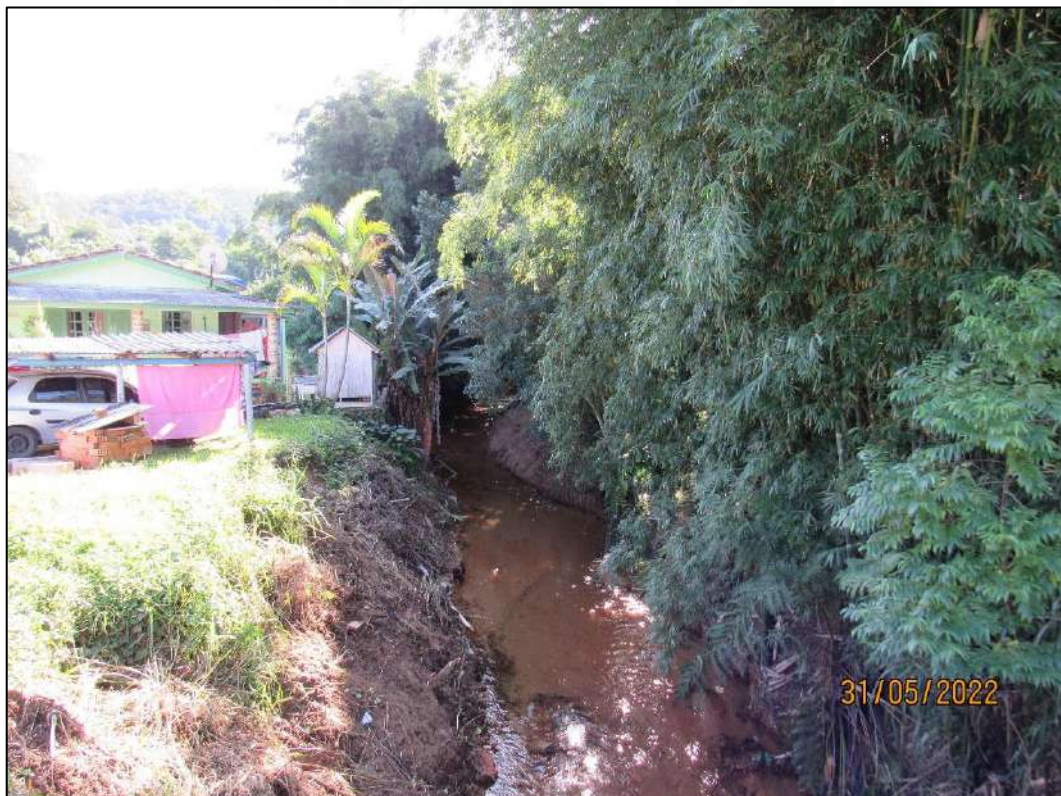


Figura 42: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V18 do mapa de fotos.



Figura 43: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V19 do mapa de fotos.



Figura 44: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V19 do mapa de fotos.



Figura 45: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V20 do mapa de fotos.



Figura 46: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V20 do mapa de fotos.



Figura 47: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V21 do mapa de fotos.



Figura 48: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V21 do mapa de fotos.



Figura 49: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V22 do mapa de fotos.



Figura 50: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V22 do mapa de fotos.



Figura 51: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V23 do mapa de fotos.



Figura 52: Estado da APP do Rio América à jusante do ponto V23 do mapa de fotos.



Figura 53: Estado da APP do Rio América à montante do ponto V24 do mapa de fotos.



Figura 54: Estado da APP do Rio América à jusante do ponto V24 do mapa de fotos.



Figura 55: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V25 do mapa de fotos.



Figura 56: Estado da APP do Rio América à jusante do ponto V25 do mapa de fotos.



Figura 57: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V33 do mapa de fotos.



Figura 58: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V33 do mapa de fotos.



Figura 59: Vegetação na APP do Rio América à montante do ponto V34 do mapa de fotos.



Figura 60: Estado da APP do Rio América à jusante do ponto V34 do mapa de fotos.



Figura 61: Estado da APP do Rio América à montante do ponto V35 do mapa de fotos.



Figura 62: Vegetação na APP do Rio América à jusante do ponto V35 do mapa de fotos.



O Rio Maior corta a sede municipal, desaguando no Rio Urussanga ainda dentro da área urbana. Sua vegetação se encontra em melhor estado que a do Rio América, contudo ainda há grande ocupação de espécies exóticas, como *Eucalyptus* sp. (eucalipto), *Casuarina equisetifolia* (casuarina), *Pinus* sp. (pinheiro), *Ligustrum lucidum* (alfeneiro), *Hovenia dulcis* (uva-do-Japão), *Psidium guajava* (goiaba), *Ricinus communis* (mamona), *Hedychium coronarium* (lírio-do-brejo), *Musa paradisiaca* (bananeira), *Archontophoenix cunninghamiana* (palmeira-real), *Eriobotrya japonica* (ameixa), *Persea americana* (abacateiro), *Citrus* sp., capins (Poaceae), entre outras ornamentais.

Dentre as nativas, registrou-se, entre outras, *Bauhinia forficata* (pata-de-vaca), *Merostachys* sp., *Cecropia glaziovii*, *Ficus* sp. (figueira), *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Tibouchina* sp. (manacá), *Trema micrantha*, *Schizolobium parahyba*, *Alchornea glandulosa* (tanheiro-de-folha-redonda), *Alchornea triplinervia* (tanheiro), *Ceiba speciosa* (paineira), *Euterpe edulis* (jussara), *Mimosa bimocronata*, *Cyathea delgadii* (xaxim), *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Ocotea* sp. (canela), fabáceas, mirtáceas, heliconiáceas, melastomatáceas, bromeliáceas e lianas.

Figura 63: Vegetação na APP do Rio Maior à montante do ponto V01 do mapa de fotos.

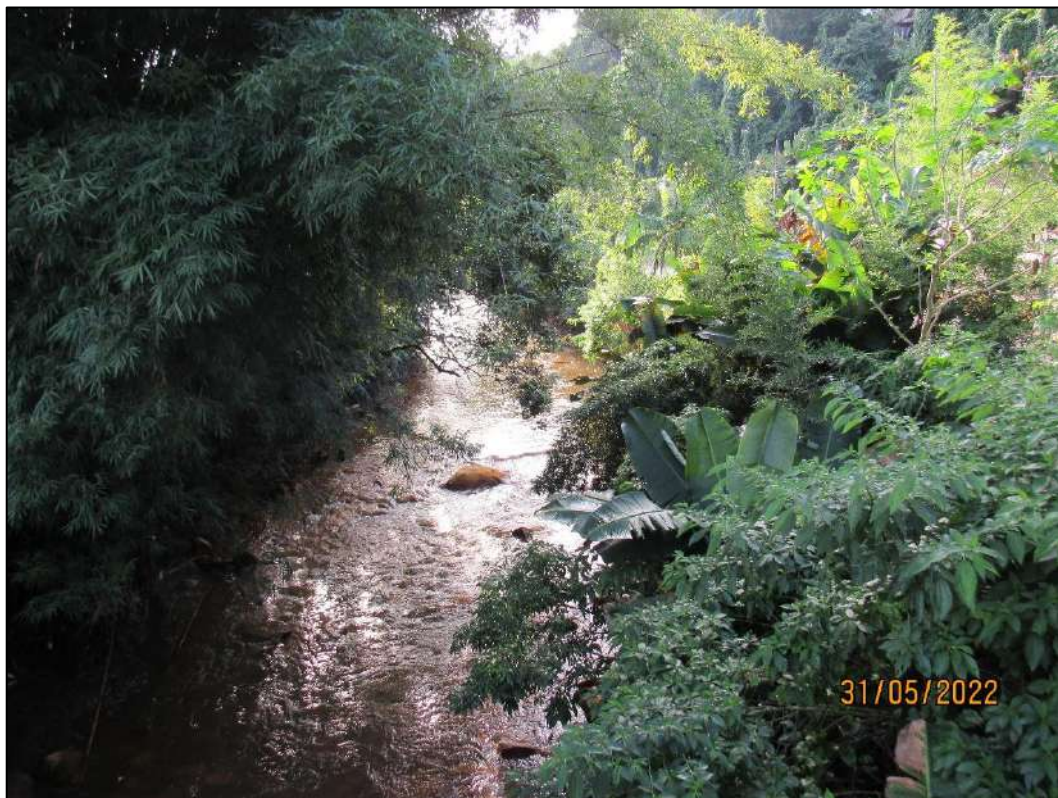


Figura 64: Vegetação na APP do Rio Maior à jusante do ponto V01 do mapa de fotos.

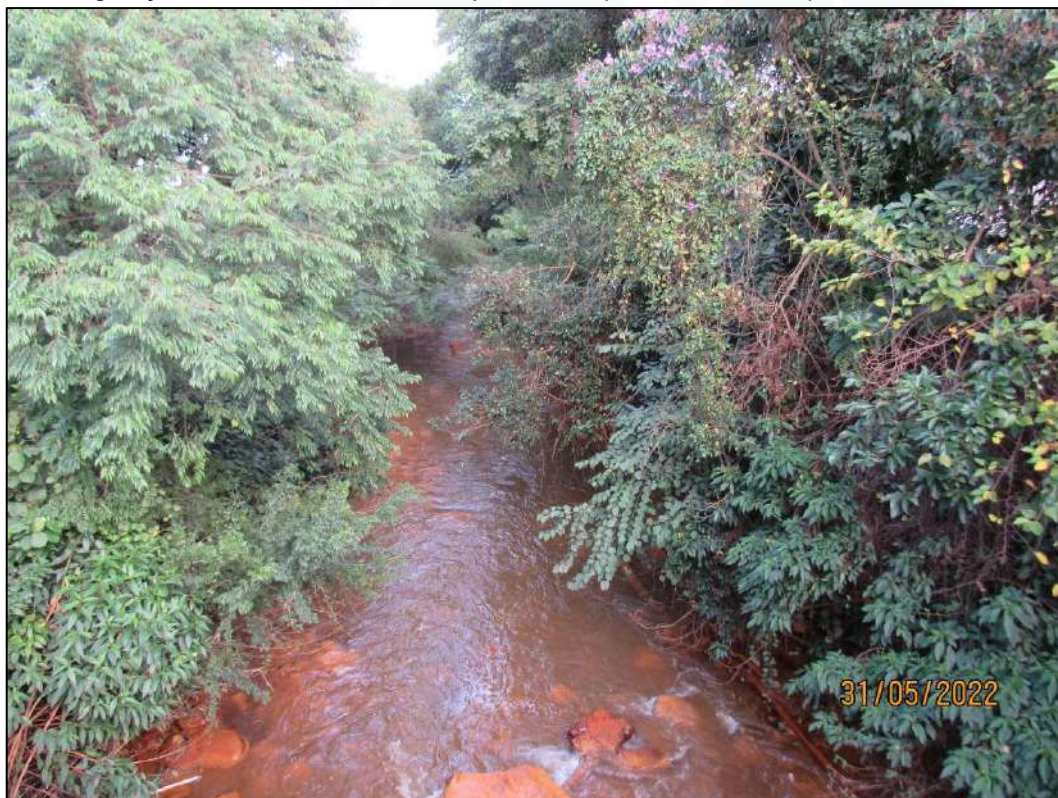


Figura 65: Vegetação na APP do Rio Maior à montante do ponto V02 do mapa de fotos.

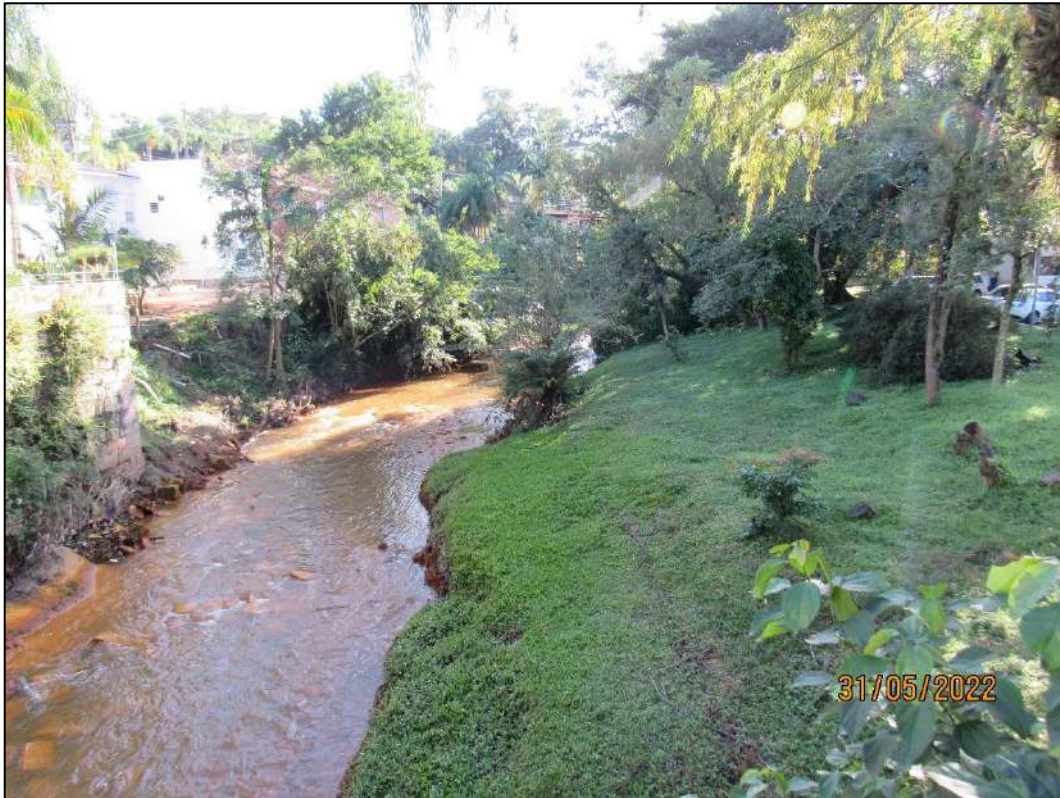


Figura 66: Vegetação na APP do Rio Maior à jusante do ponto V02 do mapa de fotos.



Figura 67: Vegetação na APP do Rio Maior a montante do ponto V03 do mapa de fotos.



Figura 68: Vegetação na APP do Rio Maior à jusante do ponto V03 do mapa de fotos.



Figura 69: Vegetação na APP do Rio Maior a montante do ponto V26 do mapa de fotos.



Figura 70: Vegetação na APP do Rio Maior a jusante do ponto V26 do mapa de fotos.



Figura 71: Vegetação na APP do Rio Maior a montante do ponto V39 do mapa de fotos.



Figura 72: Vegetação na APP do Rio Maior a jusante do ponto V39 do mapa de fotos.



Figura 73: Vegetação na APP do Rio Maior a montante do ponto V40 do mapa de fotos.



Figura 74: Vegetação na APP do Rio Maior a jusante do ponto V40 do mapa de fotos.



Figura 75: Vegetação na APP do Rio Maior a montante do ponto V41 do mapa de fotos.



Figura 76: Vegetação na APP do Rio Maior a jusante do ponto V41 do mapa de fotos.



O Rio Caeté também passa pela sede municipal urbana. Sua vegetação se encontra amplamente alterada e com grande ocupação de espécies exóticas, como visto em outras partes do município. Entre as exóticas mais abundantes, temos *Eucalyptus* sp. (eucalipto), *Pinus* sp. (pinheiro), *Psidium guajava* (goiaba), *Ricinus communis* (mamona), *Platanus* sp. (plátano), *Musa paradisiaca* (bananeira), *Archontophoenix cunninghamiana* (palmeira-real), *Terminalia catappa* (sete-copas), *Eriobotrya japonica* (ameixa), *Citrus* sp., capins (Poaceae), entre outras ornamentais.

Dentre as nativas, registrou-se, entre outras, *Ficus luschnatiana* (figueira), *Merostachys* sp., *Cecropia glaziovii*, *Ficus* sp., *Schinus terebinthifolius* (aroeira-pimenteira), *Trema micrantha*, *Alchornea triplinervia* (tanheiro), *Mimosa bimocronata*, *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), fabáceas, mirtáceas, heliconiáceas, melastomatáceas e lianas abundantes.

Figura 77: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V05 do mapa de fotos.



Figura 78: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V05 do mapa de fotos.



Figura 79: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V06 do mapa de fotos.



Figura 80: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V06 do mapa de fotos.



Figura 81: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V07 do mapa de fotos.



Figura 82: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V07 do mapa de fotos.



Figura 83: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V08 do mapa de fotos.



Figura 84: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V08 do mapa de fotos.



Figura 85: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V09 do mapa de fotos.

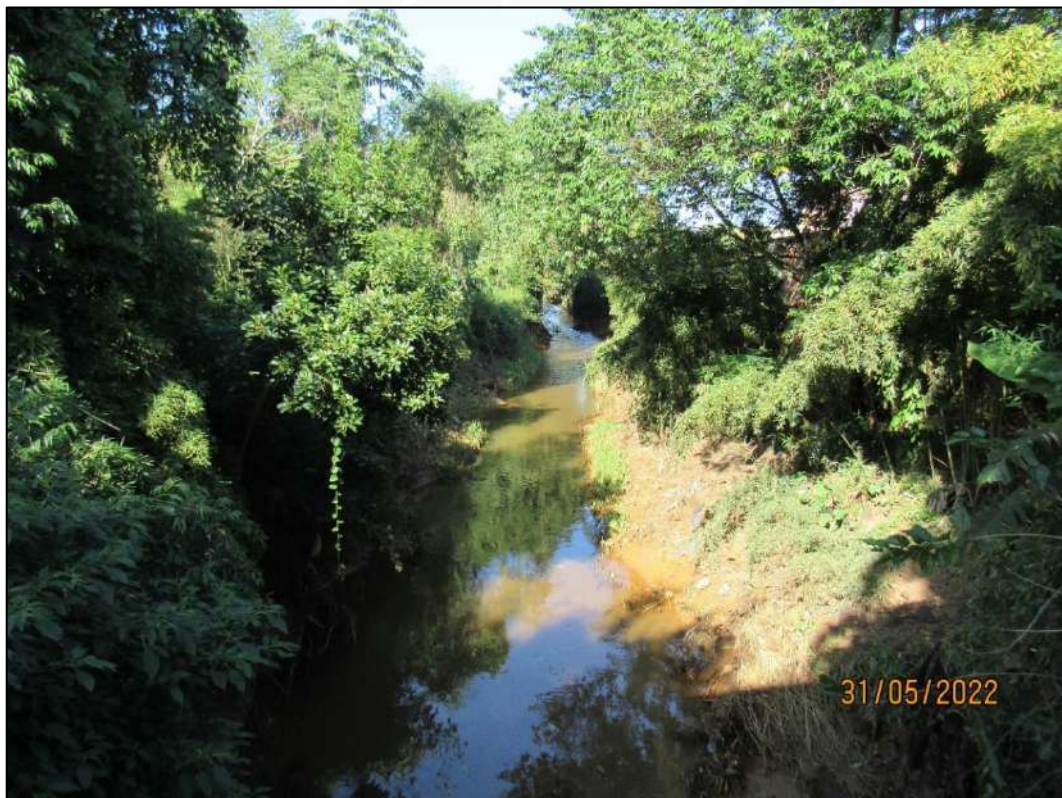


Figura 86: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V09 do mapa de fotos.



Figura 87: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V11 do mapa de fotos.



Figura 88: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V11 do mapa de fotos.



Figura 89: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V12 do mapa de fotos.



Figura 90: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V12 do mapa de fotos.



Figura 91: Vegetação na APP do Rio Caeté a montante do ponto V13 do mapa de fotos.



Figura 92: Vegetação na APP do Rio Caeté a jusante do ponto V13 do mapa de fotos.



O Rio do Salto possui um trecho na sede, o qual foi amostrado pelos pontos V10 e V14. Vegetação muito alterada com ocupação de espécies exóticas como *Eucalyptus* sp. (eucalipto), *Psidium guajava* (goiaba), *Ricinus communis* (mamona), *Musa paradisiaca* (bananeira), capins (Poaceae), entre outras ornamentais.

Dentre as nativas, registrou-se, entre outras, *Nectandra* sp. (canela), *Ficus luschnatiana* (figueira), *Merostachys* sp., *Cecropia glaziovii*, *Ficus* sp., *Schinus terebinthifolius* (aroeira-pimenteira), *Trema micrantha*, *Alchornea triplinervia*, *Mimosa bimocronata*, *Cupania vernalis*, fabáceas e lianas abundantes.

Os pontos V28 a V32, situados no bairro afastado Rio do Salto, apresentaram APP muito descaracterizada, com presença de pasto em diversos locais, alguns fragmentos pequenos com mirtáceas, melastomatáceas, fabáceas e taquaras, e a outras espécies exóticas além das já citadas, como *Archontophoenix cunninghamiana* (palmeira-real), *Eriobotrya japonica* (ameixa), *Persea americana* (abacateiro), *Pinus* sp., *Citrus* sp., capins (Poaceae).

Figura 93: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V10 do mapa de fotos.



Figura 94: Vegetação na APP do Rio do Salto a jusante do ponto V10 do mapa de fotos.



Figura 95: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V14 do mapa de fotos.

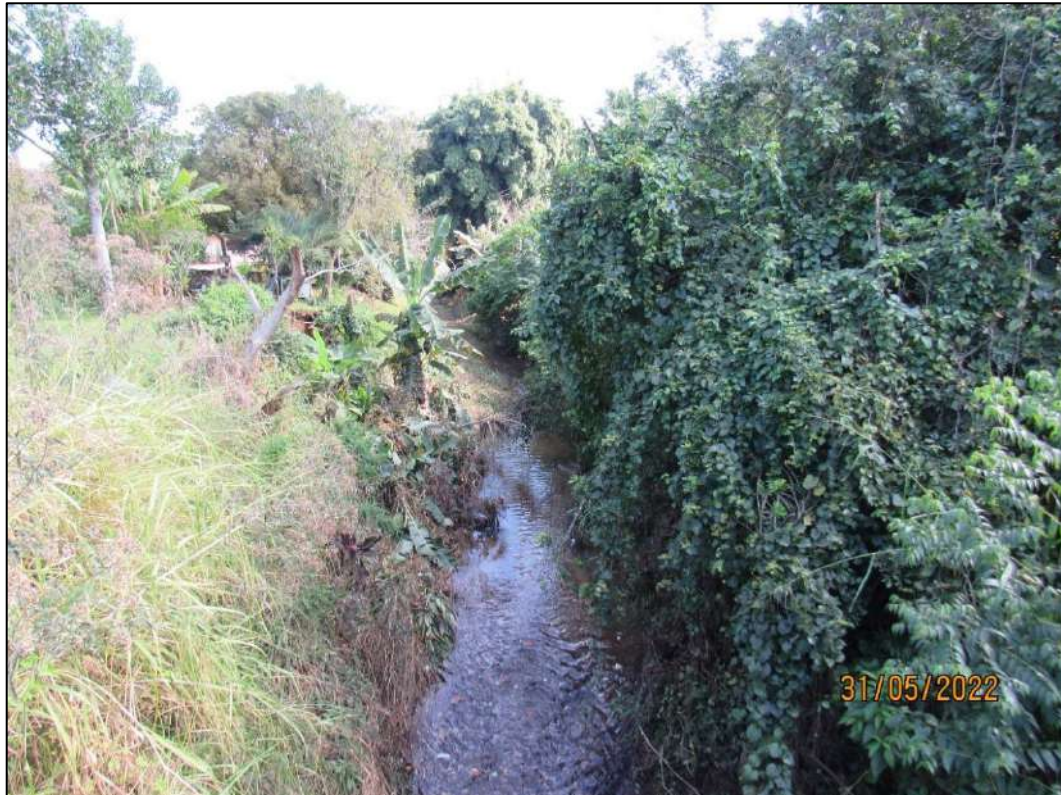


Figura 96: Vegetação na APP do Rio do Salto a jusante do ponto V14 do mapa de fotos.



Figura 97: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V28 do mapa de fotos.



Figura 98: Vegetação na APP do Rio do Salto a jusante do ponto V28 do mapa de fotos.



Figura 99: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V29 do mapa de fotos.



Figura 100: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V30 do mapa de fotos.



Figura 101: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V31 do mapa de fotos.



Figura 102: Vegetação na APP do Rio do Salto a montante do ponto V32 do mapa de fotos.



O Rio Urussanga foi amostrado no ponto V04, na rodovia SC-108, e nos pontos V42, V43, V45 e V46, na SC-445, em direção à Morro da Fumaça. De forma geral, está bastante descaracterizado. Também apresentou grande ocupação de espécies exóticas, como *Eucalyptus* sp. (eucalipto), *Pinus* sp. (pinheiro), *Ricinus communis* (mamona), *Hedychium coronarium* (lírio-do-brejo), *Musa paradisiaca* (bananeira), *Archontophoenix cunninghamiana* (palmeira-real), *Citrus* sp., pasto e capins (Poaceae), entre outras.

Dentre as nativas, registrou-se principalmente espécies pioneiras, tal qual as taquaras *Merostachys* sp., *Cecropia glaziovii*, *Ficus luschnatiana*, *Trema micrantha*, *Alchornea triplinervia* (tanheiro), *Euterpe edulis* (jussara), *Mimosa bimocronata*, *Cyathea delgadii* (xaxim), *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), *Ocotea* sp. (canela), fabáceas arbóreas e arbustivas, heliconiáceas, melastomatáceas e lianas.

Figura 103: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V04 do mapa de fotos.



Figura 104: Vegetação na APP do Rio Urussanga a jusante do ponto V04 do mapa de fotos.



Figura 105: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V42 do mapa de fotos.



Figura 106: Vegetação na APP do Rio Urussanga a jusante do ponto V42 do mapa de fotos.



Figura 107: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V43 do mapa de fotos.



Figura 108: Vegetação na APP do Rio Urussanga a jusante do ponto V43 do mapa de fotos.



Figura 109: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V45 do mapa de fotos.



Figura 110: Vegetação na APP do Rio Urussanga a jusante do ponto V45 do mapa de fotos.



Figura 111: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V46 do mapa de fotos.

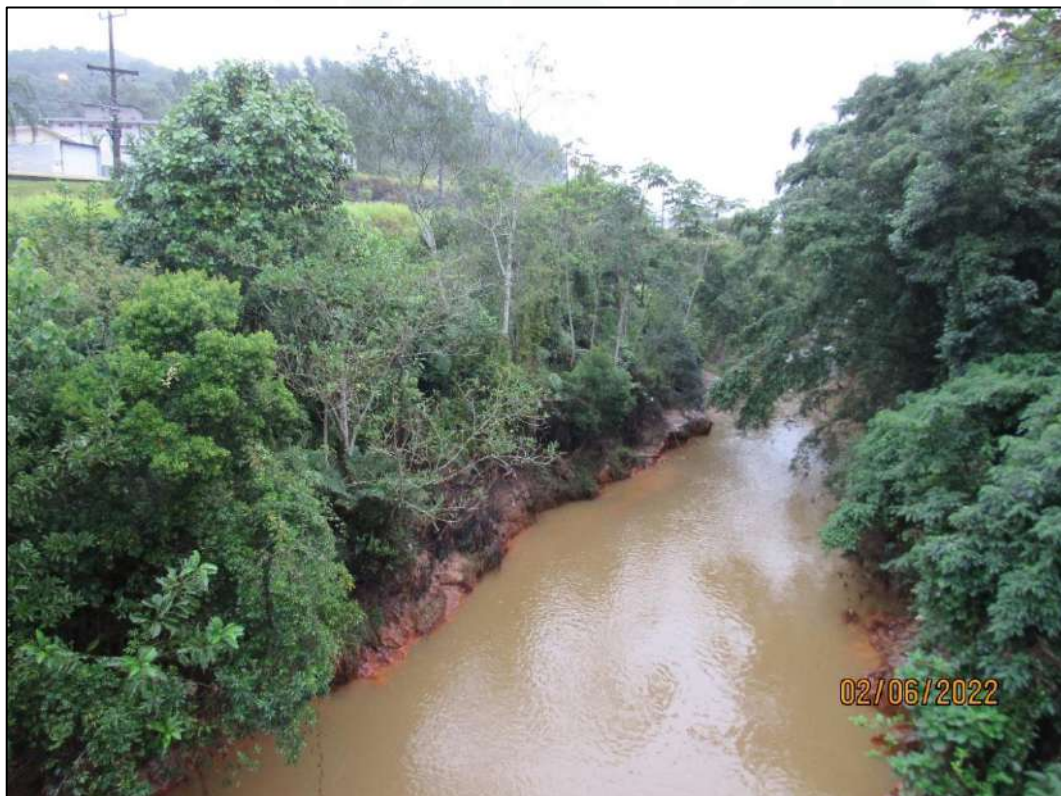


Figura 112: Vegetação na APP do Rio Urussanga a montante do ponto V46 do mapa de fotos.



O Rio do Carvão foi amostrado nos pontos V37 e V38, no bairro Nova Itália. Apresentou maior cobertura vegetal, com alguns fragmentos próximos. Presença de espécies exóticas como *Eucalyptus* sp. (eucalipto), *Ricinus communis* (mamona), *Musa paradisiaca* (bananeira), capins (Poaceae).

Dentre as nativas, registrou-se, entre outras, *Piptadenia gonoacantha* (pau-jacaré), *Nectandra* sp., *Merostachys* sp., *Cecropia glaziovii*, *Ficus* sp., *Trema micrantha*, *Alchornea triplinervia*, *Mimosa bimocronata*, *Cupania vernalis*, *Cyathea delgadii*, heliconiáceas, pteridófitas, fabáceas, lianas.

Figura 113: Vegetação na APP do Rio do Carvão a montante do ponto V37 do mapa de fotos.



Figura 114: Vegetação na APP do Rio do Carvão a jusante do ponto V37 do mapa de fotos.



Figura 115: Vegetação na APP do Rio do Carvão a montante do ponto V38 do mapa de fotos.



Figura 116: Vegetação na APP do Rio do Carvão a jusante do ponto V38 do mapa de fotos.



O ponto V27 foi amostrado em um riacho próximo a um fragmento de mata. Assim, apresentou maior desenvolvimento da flora a jusante, onde o corpo hídrico entra no fragmento. Presença de sub-bosque e exemplares com maior altura e diâmetro. O ponto V36 foi amostrado no distrito de Santana. Área muito alterada, com o corpo hídrico a montante canalizado, saindo em um quintal com diversas exóticas já mencionadas. O ponto V44 está localizado em um pequeno corpo d'água próximo ao rio Urussanga, em uma área praticamente rural. Ocupado por pasto, *Eucalyptus* sp. e *Pinus* sp. O último ponto amostrado, o V47, foi no limite com o município de Orleans, no Rio Palmeiras. Presença de espécies exóticas, como *Eucalyptus* sp., *Musa paradisiaca*, *Archontophoenix cunninghamiana*, capins (Poaceae). Dentre as nativas, registrou-se *Merostachys* sp., *Cecropia glaziovii*, *Trema micrantha*, *Schizolobium parahyba*, *Alchornea glandulosa*, *Mimosa bimocronata*, *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), *Ocotea* sp., lianas.

Figura 117: Vegetação na APP de corpo d'água a montante do ponto V27 do mapa de fotos.



Figura 118: Vegetação na APP de corpo d'água a jusante do ponto V27 do mapa de fotos.



Figura 119: Vegetação na APP de corpo d'água no distrito de Santana, a montante do ponto V36 do mapa de fotos.



Figura 120: Estado da APP de corpo d'água no distrito de Santana, a jusante do ponto V36 do mapa de fotos.



Figura 121: Estado da APP de corpo hídrico a montante do ponto V44 do mapa de fotos.



Figura 122: Vegetação na APP de corpo hídrico a jusante do ponto V44 do mapa de fotos.



Figura 123: Vegetação na APP do Rio Palmeiras a montante do ponto V47 do mapa de fotos.



Figura 124: Vegetação na APP do Rio Palmeiras a jusante do ponto V47 do mapa de fotos.



Devido ao seu potencial invasor, algumas das espécies registradas fazem parte da Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras do Estado de Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº 08/2012), por causarem alterações nas propriedades ecológicas do solo, na ciclagem de nutrientes, nas cadeias tróficas, na estrutura, dominância, distribuição e funções dos ecossistemas, sendo a segunda maior causa da perda de biodiversidade mundial. As espécies *Archontophoenix cunninghamiana*, *Terminalia catappa*, *Casuarina equisetifolia*, *Eucalyptus* spp., *Pinus* spp., *Psidium guajava*, *Ligustrum* spp., *Hovenia dulcis*, *Eriobotrya japonica*, *Citrus* spp., *Hedychium coronarium* constam na referida lista.

No que diz respeito às espécies ameaçadas de extinção, as listas oficiais constam na Resolução CONSEMA nº 51/2014 (Lista Oficial das Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina), na Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (MMA, 2022) e na Lista Vermelha da IUCN (2022) para a classificação a nível global. De acordo com o IFFSC (2013), na área da bacia hidrográfica do Rio Urussanga, ocorrem cinco espécies da flora em alguma categoria de ameaça de extinção a nível nacional, duas espécies a nível estadual, e duas a nível

global, conforme quadro abaixo. Houve o registro, durante as amostragens no município, do Içara ou Palmito-jussara (*Euterpe edulis*).

Quadro 23: Espécies arbóreas ameaçadas de extinção na Bacia Hidrográfica Rio Urussanga. BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2014), IUCN – nível global (IUCN, 2022), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada, VU – vulnerável, EM – em perigo, CR – criticamente em perigo.

Família	Espécie	Nome popular	BR	SC	IUCN
Arecaceae	<i>Butia catarinensis</i> Noblick & Lorenzi	Butiá		EN	
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Içara	VU		
Lauraceae	<i>Ocotea catharinensis</i> Mez	Canela-preta	VU	CR	VU
Lauraceae	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	Canela-sassafrás	EN		
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Cedro	VU		VU
Myristicaceae	<i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng.) Warb.	Bicuíba	EN		

A localização dos pontos onde foram tiradas as fotos podem ser visualizadas na Figura 125 e Figura 126– Apêndice 1 e 2.

Figura 125: Localização dos pontos onde foram feitas as fotos utilizadas na descrição da flora do perímetro urbano do município de Urussanga/SC.

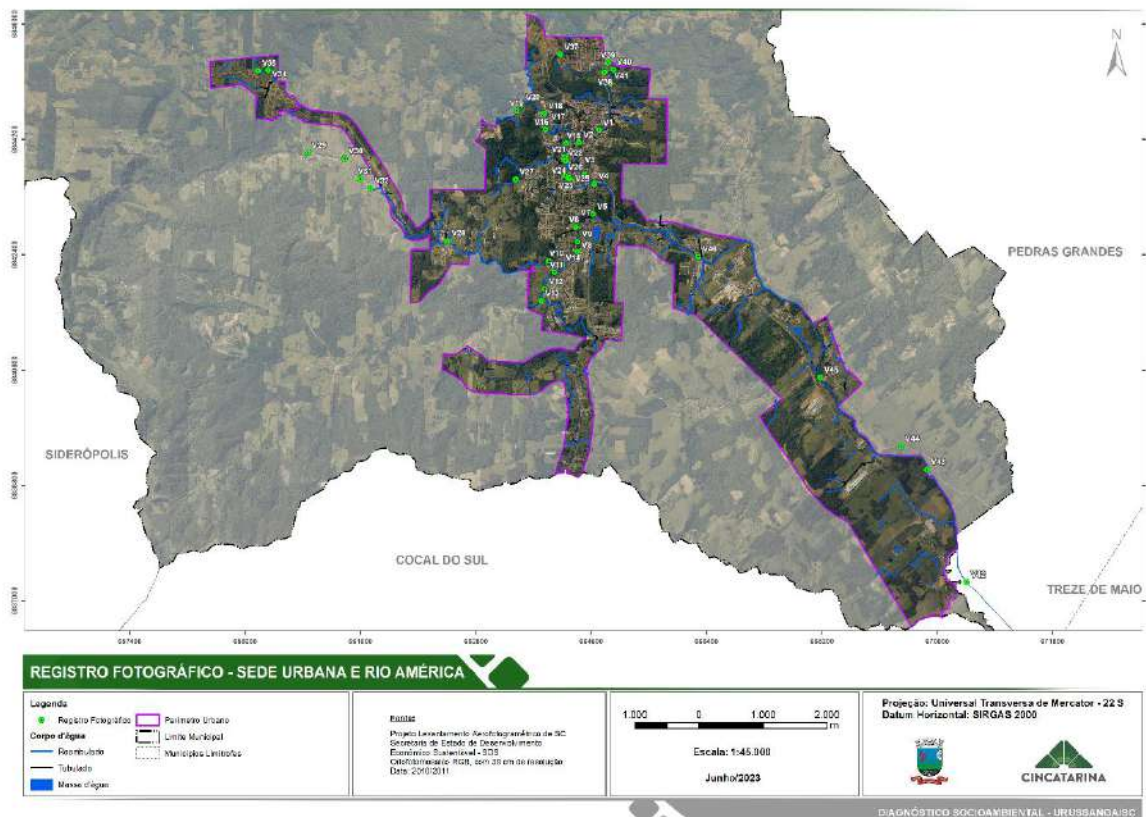


Figura 126: Localização dos pontos onde foram feitas as fotos utilizadas na descrição da flora do perímetro urbano do município de Urussanga/SC.



4.5.11 Fauna

O Brasil abriga a maior biodiversidade do mundo: são mais de 120 mil espécies de invertebrados e aproximadamente 8930 espécies vertebrados, das quais 1.249 estão listadas como ameaçadas de extinção. Dentre estas estão 102 mamíferos, 257 aves, 71 répteis, 59 anfíbios, 97 peixes marinhos, 291 peixes continentais, 97 invertebrados aquáticos e 275 invertebrados terrestres em algum grau de ameaça, sendo uma obrigação do poder público e da sociedade como um todo protegê-las (MITTERMEIER et al. 1992; ICMBio, 2021; MMA, 2022).

As principais ameaças para a biodiversidade são a perda e degradação do habitat, principalmente decorrente da expansão agrícola e urbana e da instalação de grandes empreendimentos (por exemplo hidrelétricas, portos e mineração); a introdução de espécies exóticas, invasoras e patógenos; a sobre exploração dos recursos naturais; a poluição e as mudanças climáticas (VITOUSEK, 1997; WWF, 2021; ICMBio, 2021).

Os vertebrados se destacam entre os grupos zoológicos mais relevantes no que concerne a avaliação de impactos ambientais, pois ocupam diferentes habitats e níveis tróficos. Espécies usadas como indicadores biológicos revelam condições de alteração ou conservação ambientais. Desta forma, a presença de determinados organismos só ocorre em áreas alteradas, enquanto outros, por apresentarem maior exigência ecológica, evidenciam o grau de preservação característico de áreas onde a diversidade biológica se mantém complexa (ROSÁRIO, 1996; POUGH et al., 2003).

Constatada a iminente necessidade de conservação da fauna, particularmente em Santa Catarina, onde a fragmentação e alteração dos ambientes nativos têm sido intensas, torna-se necessária a avaliação da comunidade faunística local.

A utilização de recursos físicos da paisagem, como a presença de cursos d'água, pode amplificar a conectividade entre os fragmentos, tornando-os funcionais e evitar a extinção local de espécies (LAURENCE; GASCON, 1997).

Sendo assim, é importante que a administração pública reveja a análise dos padrões espaciais de fragmentação florestal existentes no município e passe a utilizar a conectividade entre os fragmentos de vegetação como uma estratégia prioritária para a conservação ambiental que pode fazer parte de futuros corredores ecológicos, em especial os fragmentos que fazem parte das áreas de preservação permanente (SILVA; SOUZA, 2014). Neste ensejo, a elaboração das listas de fauna pode auxiliar na tomada de decisões quanto às áreas e fragmentos municipais mais relevantes para preservação e incremento de conectividade, tendo como base as espécies que ocorrem na região e suas características, priorizando as espécies ameaçadas, naturalmente raras e de interesse científico e econômico.

Para o levantamento de dados sobre a fauna ocorrente no município, utilizou-se diferentes fontes de informação: bibliografia regional, trabalhos técnicos, e observação direta. O levantamento de dados foi fundamentado em consulta a bibliografia especializada, tomando como base o levantamento de material referencial produzido para a área de abrangência, e especificamente os que continham informações sobre as espécies presentes na região, como listas e diagnósticos de fauna em licenciamentos de grande porte (EIA-RIMA) listados no Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (SC), artigos científicos e bases de dados sobre a biodiversidade.

O grau de ameaça das espécies levantadas seguiu a Resolução CONSEMA nº 02 de 2011, que define a lista de espécies ameaçadas de Santa Catarina (FATMA,

2011), a atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (MMA, 2022) e a Lista Vermelha da IUCN (2022) para a classificação a nível global.

A caracterização dos anfíbios, répteis, aves, mamíferos e peixes é apresentada a seguir.

4.5.11.1 Anfíbios

O Brasil compreende 1.136 espécies de anfíbios que são representados por três grupos: anuros (sapos, rãs e pererecas), cobras-cegas e salamandras. Os anuros são o grupo mais numeroso no Brasil, sendo reconhecidas 1.093 espécies representando 20 famílias e 105 gêneros, seguido de cecílias, com 38 espécies em quatro famílias e 12 gêneros e salamandras, com 5 espécies em uma única família e gênero (SEGALLA et al., 2019). A Bacia do Alto Amazonas e na Mata Atlântica do leste brasileiro abrigam a maior biodiversidade de anfíbios encontrada na Terra (YOUNG et al., 2004).

Conforme os dados apresentados na Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção (MMA, 2022), a maioria dos anfíbios ameaçados de extinção no Brasil ocorre exclusivamente no bioma da Mata Atlântica. Esta por sua vez, possui alta diversidade e endemismo de espécies desse grupo, contando com 625 espécies, das quais 485 (77,6%) são endêmicas (JENKINS et al., 2015; ROSSA-FERES et al., 2017).

De acordo com Lucas (2008) foram registradas 110 espécies de anfíbios anuros no estado de Santa Catarina, além de 12 espécies ainda não descritas e/ou com problemas taxonômicos e 22 espécies com provável ocorrência, representando uma riqueza em torno de 144 espécies.

Os anuros possuem grande importância ecológica, uma vez que, na cadeia trófica, servem de presas para diversos grupos e atuam no controle de populações de vários invertebrados (FREITAS; SILVA, 2004), inclusive insetos parasitas, transmissores de doenças e pragas agrícolas (HADDAD et al., 2008).

Foram utilizados dados secundários para a elaboração da lista de espécies de anfíbios de provável ocorrência no município de Urussanga. Desta forma, os estudos que compilaram dados sobre a anfíbiofauna da região consultados foram os de Ceron et al. (2016), o Estudo de Impacto Ambiental da LT Capivari do Sul – Siderópolis – Forquilha (Neoenergia/JGP, 2020), o Relatório de Impacto Ambiental da mineração

do Morro do Maracajá (MAGMA/SBM, 2018), o Diagnóstico Socioambiental do Rio Criciúma (CPEA/UNESC, 2019), o Relatório de Impacto Ambiental da Mina Santana Céu Aberto (Geológica/Carbonífera Siderópolis, 2019) e a Lista de Fauna do Município de Nova Veneza (FUNDAVE, 2020). Um total de 44 espécies de anuros com possível ocorrência no município de Urussanga foi obtido, distribuídas em 13 famílias, sendo uma espécie exótica. Dentre as nativas, cinco se encontram categorizadas como ameaçadas de extinção a nível nacional, estadual e/ou global, conforme o quadro a seguir.

Quadro 24: Espécies de anfíbios de possível ocorrência em Urussanga/SC. Categorias de ameaça: GL – nível global (IUCN, 2022), BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2011), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada, VU – vulnerável, EN – em perigo, CR – criticamente em perigo. EI – espécie exótica invasora.

TÁXON	NOME COMUM	STATUS
Família BRACHYCEPHALIDAE		
<i>Ischnocnema henselii</i> (Peters, 1872)	rã-de-folhiço	
Família BUFONIDAE		
<i>Dendrophryniscus berthalutzae</i> Izecksohn, 1994 “1993”	sapinho-de-bromélia	
<i>Rhinella ornata</i> (Spix 1824)	sapo-cururuzinho	
<i>Rhinella icterica</i> (Spix, 1824)	sapo-cururu	
Família CENTROLENIDAE		
<i>Vitreorana uranoscopa</i> (Müller, 1924)	perereca-de-vidro	VU (SC)
Família CRAUGASTORIDAE		
<i>Haddadus binotatus</i> (Spix, 1824)	rã-de-folhiço	
Família CYCLORAMPHIDAE		
<i>Thoropa saxatilis</i> Crocoft & Heyer, 1988	rã-de-cachoeira	CR (SC); NT (GL)
Família HEMIPHRACTIDAE		
<i>Fritziana mitus</i> (Walker et al., 2019)	perereca-marsupial	
Família HYLIDAE		
<i>Aplastodiscus cochranæ</i> (Mertens, 1952)	perereca-marrom	VU (SC)
<i>Aplastodiscus ehrhardti</i> (Müller, 1924)	perereca-flautinha	VU (SC)
<i>Boana bischoffi</i> (Boulenger, 1887)	perereca-de-inverno	
<i>Boana faber</i> (Wied-Neuwied, 1821)	perereca-martelo	
<i>Boana guentheri</i> (Boulenger, 1886)	perereca-de-inverno	
<i>Boana marginata</i> (Boulenger, 1887)	perereca-verde	VU (SC)
<i>Boana prasina</i> (Burmeister, 1856)	perereca-verde	
<i>Bokermannohyla hylax</i> (Heyer, 1985)	perereca-cabra	
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	pererequina-ampulheta	
<i>Dendropsophus nahdereri</i> (B. Lutz & Bokermann, 1963)	perereca-marmoreada	
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	pererequina	
<i>Dendropsophus microps</i> (Peters, 1872)	pererequina	
<i>Dendropsophus sanborni</i> (Schmidt, 1944)	pererequina	
<i>Scinax catharinae</i> (Boulenger, 1888)	perereca-catarinense	
<i>Scinax rizibilis</i> (Bokermann, 1964)	perereca-risadinha	

TÁXON	NOME COMUM	STATUS
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	perereca-de-banheiro	
<i>Scinax granulatus</i> (Peters, 1871)	perereca-granulosa	
<i>Scinax perereca</i> Pombal, Haddad & Kasahara, 1995	perereca, carrasco	
<i>Scinax squalirostris</i> (A. Lutz, 1925)	perereca-nariguda	
<i>Scinax tymbamirim</i> Nunes, Kwet & Pombal, 2012	perereca-do-brejo	
<i>Sphaenorhynchus caramaschii</i> Toledo et al., 2007	perereca-limão	
<i>Trachycephalus mesophaeus</i> (Hensel, 1867)	perereca-leiteira	
Família HYLODIDAE		
<i>Hylodes meridionalis</i> (Mertens, 1927)	rã-de-cachoeira	
Família LEPTODACTYLIDAE		
<i>Adenomera araucaria</i> (Kwet & Ângulo, 2003)	rãzinha-piadeira	
<i>Leptodactylus gracilis</i> (Duméril & Bibron, 1841)	rã-assobiadora	
<i>Leptodactylus luctator</i> (Hudson, 1892)	rã-manteiga	
<i>Leptodactylus paranaru</i> (Magalhães et al., 2020)	rã-manteiga	
<i>Physalaemus biligonigerus</i> (Cope, 1861)	rã-chorona	
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	rã-cachorro	
<i>Physalaemus gracilis</i> (Boulenger, 1883)	rã-chorona	
<i>Physalaemus nanus</i> (Boulenger, 1888)	rã-de-folhiço	
<i>Pseudopaludicola falcipes</i> (Hensel, 1867)	rãzinha	
Família MICROHYLIDAE		
<i>Elachistocleis bicolor</i> (Valenciennes in Guérin-Ménéville, 1838)	sapinho-guarda	
<i>Chiasmocleis leucosticta</i> (Boulenger, 1888)	rãzinha-da-mata	
Família ODONTOPHRYNIDAE		
<i>Proceratophrys boiei</i> (Wied-Neuwied, 1825)	sapo-boi	
Família PHYLLOMEDUSIDAE		
<i>Phyllomedusa distincta</i> A. Lutz in B. Lutz, 1950	perereca-de-folhagem	
Família RANIDAE		
<i>Aquarana catesbeiana</i> (Shaw, 1802)	rã-touro	EI

Durante as atividades de campo para o Diagnóstico Socioambiental do município de Urussanga foi registrada uma espécie de anuro de modo ocasional, o sapo-cururu *Rhinella icterica*.

Figura 127: Sapo-cururu (*Rhinella icterica*) registrado em Urussanga.



4.5.11.2 Répteis

O Brasil, país megadiverso, ocupa a terceira posição em riqueza de espécies de répteis, com 848 das mais de 10.700 espécies viventes. Habitam o território nacional 38 Testudines, 6 Crocodylia e 804 Squamata (82 anfisbenas, 292 lagartos e 430 serpentes). Destas, 47% são endêmicas (COSTA; GUEDES; BÉRNILS, 2021; UETZ et al., 2021). Para o estado de Santa Catarina há pelo menos 125 espécies de répteis registradas, incluindo aí cinco de tartarugas marinhas (COSTA; GUEDES; BÉRNILS, 2021).

A classe Reptilia abrange os primeiros vertebrados a conquistar independência total do ambiente aquático, há cerca de 360 milhões de anos. Os répteis são animais ectotérmicos, isto é, dependem de fontes externas de calor, tendo o corpo recoberto por escamas e placas de queratina que evitam a perda de água quando expostos ao sol. Estes animais ocupam as mais variadas posições tróficas, e, embora de forma geral temidos e pouco compreendidos pelo ser humano, são animais de grande importância na manutenção do equilíbrio ecológico (POUGH et al., 2003).

Foram utilizados dados secundários para a elaboração da lista de espécies de répteis de provável ocorrência no município de Urussanga. Desta forma, os estudos que compilaram dados sobre répteis da região consultados foram o Estudo de Impacto

Ambiental da LT Capivari do Sul – Siderópolis – Forquilha (Neoenergia/JGP, 2020), o Relatório de Impacto Ambiental da mineração do Morro do Maracajá (MAGMA/SBM, 2018), o Diagnóstico Socioambiental do Rio Criciúma (CPEA /UNESC, 2019), o Relatório de Impacto Ambiental da Mina Santana Céu Aberto (Geológica/Carbonífera Siderópolis, 2019) e a Lista de Fauna do Município de Nova Veneza (FUNDAVE, 2020). Também foram consultadas a mais recente Lista Brasileira de Répteis (COSTA; GUEDES; BÉRNILS, 2021) o atlas das espécies brasileiras de serpentes (NOGUEIRA et al., 2019) e a lista de nomes populares de répteis (GONZALEZ et al., 2020). Um total de 62 espécies de répteis com possível ocorrência em Urussanga foi obtido, distribuídas em 15 famílias, sendo duas espécies exóticas. Dentre as nativas, três serpentes se encontram categorizadas como ameaçadas de extinção a nível estadual (CONSEMA, 2011) conforme o quadro a seguir.

Quadro 25: Espécies de répteis de possível ocorrência em Urussanga/SC. Categorias de ameaça: BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2011), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada, VU – vulnerável, EN – em perigo, CR – criticamente em perigo, E – espécie exótica.

TÁXON	NOME COMUM	STATUS
Ordem Testudines		
Família CHELIDAE		
<i>Hydromedusa tectifera</i>	cágado-pescoço-de-cobra	
<i>Phrynops hilarii</i>	cágado-de-barbilhão	
Família Emydidae		
<i>Trachemys dorbigni</i> (Duméril & Bibron, 1835)	tigre-d'água	
<i>Trachemys scripta</i> (Wied-Neuwied, 1839)	cágado-de-orelha-vermelha	E
Ordem Crocodylia		
Família ALLIGATORIDAE		
<i>Caiman latirostris</i>	jacaré-de-papo-amarelo	
Ordem Squamata		
Família ANGUIDAE		
<i>Ophiodes</i> sp.	cobra-de-vidro	
Família GEKKONIDAE		
<i>Hemidactylus mabouia</i>	lagartixa-de-casa	E
Família GYMNOPHTHALMIDAE		
<i>Cercosaura schreibersii</i>	lagartinho-do-folhicho	
<i>Placosoma glabellum</i>	lagartinho-da-mata	
Família LEIOSAURIDAE		
<i>Anisolepis grilli</i>	lagartixa-das-uvas	
<i>Enyalius iheringii</i>	papa-vento, iguaninha	
Família MABUYIDAE		
<i>Aspronema dorsivittatum</i>	scinco-dourado	
Família TEIIDAE		
<i>Salvator merianae</i>	teiú-açu	
Família AMPHISBAENIDAE		
<i>Amphisbaena darwini</i>	cobra-de-duas-cabeças	

TÁXON	NOME COMUM	STATUS
<i>Amphisbaena kingii</i>	cobra-de-duas-cabeças	
<i>Amphisbaena munoai</i>	cobra-de-duas-cabeças	
<i>Amphisbaena prunicolor</i>	cobra-de-duas-cabeças	
<i>Amphisbaena trachura</i>	cobra-de-duas-cabeças	
<i>Leposternon microcephalum</i>	cobra-de-duas-cabeças	
Família COLUBRIDAE		
<i>Chironius bicarinatus</i>	cobra-cipó	
<i>Chironius exoletus</i>	cobra-cipó-madura	
<i>Chironius foveatus</i>	serra-velha	
<i>Spilotes pullatus</i>	caninana	
<i>Tantilla melanocephala</i>	cinco-minutos	
Família DIPSADIDAE		
<i>Caaeteboia amarali</i>	cobrinha-marrom-do-litoral	EN (SC)
<i>Cercophis auratus</i>	cipó-liquenosa	
<i>Clelia plumbea</i>	muçurana-grande	EN (SC)
<i>Dipsas albifrons</i>	papa-lesma, dormideira	
<i>Dipsas alternans</i>	dormideira-de-árvore	
<i>Dipsas neuwiedi</i>	dormideira-anelada	
<i>Echinanthera cyanopleura</i>	corredeira-do-mato	
<i>Elapomorphus quinquelineatus</i>	cobra-cinco-linhas	
<i>Erythrolamprus miliaris</i>	cobra-d'água	
<i>Erythrolamprus jaegeri</i>	cobra-d'água-verde	
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	cobra-de-jardim	
<i>Helicops carinicaudus</i>	cobra-d'água-preta	
<i>Helicops infrataeniatus</i>	cobra-d'água-meridional	
<i>Imantodes cenchoa</i>	cipó-olhuda	
<i>Oxyrhopus clathratus</i>	falsa-coral	
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	falsa-coral	
<i>Philodryas aestiva</i>	boiobi	
<i>Pseudablables patagoniensis</i>	boitiaporana	
<i>Pseudoboa haasi</i>	muçurana	
<i>Sordellina punctata</i>	cobrinha-preta-do-litoral	VU (SC)
<i>Taeniophallus affinis</i>	corredeira-de-mato-pequena	
<i>Taeniophallus bilineatus</i>	cobra-de-cabeça-preta	
<i>Taeniophallus occipitalis</i>	corredeira-pintada	
<i>Thamnodynastes hypoconia</i>	corredeira-carejada	
<i>Thamnodynastes cf. nattereri</i>	tabuleiro	
<i>Thamnodynastes strigatus</i>	corredeira-lisa	
<i>Tomodon dorsatus</i>	cobra-espada	
<i>Tropidodryas striaticeps</i>	jiboinha	
<i>Xenodon dorbignyi</i>	jararaca-das-dunas	
<i>Xenodon merremii</i>	boipeva-grande	
<i>Xenodon neuwiedii</i>	boipeva-da-mata	
Família VIPERIDAE		
<i>Bothrops alternatus</i>	urutu-cruzeiro	
<i>Bothrops jararaca</i>	jararaca-verdadeira	
<i>Bothrops jararacussu</i>	jararacuçu-verdadeiro	
<i>Bothrops pubescens</i>	jararaca-do-sul	
Família ELAPIDAE		
<i>Micrurus altirostris</i>	coral-verdadeira	
<i>Micrurus corallinus</i>	coral-verdadeira	

TÁXON	NOME COMUM	STATUS
Família TYPHLOPIDAE		
<i>Amerotyphlops brongersmianus</i>	cobra-cega-de-espinho-marrom	

Ademais, durante os trabalhos de campo, foram registrados pela equipe técnica duas espécies de cágado, *Phrynops hilarii* e a exótica *Trachemys scripta*. Exemplos de ambas as espécies se encontravam em um pequeno lago artificial no interior do Parque Municipal Ado Cassetari Viera, provavelmente fruto de soltura.

Figura 128: Cágado-de-orelha-vermelha (*Trachemys scripta*) registrado em Urussanga/SC.



Figura 129: Cágado-de-barbilhão (*Phrynops hilarii*) registrado em Urussanga/SC.



4.5.11.3 Aves

As aves possuem uma série de características que atraem a atenção do ser humano, como sua capacidade de voo, grandes migrações, diferentes cantos e plumagens exuberantes, tamanhos formas e cores. Algumas espécies são muito sensíveis às modificações em seu hábitat e, assim, a presença delas é um indicativo de um bom estado de conservação do ambiente. Por outro lado, há espécies menos sensíveis, ou até que se beneficiam das modificações do hábitat, que podem indicar um ambiente degradado. Diversos grupos de aves desempenham importantes funções ecológicas nos ecossistemas, por exemplo como polinizadores, como dispersores de sementes e controladores de pragas. Devido à sua alta riqueza, grande diversidade de funções ecológicas e conspicuidade, as aves constituem um dos grupos de organismos mais bem estudados e utilizados como bioindicadores de alterações ambientais, oferecendo uma das melhores razões custo-benefício para estudos de monitoramento do meio biótico (SICK, 1997; GARDNER et al., 2008; SIGRIST, 2009).

Segundo o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, são conhecidas até o momento 1971 espécies de aves com ocorrência para o território brasileiro. Destas,

293 são consideradas endêmicas do território nacional (PACHECO et al., 2021). Já para Santa Catarina, de acordo com o banco de dados sobre avifauna catarinense (AVES DE SANTA CATARINA, 2022) atualmente existem 719 espécies catalogadas no estado, pertencentes à 92 famílias.

Foram utilizados dados secundários para a elaboração da lista de espécies de aves de provável ocorrência no município de Urussanga. Desta forma, os estudos que compilaram dados sobre a avifauna da região consultados foram o Estudo de Impacto Ambiental da LT Capivari do Sul – Siderópolis – Forquilha (Neoenergia/JGP, 2020), o Relatório de Impacto Ambiental da mineração do Morro do Maracajá (MAGMA/SBM, 2018), o Diagnóstico Socioambiental do Rio Criciúma (CPEA/UNESC, 2019), o Relatório de Impacto Ambiental da Mina Santana Céu Aberto (Geológica/Carbonífera Siderópolis, 2019), a Lista de Fauna do Município de Nova Veneza (FUNDAVE, 2020) e os portais consolidados para registro de aves (AVES DE SANTA CATARINA, 2022; WIKIAVES, 2022). Um total de 377 espécies de aves com possível ocorrência em Urussanga foi obtido, distribuídas em 70 famílias, sendo três espécies exóticas, amplamente estabelecidas. Dentre as nativas, 34 se encontram categorizadas como ameaçadas de extinção a nível global, nacional e/ou estadual, conforme o quadro a seguir.

Quadro 26: Espécies de aves de possível ocorrência em Urussanga/SC. Categorias de ameaça: GL – nível global (IUCN, 2022), BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2011), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada, VU – vulnerável, EN – em perigo, CR – criticamente em perigo, E – espécie exótica.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS
Accipitridae	<i>Accipiter striatus</i>	tauató-miúdo	
	<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	
	<i>Buteo swainsoni</i>	gavião-papa-gafanhoto	
	<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado	
	<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	
	<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira	
	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	
	<i>Geranoospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	
	<i>Harpagus diodon</i>	gavião-bombachinha	
	<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	
	<i>Ictinia plumbea</i>	sovi	
	<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-gato	
	<i>Parabuteo leucorrhous</i>	gavião-de-sobre-branco	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS
Alcedinidae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro	
	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	
	<i>Spizaetus melanoleucus</i>	gavião-pato	CR (SC)
	<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho	CR (SC); NT (GL)
	<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	VU (SC)
	<i>Urubitinga coronata</i>	águia-cinzenta	EN (BR); CR (SC)
	<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	
	<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	
	<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	
	<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	
	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	marreca-ananaí	
Anatidae	<i>Anas bahamensis</i>	marreca-toicinho	
	<i>Anas georgica</i>	marreca-parda	
	<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	
	<i>Callonetta leucophrys</i>	marreca-de-coleira	
	<i>Dendrocygna bicolor</i>	marreca-caneleira	
	<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	
	<i>Nomonyx dominicus</i>	marreca-caucau	
	<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	pato-de-crista	
Anhimidae	<i>Chauna torquata</i>	tachã	
Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	
Apodidae	<i>Chaetura cinereiventris</i>	andorinhão-de-sobre-cinzento	
	<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	
	<i>Cypseloides fumigatus</i>	taperuçu-preto	
	<i>Cypseloides senex</i>	taperuçu-velho	
Aramidae	<i>Streptoprocne biscutata</i>	taperuçu-de-coleira-falha	
	<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca	
Ardeidae	<i>Aramus guaranauna</i>	carão	
	<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	
	<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	
	<i>Botaurus pinnatus</i>	socó-boi-baio	
	<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	
	<i>Butorides striata</i>	socozinho	
	<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	socó-dorminhoco	
	<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	
	<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	
Bucconidae	<i>Nonnula rubecula</i>	macuru	
	<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo	
Caprimulgidae	<i>Hydropsalis forcipata</i>	bacurau-tesourão	
	<i>Hydropsalis longirostris</i>	bacurau-da-telha	
	<i>Hydropsalis parvula</i>	bacurau-chintã	
	<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS
Cardinalidae	<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju	
	<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau	
	<i>Podager nacunda</i>	corucão	
	<i>Habia rubica</i>	tiê-de-bando	
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	
	<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	
Charadriidae	<i>Coragyps atratus</i>	urubu-preto	
Ciconiidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	urubu-rei	
	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	
Columbidae	<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	
	<i>Columba livia</i>	pombo-doméstico	E
	<i>Columbina picui</i>	rolinha-picuí	
Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	
	<i>Geotrygon montana</i>	pariri	
	<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-de-testa-branca	
	<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	
	<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	
	<i>Patagioenas picazuro</i>	pomba-asa-branca	
	<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa	
Conopophagidae	<i>Zenaida auriculata</i>	avoante	
	<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente	
Corvidae	<i>Cyanocorax caeruleus</i>	gralha-azul	
	<i>Cyanocorax chrysops</i>	gralha-piçaga	
Cotingidae	<i>Carpornis cucullata</i>	corocoxó	NT (GL)
	<i>Procnias nudicollis</i>	araponga	VU (GL)
Cracidae	<i>Ortalis squamata</i>	aracuaã-escamoso	
	<i>Penelope obscura</i>	jacuguaçu	
	<i>Penelope superciliaris</i>	jacupemba	VU (SC)
Cuculidae	<i>Coccyzus americanus</i>	papa-lagarta-de-asa-vermelha	
	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	
	<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	
	<i>Guira guira</i>	anu-branco	
	<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	
	<i>Tapera naevia</i>	saci	
Dendrocolaptidae	<i>Dendrocincla turdina</i>	arapaçu-liso	
	<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	arapaçu-grande	
	<i>Lepidocolaptes falcinellus</i>	arapaçu-escamoso-do-sul	
	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	
	<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	arapaçu-de-garganta-branca	
Estrildidae	<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	arapaçu-rajado	
Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre	E

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS
Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	carcará	
	<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	
	<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino	
	<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	
	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	
	<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé	
	<i>Micrastur semitorquatus</i>	falcão-relógio	
	<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	
	<i>Milvago chimango</i>	chimango	
Formicariidae	<i>Chamaeza campanisona</i>	tovaca-campainha	
	<i>Chamaeza ruficauda</i>	tovaca-de-rabo-vermelho	
Fregatidae	<i>Formicarius colma</i>	galinha-do-mato	
	<i>Fregata magnificens</i>	fragata	
Fringillidae	<i>Chlorophonia cyanea</i>	gaturamo-bandeira	
	<i>Cyanophonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei	
	<i>Euphonia chalybea</i>	cais-cais	NT (GL)
	<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	
	<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho	
	<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro	
	<i>Spinus magellanicus</i>	pintassilgo	
	<i>Anabacerthia amaurotis</i>	limpa-folha-miúdo	NT (GL)
	<i>Anabacerthia lichtensteini</i>	limpa-folha-ocráceo	
	<i>Anumbius annumbi</i>	cochicho	
	<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco	
	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	
	<i>Cichlocolaptes leucophrus</i>	trepador-sobrancelha	
	<i>Cinclodes pabsti</i>	pedreiro	VU (SC); NT (GL)
	<i>Clibanornis dendrocolaptoides</i>	cisqueiro	NT (GL)
	Furnariidae	<i>Cranioleuca obsoleta</i>	arredio-oliváceo
<i>Dendroma rufa</i>		limpa-folha-de-testa-baixa	
<i>Furnarius rufus</i>		joão-de-barro	
<i>Heliobletus contaminatus</i>		trepadorzinho	
<i>Leptasthenura striolata</i>		grimpeirinho	
<i>Lochmias nematura</i>		joão-porca	
<i>Phacellodomus ferrugineigula</i>		joão-botina-do-brejo	
<i>Philydor atricapillus</i>		limpa-folha-coroado	
<i>Synallaxis cinerascens</i>		pi-puí	
<i>Synallaxis ruficapilla</i>		pichororé	
<i>Synallaxis spixi</i>		joão-teneném	
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	trepador-quiete		

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS	
Grallariidae	<i>Cryptopezus nattereri</i>	pinto-do-mato		
	<i>Grallaria varia</i>	tovacuçu		
	<i>Progne chalybea</i>	andorinha-grande		
	<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo		
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa		
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora		
	<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio		
	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco		
	<i>Agelaioides badius</i>	asa-de-telha		
	<i>Amblyramphus holosericeus</i>	cardeal-do-banhado		
	<i>Cacicus chrysopterus</i>	tecelão		
	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi		
	Icteridae	<i>Gnorimopsar chopi</i>	pássaro-preto	
		<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	
		<i>Leistes superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul	
<i>Molothrus bonariensis</i>		chupim		
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>		chupim-azeviche		
<i>Pseudoleistes guirahuro</i>		chupim-do-brejo		
Jacanidae		<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	
Laridae	<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	gaivota-de-cabeça-cinza		
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo		
Mitrospingidae	<i>Orthogonys chloricterus</i>	catirumbava		
Momotidae	<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	juruva		
	<i>Anthus chii</i>	caminheiro-zumbidor		
Motacillidae	<i>Anthus hellmayri</i>	caminheiro-de-barriga-acanelada		
Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	urutau		
Odontophoridae	<i>Odontophorus capueira</i>	uru		
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora		
	<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula		
	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra		
Parulidae	<i>Myiothlypis leucoblephara</i>	pula-pula-assobiador		
	<i>Setophaga pitayumi</i>	mariquita		
	<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo		
Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico		
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	pardal	E	
Phalacrocoracidae	<i>Nannopterum brasilianum</i>	biguá		
	<i>Campephilus robustus</i>	pica-pau-rei		
Picidae	<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela		
	<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo		
	<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado		

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS
Pipridae	<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	
	<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	
	<i>Picus aurulentus</i>	pica-pau-dourado	NT (GL)
	<i>Picumnus nebulosus</i>	picapauzinho-carijó	NT (GL)
	<i>Picumnus temminckii</i>	picapauzinho-de-coleira	
	<i>Veniliornis spilogaster</i>	pica-pau-verde-carijó	
	<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	
	<i>Ilicura militaris</i>	tangarazinho	
	<i>Manacus manacus</i>	rendeira	
Pipritidae	<i>Piprites pileata</i>	caneleirinho-de-chapéu-preto	EN (SC); VU (GL)
Platyrinchidae	<i>Platyrinchus leucoryphus</i>	patinho-de-asa-castanha	VU (BR); VU (SC); VU (GL)
	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	
Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador	
	<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno	
Poliophtidae	<i>Poliophtila dumicola</i>	balança-rabo-de-máscara	
	<i>Poliophtila lactea</i>	balança-rabo-leitoso	VU (SC); NT (GL)
	<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	
	<i>Amazona vinacea</i>	papagaio-de-peito-roxo	VU (BR); EN (SC); EN (GL)
Psittacidae	<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico	
	<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	
	<i>Myiopsitta monachus</i>	caturrita	
	<i>Pionopsitta pileata</i>	cuiú-cuiú	
	<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde	
	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão	
	<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha	
	<i>Triclaria malachitacea</i>	sabiá-cica	VU (SC); NT (GL)
	<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	
	<i>Gallinula galeata</i>	galinha-d'água	
Rallidae	<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda	
	<i>Pardirallus maculatus</i>	saracura-carijó	
	<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã	
	<i>Porphyrio martinica</i>	frango-d'água-azul	
	<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde	
Ramphastidae	<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto	VU (GL)
Recurvirostridae	<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo-de-costas-brancas	
	<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho	NT (GL)
Rhinocryptidae	<i>Merulaxis ater</i>	entufado	VU (SC); NT (GL)
	<i>Psilorhamphus guttatus</i>	tapaculo-pintado	NT (GL)
	<i>Scytalopus speluncae</i>	tapaculo-preto	
Rhynchocyclidae	<i>Hemitriccus obsoletus</i>	catraca	
	<i>Hemitriccus orbitatus</i>	tiririzinho-do-mato	NT (GL)

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS
	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	
	<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza	
	<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho	
	<i>Phylloscartes difficilis</i>	estalinho	EN (SC); NT (GL)
	<i>Phylloscartes kronei</i>	maria-da-restinga	VU (GL)
	<i>Phylloscartes ventralis</i>	borboletinha-do-mato	
	<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i>	tororó	
Scleruridae	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	bico-chato-de-orelha-preta	
	<i>Sclerurus scansor</i>	vira-folha	
Scolopacidae	<i>Gallinago paraguaiiae</i>	narceja	
	<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário	
	<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda	
	<i>Asio stygius</i>	mocho-diabo	
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	
	<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu	
	<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	
	<i>Megascops atricapilla</i>	corujinha-sapo	
	<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	
	<i>Megascops sanctaecatarinae</i>	corujinha-do-sul	
	<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	murucututu-de-barriga-amarela	
	<i>Strix hylophila</i>	coruja-listrada	NT (GL)
	<i>Strix virgata</i>	coruja-do-mato	
	<i>Batara cinerea</i>	matracão	
	<i>Drymophila malura</i>	choquinha-carijó	
	<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	
	<i>Dysithamnus xanthopterus</i>	choquinha-de-asa-ferrugem	
	<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	chorozinho-de-asa-vermelha	
Thamnophilidae	<i>Hypoedaleus guttatus</i>	chocão-carijó	
	<i>Mackenziaena leachii</i>	borralhara-assobiadora	
	<i>Mackenziaena severa</i>	borralhara	
	<i>Myrmoderus squamosus</i>	papa-formiga-de-grota	
	<i>Myrmotherula unicolor</i>	choquinha-cinzenta	NT (GL)
	<i>Pyriglena leucoptera</i>	papa-toca-do-sul	
Thraupidae	<i>Rhopias gularis</i>	choquinha-de-garganta-pintada	
	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata	
	<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	choca-de-chapéu-vermelho	
	<i>Asemospiza fuliginosa</i>	cigarra-preta	
	<i>Castanozoster thoracicus</i>	peito-pinhão	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS
Threskiornithid ae	<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	
	<i>Coryphospingus cucullatus</i>	tico-tico-rei	
	<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	
	<i>Dacnis nigripes</i>	saí-de-pernas-pretas	NT (GL)
	<i>Donacospiza albifrons</i>	tico-tico-do-banhado	
	<i>Embernagra platensis</i>	sabiá-do-banhado	
	<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu	
	<i>Hemithraupis guira</i>	saíra-de-papo-preto	
	<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem	
	<i>Microspingus cabanisi</i>	quiete-do-sul	
	<i>Orchesticus abeillei</i>	sanhaço-pardo	NT (GL)
	<i>Paroaria coronata</i>	cardeal	
	<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva	
	<i>Poospiza nigrorufa</i>	quem-te-vestiu	
	<i>Rauenia bonariensis</i>	sanhaço-papa-laranja	
	<i>Saltator fuliginosus</i>	bico-de-pimenta	VU (SC)
	<i>Saltator maxillosus</i>	bico-grosso	
	<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro	
	<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra	
	<i>Sicalis luteola</i>	tipio	
	<i>Sporophila caerulescens</i>	coleirinho	
	<i>Sporophila falcirostris</i>	cigarrinha-do-sul	VU (BR); EN (SC); VU (GL)
	<i>Sporophila frontalis</i>	pioxó	VU (BR); VU (SC); VU (GL)
	<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho	
	<i>Stephanophorus diadematus</i>	sanhaço-frade	
	<i>Stilpnia peruviana</i>	saíra-sapucaia	
	<i>Stilpnia preciosa</i>	saíra-preciosa	
	<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	
	<i>Tangara cyanocephala</i>	saíra-militar	
	<i>Tangara desmaresti</i>	saíra-lagarta	
	<i>Tangara seledon</i>	saíra-sete-cores	
	<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	
	<i>Thlypopsis pyrrhocomma</i>	cabecinha-castanha	
	<i>Thraupis cyanoptera</i>	sanhaço-de-encontro-azul	
<i>Thraupis ornata</i>	sanhaço-de-encontro-amarelo		
<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro		
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento		
<i>Trichothraupis melanops</i>	tiê-de-topete		
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu		
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró		
<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru		

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS	
Tinamidae	<i>Plegadis chihi</i>	caraúna		
	<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca		
	<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambuguaçu		
	<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã		
	<i>Nothura maculosa</i>	codorna-amarela		
	<i>Tinamus solitarius</i>	macuco	VU (SC); NT (GL)	
	<i>Pachyramphus castaneus</i>	caneleiro		
	<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto		
Tityridae	<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto		
	<i>Pachyramphus viridis</i>	caneleiro-verde		
	<i>Schiffornis virescens</i>	flautim		
	<i>Tityra cayana</i>	anambé-branco-de-rabo-preto		
Trochilidae	<i>Tityra inquisitor</i>	anambé-branco-de-bochecha-parda		
	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta		
	<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	beija-flor-cinza		
	<i>Chionomesa fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde		
	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho		
	<i>Chrysuronia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca		
	<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura		
	<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto		
	<i>Heliodoxa rubricauda</i>	beija-flor-rubi		
	<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco		
	<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada		
	<i>Stephanoxis loddigesii</i>	beija-flor-de-topete-azul		
	<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta		
	Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	
	Trogonidae	<i>Trogon chrysochloros</i>	surucuá-dourado	
		<i>Trogon surrucura</i>	surucuá-variado	
<i>Catharus swainsoni</i>		sabiazinho-de-óculos		
Turdidae	<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira		
	<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca		
	<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una		
	<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco		
	<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira		
	<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro		
Tyrannidae	<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha		
	<i>Attila phoenicurus</i>	capitão-castanho		
	<i>Attila rufus</i>	capitão-de-saíra		
	<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha		
	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu		

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	STATUS
	<i>Colonia colonus</i>	viuvinha	
	<i>Contopus cinereus</i>	papa-moscas-cinzento	
	<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	
	<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	
	<i>Elaenia obscura</i>	tucão	
	<i>Elaenia parvirostris</i>	tuque-pium	
	<i>Empidonomus varius</i>	peitica	
	<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	
	<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro	
	<i>Knipolegus cyanirostris</i>	maria-preta-de-bico-azulado	
	<i>Knipolegus lophotes</i>	maria-preta-de-penacho	
	<i>Knipolegus nigerrimus</i>	maria-preta-de-garganta-vermelha	
	<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	
	<i>Legatus leucophaeus</i>	bem-te-vi-pirata	
	<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	
	<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	
	<i>Muscipipra vetula</i>	tesoura-cinzenta	
	<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	
	<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	
	<i>Myiopagis caniceps</i>	guaracava-cinzenta	
	<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	
	<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	
	<i>Phyllomyias fasciatus</i>	piolhinho	
	<i>Phyllomyias griseocapilla</i>	piolhinho-serrano	NT (GL)
	<i>Phyllomyias virescens</i>	piolhinho-verdoso	
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	
	<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno	
	<i>Serpophaga nigricans</i>	joão-pobre	
	<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	
	<i>Sirystes sibilator</i>	gritador	
	<i>Tyranniscus burmeisteri</i>	piolhinho-chiador	
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	
	<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	
	<i>Xolmis irupero</i>	noivinha	
Tytonidae	<i>Tyto furcata</i>	suindara	
	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	
Vireonidae	<i>Hylophilus poicilotis</i>	verdinho-coroado	
	<i>Vireo chivi</i>	juruviera	
Xenopidae	<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	

Durante as atividades de campo para o Diagnóstico Socioambiental do município de Urussanga foram registradas espécies de aves de modo ocasional. Abaixo seguem alguns desses registros.

Figura 130: *Ramphastos dicolorus* (tucano-de-bico-verde) registrado em Urussanga.



Figura 131: *Columbina talpacoti* (rolinha-roxa) registrada em Urussanga.



Figura 132: *Tachyphonus coronatus* (tiê-preto) registrado em Urussanga.



Figura 133: *Dacnis cayana* (saí-azul) registrada em Urussanga.



Figura 134: *Piaya cayana* (alma-de-gato) registrada em Urussanga.



Figura 135: *Theristicus caudatus* (curicaca) registrada em Urussanga.



Figura 136: *Phimosus infuscatus* (tapicuru) registrado em Urussanga.



Figura 137: *Turdus amaurochalinus* (sabiá-poca) registrado em Urussanga.



Figura 138: *Sicalis flaveola* (canário-da-terra) registrado em Urussanga.



Figura 139: *Jacana jacana* (jaçanã) registrada em Urussanga.



Figura 140: *Colaptes melanochloros* (pica-pau-verde-barrado) registrado em Urussanga.



Figura 141: *Pyrrhura frontalis* (tiriba-de-testa-vermelha) registrada em Urussanga.



Figura 142: *Thraupis sayaca* (sanhaço-cinzento) registrada em Urussanga.



Figura 143: *Aramides saracura* (saracura-do-mato) registrada em Urussanga.



Figura 144: *Tangara seledon* (saíra-sete-cores) registrada em Urussanga.



Figura 145: *Tangara cyanocephala* (saíra-militar) registrada em Urussanga.

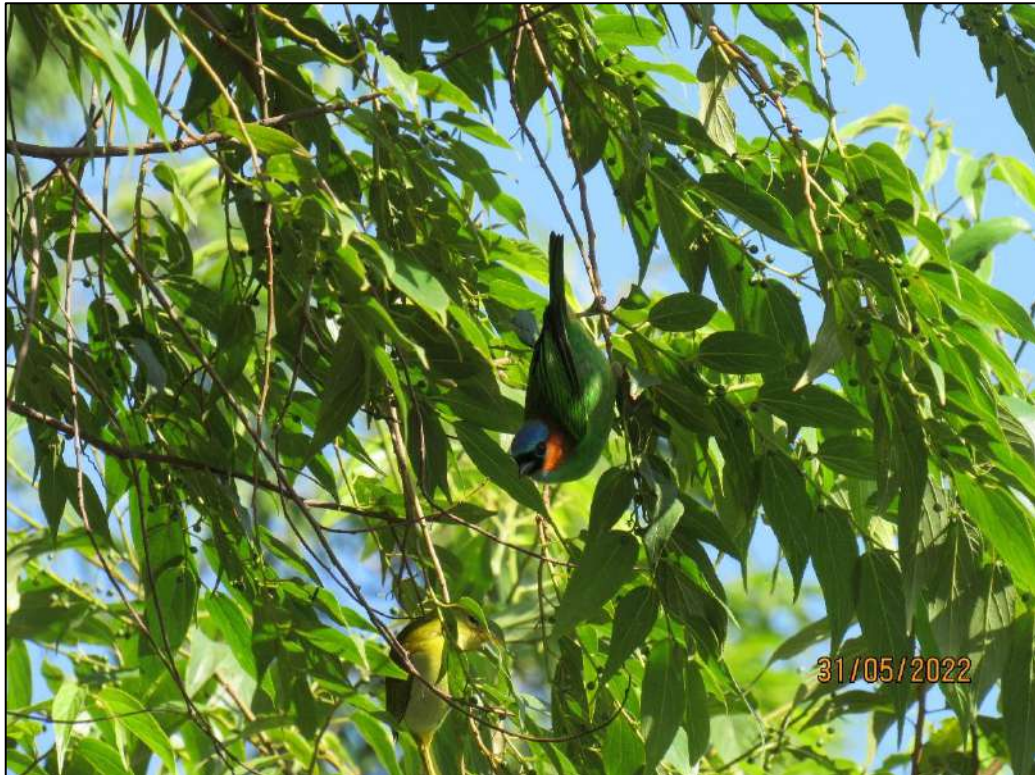


Figura 146: *Leptopogon amaurocephalus* (cabeçudo) registrado em Urussanga.



Figura 147: *Estrilda astrild* (bico-de-lacre), espécie exótica, registrada em Urussanga.



Figura 148: *Amazonetta brasiliensis* (marreca-ananaí), casal, registrado em Urussanga.



4.5.11.4 Mamíferos

Os mamíferos são componentes fundamentais da biota neotropical, com representantes numerosos e diversificados, apresentando amplas características adaptativas. A evidência da importância desses animais está em uma série de processos, no desempenho de funções ecológicas, como por exemplo na manutenção da diversidade da flora, através da polinização, dispersão e predação de sementes pelos mamíferos herbívoros, como na regulação do tamanho populacional de outros vertebrados realizados pelos carnívoros predadores (EMMONS & FEER, 1997).

Os mamíferos de médio e grande porte são geralmente espécies que possuem baixas taxas de reprodução, prole reduzida, grandes áreas de vida, maior exigência de recursos, de diversidade de habitat, entre outras necessidades. Devido a tais características ecológicas, muitas espécies estão ameaçadas de extinção. Frequentemente as espécies ameaçadas estão no topo da cadeia alimentar, como é o caso dos mamíferos carnívoros, ou são herbívoros de grande porte, pressionados pela atividade da caça (REIS et al., 2011).

O Brasil possui a maior diversidade de mamíferos no planeta, contando atualmente com 751 espécies distribuídas em 249 gêneros, 51 famílias e 11 ordens. Estão categorizadas em algum grau de ameaça 10,6% deste total de espécies (QUINTELA et al., 2020). Para o estado de Santa Catarina, Cherem et al. (2004, 2007, 2011) listam um total de 152 espécies confirmadas e 59 de possível ocorrência, considerando todos os grupos de mamíferos, inclusive os marinhos (cetáceos e pinípedes). Para Chiarello et al. (2008) a Floresta Atlântica abriga grande diversidade de mamíferos e do total de espécies ameaçadas de extinção no Brasil, cerca de 20% ocorrem em seus domínios.

Foram utilizados dados secundários para a elaboração da lista de espécies da mastofauna de provável ocorrência no município de Urussanga. Desta forma, os estudos que compilaram dados sobre os mamíferos da região consultados foram os de Cherem et al. (2004), o Plano de manejo da Reserva Biológica do Aguai (FATMA, 2009), o Estudo de Impacto Ambiental da LT Capivari do Sul – Siderópolis – Forquilha (Neoenergia/JGP, 2020), o Relatório de Impacto Ambiental da mineração do Morro do Maracajá (MAGMA/SBM, 2018), o Diagnóstico Socioambiental do Rio Criciúma (CPEA /UNESC, 2019), o Relatório de Impacto Ambiental da Mina Santana Céu Aberto (Geológica/Carbonífera Siderópolis, 2019) e a Lista de Fauna do

Município de Nova Veneza (FUNDAVE, 2020). Um total de 57 espécies de mamíferos com possível ocorrência em Urussanga foi obtido, distribuídas em nove ordens e 22 famílias, sendo quatro espécies exóticas. Dentre as nativas, oito se encontram categorizadas como ameaçadas de extinção a nível nacional, estadual e/ou global, conforme o Quadro 27 a seguir.

Quadro 27: Espécies de mamíferos de possível ocorrência em Urussanga/SC. Categorias de ameaça: GL – nível global (IUCN, 2022), BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2011), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada, VU – vulnerável, EN – em perigo, CR – criticamente em perigo, E – espécie exótica.

TÁXON	NOME COMUM	STATUS
Ordem Didelphimorphia		
Família DIDELPHIDAE		
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	gambá-de-orelha-branca	
<i>Gracilinanus microtarsus</i> (Wagner, 1842)	cuíca	
<i>Marmosa paraguayana</i> (Tate, 1931)	cuíca	
<i>Monodelphis iheringi</i> (Thomas, 1888)	cuíca-listrada	
<i>Monodelphis scalops</i> (Thomas, 1888)	cuíca-listrada	
<i>Philander frenatus</i> Olfers, 1818	cuíca-de-quatro-olhos	
Ordem Cingulata		
Família DASYPODIDAE		
<i>Dasyus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatu-galinha	
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-peba	
Ordem Pilosa		
Família MYRMECOPHAGIDAE		
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-mirim	
Ordem Lagomorpha		
Família LEPORIDAE		
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	lebre	E
Ordem Primates		
Família CEBIDAE		
<i>Sapajus nigritus</i> (Linnaeus, 1758)	macaco-prego	
Família ATELIDAE		
<i>Alouatta guariba clamitans</i> (Humboldt, 1812)	bugio-ruivo	VU (BR)
Ordem Rodentia		
Família ERETHIZONTIDAE		
<i>Coendou spinosus</i> (F. Cuvier, 1823)	ouriço-cacheiro	
Família CRICETIDAE		
<i>Akodon montensis</i> (Thomas, 1913)	rato-do-chão	
<i>Bucepattersonius iheringi</i> (Thomas, 1896)	ratinho-cego	
<i>Delomys dorsalis</i> (Hensel, 1873)	rato-do-mato	
<i>Euryoryzomys russatus</i> (Wagner, 1848)	rato-do-arroz	
<i>Holochilus brasiliensis</i> (Desmarest, 1819)	rato-d'água	

TÁXON	NOME COMUM	STATUS
<i>Nectomys squamipes</i> (Brants, 1827)	rato-d'água	
<i>Oligoryzomys flavescens</i> (Waterhouse, 1837)	rato-do-arroz-amarelo	
<i>Oligoryzomys nigripes</i> (Olfers, 1818)	rato-do-arroz	
<i>Sooretamys angouya</i> (G. Fischer, 1814)	rato-do-mato	
<i>Thaptomys nigrita</i> (Lichtenstein, 1829)	rato-pitoco	
Família MURIDAE		
<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	ratazana-preta	E
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	ratazana-marrom	E
<i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758)	camundongo	E
Família CAVIIDAE		
<i>Cavia aperea</i> Erxleben, 1777	preá	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	capivara	
Família DASYPROCTIDAE		
<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823	cutia	
Família MYOCASTORIDAE		
<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	ratão-do-banhado, cuja	
Família SCIURIDAE		
<i>Guerlinguetus brasiliensis</i> (Gmelin, 1788)	esquilo, serelepe	
Ordem Chiroptera		
Família PHYLLOSTOMIDAE		
<i>Anoura caudifer</i> (É. Geoffroy, 1818)	morcego-focinhudo	
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	morcego-de-cauda-curta	
<i>Sturnira lilium</i> (É. Geoffroy, 1810)	morcego-fruteiro	
<i>Artibeus fimbriatus</i> Gray, 1838	morcego-da-cara-branca	
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	morcego-da-cara-branca	
<i>Artibeus obscurus</i> (Schinz, 1821)	morcego-frugívoro-escuro	
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	morcego-beija-flor	
<i>Pygoderma bilabiatum</i> (Wagner, 1843)	morcego-de-ipanema	
<i>Vampyressa pusilla</i> (Wagner, 1843)	morcego-de-orelha-amarela	
Família MOLOSSIDAE		
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	morcego-de-cauda-grossa	
Família VESPERTILIONIDAE		
<i>Eptesicus diminutus</i> (Osgood, 1915)	morcego-marrom-diminuto	
<i>Myotis levis</i> (l. Geoffroy, 1824)	myotis-amarelado	
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	myotis-negro	
<i>Myotis riparius</i> Handley, 1960	myotis-ribeirinho	
Ordem Carnivora		
Família FELIDAE		
<i>Leopardus guttulus</i> (Hensel, 1872)	gato-do-mato-pequeno-do-sul	VU (BR, GL)
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	jagatirica	EN (SC)
<i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)	gato-maracajá	VU (BR); NT (GL)
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	onça-parda, puma, leão-baio	VU (SC)
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (É. Geoffroy, 1803)	jaguarundi, gato-mourisco	VU (BR)

TÁXON	NOME COMUM	STATUS
Família CANIDAE		
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	cachorro-do-mato, graxaim	
Família MUSTELIDAE		
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	irara	
<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782)	furão	
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra	
Família PROCYONIDAE		
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798)	mão-pelada	
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati	
Ordem Artiodactyla		
Família TAYASSUIDAE		
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	cateto, caititu	VU (SC)
Família CERVIDAE		
<i>Mazama nana</i> (Hensel, 1872)	veado-bororó-do-sul	VU (SC, BR, GL)

Figura 149: Gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*) registrado atropelado em Urussanga/SC.



Figura 150: Capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) registradas em Urussanga/SC.



4.5.11.5 Ictiofauna

A ictiofauna brasileira compreende mais de 4.545 espécies, sendo mais de 3.148 de água doce e 1.358 marinhas (ICMBio/MMA, 2018). Todavia, grande parte da imensa diversidade faunística do nosso território ainda não é conhecida, pois numerosas espécies de peixes são descritas anualmente no Brasil e, portanto, é de se prever que a riqueza total efetiva seja ainda muito maior. Por outro lado, muitas espécies provavelmente são extintas antes mesmo de serem descritas para a ciência, devido as pressões antrópicas.

Esse fenômeno pode estar associado aos impactos que o bioma Mata Atlântica tem sofrido, com a drástica redução das florestas marginais, provedoras de alimento, sombra e abrigo para muitas espécies de peixes (BÖHLKE et al., 1978; LOWE-MCCONNELL, 1987; CASTRO; CASATTI, 1997). Tais impactos provocam perda direta da biodiversidade e variam consideravelmente em número e importância, de acordo com as diferentes regiões do Brasil (AGOSTINHO et al., 2005).

Barrella et al. (2001) enfatizam a estreita associação dos peixes com a floresta, reforçando ainda mais a importância dos remanescentes florestais da região para a manutenção e preservação da ictiofauna.

Foram utilizados dados secundários para a elaboração da seguinte lista de espécies da ictiofauna de provável ocorrência no município de Urussanga. Desta forma, os estudos que compilaram dados sobre os peixes de água doce da região utilizados foram o Plano de manejo da Reserva Biológica do Aguai (FATMA, 2009), o Estudo de Impacto Ambiental da LT Capivari do Sul – Siderópolis – Forquilha (Neoenergia/JGP, 2020), o Relatório de Impacto Ambiental da mineração do Morro do Maracajá (MAGMA/SBM, 2018), o Relatório de Impacto Ambiental da Mina Santana Céu Aberto (Geológica/Carbonífera Siderópolis, 2019) e a Lista de Fauna do Município de Nova Veneza (FUNDAVE, 2020). Foi obtido um total de 43 espécies de peixes com possível ocorrência em Urussanga, distribuídas em seis ordens e 13 famílias. Destas, três se encontram categorizadas como ameaçadas de extinção a nível global, nacional e/ou estadual, conforme o quadro abaixo.

Quadro 28: Espécies de peixes de possível ocorrência em Urussanga/SC. Categorias de ameaça: BR – nível nacional (MMA, 2022), SC – nível estadual (CONSEMA, 2011), DD – dados insuficientes, NT – quase ameaçada, VU – vulnerável, EN – em perigo, CR – criticamente em perigo.

TÁXON	NOME COMUM	STATUS
Ordem Characiformes		
Família ERYTHRINIDAE		
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	traíra	
Família CHARACIDAE		
<i>Astyanax lacustris</i> (Lütken, 1875)	tambuí	
<i>Astyanax laticeps</i> (Cope, 1894)	lambari, piava	
<i>Astyanax ribeirae</i> Eigenmann, 1911	lambari, piava	
<i>Diapoma itaimbe</i> Malabarba & Weitzman, 2003	lambarizinho	
<i>Deuterodon stigmaturus</i> (Gomes, 1947)	lambari-bicudo	
<i>Hollandichthys taramandahy</i> Bertaco & Malabarba, 2013	lambari-listrado	EN (BR)
<i>Hyphessobrycon luetkenii</i> (Boulenger, 1887)	lambari	
<i>Hyphessobrycon igneus</i> Miquelarena, Menni, López & Casciotta, 1980	lambari-de-rabo-vermelho	
<i>Mimagoniates microlepis</i> (Steindachner, 1877)	lambari-azul	
<i>Mimagoniates rheocharis</i> Menezes & Weitzman, 1990	lambari-da-sombra	VU (SC); NT (GL)
<i>Oligosarcus hepsetus</i> (Cuvier, 1829)	saicanga	
<i>Odontostoechus lethostigmus</i> Gomes, 1947	lambari	
Família CRENUCHIDAE		
<i>Characidium pterostictum</i> Gomes, 1947	canivete	

TÁXON	NOME COMUM	STATUS
Ordem Siluriformes		
Família CALLICHTHYIDAE		
<i>Scleromystax salmacis</i> Britto & Reis, 2005	casculo	
Família HEPTAPTERIDAE		
<i>Heptapterus mustelinus</i> (Valenciennes, 1835)	jundiá-cobra	
<i>Rhamdella zelimai</i> Reis, Malabarba & Lucena, 2014	jundiá, bagre	
<i>Rhamdia gabrielae</i> (Angrizani & Malabarba, 2018)	jundiá, bagre	
Família LORICARIIDAE		
<i>Ancistrus multispinis</i> (Regan, 1912)	casculo-roseta	
<i>Epactionotus gracilis</i> Reis & Schaefer, 1998	cascludinho	
<i>Hisonotus leucofrenatus</i> (Miranda Ribeiro, 1908)	cascludinho	
<i>Hypostomus commersonii</i> Valenciennes, 1836	casculo	
<i>Pareiorhaphis cameroni</i> (Steindachner, 1907)	cascludinho	
<i>Pareiorhaphis nudulus</i> (Reis & Pereira, 1999)	cascludinho	
<i>Pareiorhaphis hypselurus</i> (Pereira & Reis, 2002)	cascludinho	
<i>Pareiorhaphis stomias</i> (Pereira & Reis, 2002)	cascludinho	
<i>Rineloricaria aequalicuspis</i> Reis & Cardoso, 2001	violinha, casculo	
<i>Rineloricaria maquinensis</i> Reis & Cardoso, 2001	violinha, casculo	
Família PSEUDOPIMELODIDAE		
<i>Microglanis cibela</i> Malabarba & Mahler, 1998	bagrinho	
<i>Microglanis</i> sp. nov.	bagrinho	
Família TRICHOMYCTERIDAE		
<i>Cambeva</i> aff. <i>cubataonis</i> Bizerril, 1994	candiru	
<i>Ituglanis boitata</i> Ferrer, Donin & Malabarba, 2015	candiru	
Ordem Gymnotiformes		
Família GYMNOTIDAE		
<i>Gymnotus carapo</i> Linnaeus, 1758	tuvira	
<i>Gymnotus cuia</i> Craig, Malabarba, Crampton & Albert, 2018	tuvira	
<i>Gymnotus pantherinus</i> (Steindachner, 1908)	tuvira, mussum	
Ordem Cyprinodontiformes		
Família POECILIIDAE		
<i>Phalloceros spiloura</i> Lucinda, 2008	barrigudinho	
Família ANABLEPIDAE		
<i>Jenynsia unitaenia</i> Ghedotti & Weitzman, 1995	barrigudinho, tundim	
<i>Jenynsia sanctacatarinae</i> Ghedotti & Weitzman, 1996	barrigudinho, tundim	VU (SC); EN (BR)

TÁXON	NOME COMUM	STATUS
Ordem Perciformes		
Família CICHLIDAE		
<i>Australoheros aff. facetus</i> (Jenyns, 1842)	cará	
<i>Crenicichla lepidota</i> Heckel, 1840	joão-bobo, guenza	
<i>Crenicichla maculata</i> Kullander & Lucena, 2006	cará	
<i>Geophagus brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	cará	
Ordem Synbranchiformes		
Família SYNBRANCHIDAE		
<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795	mussum	

5. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA URBANA IMPLANTADOS

5.1 INDICADORES DE HABITAÇÃO

A habitação se destaca como uma necessidade básica do ser humano, sendo determinante para a qualidade de vida da população. O conhecimento sobre os domicílios, a taxa de ocupação e o acesso aos serviços de infraestrutura básica fornecem os subsídios necessários para traçarmos a caracterização da área e as condições apresentadas pelos seus moradores.

O Quadro 29 apresenta os domicílios urbanos totais e os moradores que neles vivem distribuídos por bairro e suas respectivas taxas de ocupação. Os dados utilizados nesse capítulo são do censo demográfico realizado pelo IBGE no ano de 2010.

Quadro 29: Taxa de ocupação dos bairros de Urussanga e demais setores urbanos.

Bairro	Habitantes ⁷	Domicílios ⁸	Taxa de ocupação hab/domicílio
Baixada Fluminense	468	175	2,67
Barro Vermelho	42	11	3,82
Bel Recanto	420	131	3,21
Bela Vista	740	229	3,23
Centro	2.016	743	2,71
Da Estação	1.661	541	3,07
Da Figueira	590	196	3,01
Das Damas	972	314	3,10
De Brida	374	131	2,85
De Villa	1453	456	3,19
Morro da Glória	488	153	3,19
Nova Itália	943	285	3,31
Pirago	109	34	3,21
Rossetti	138	37	3,73
Vila Brasília	414	141	2,94
Vila São José	102	38	2,68
Demais setores urbanos	475	150	3,17

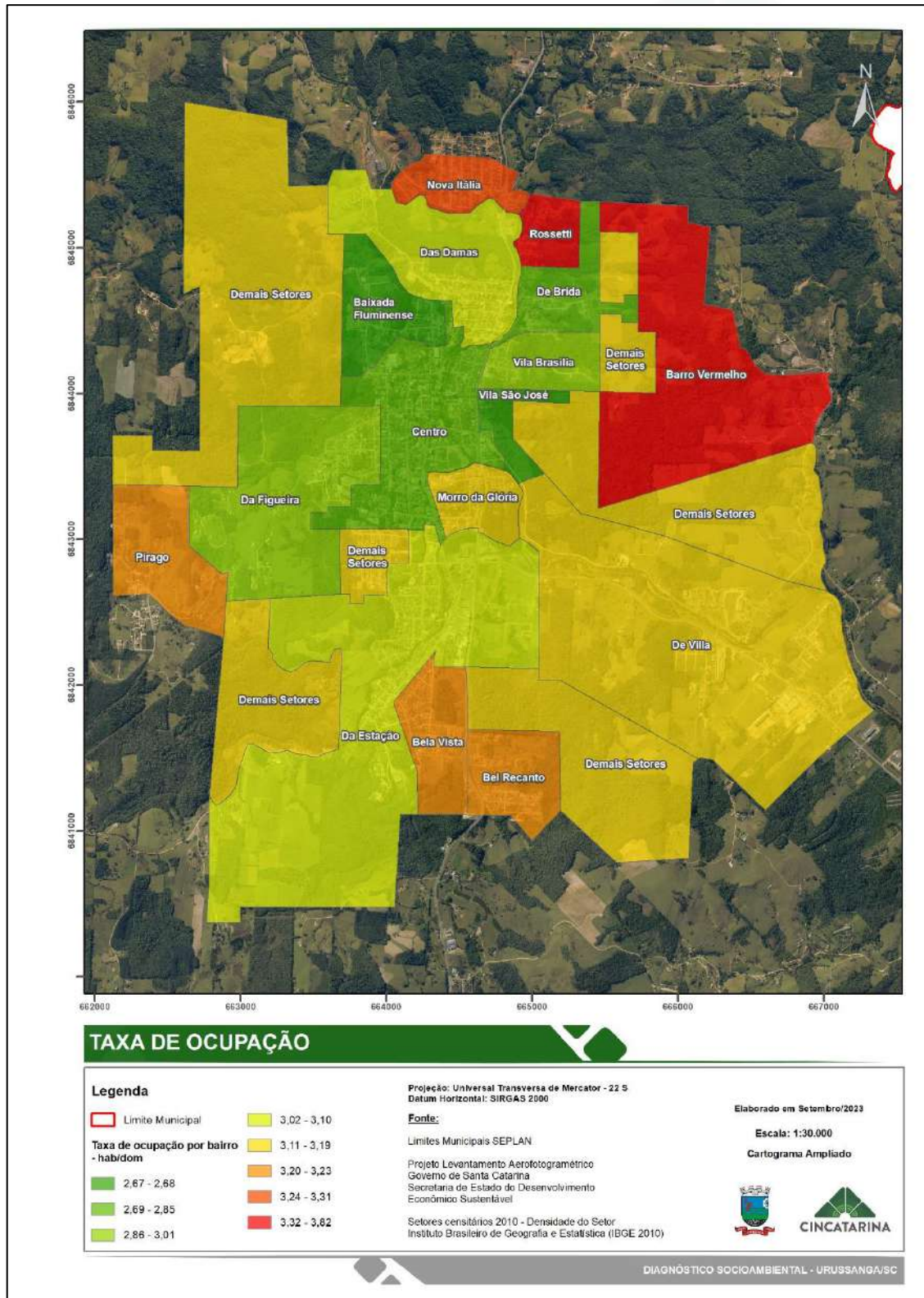
Fonte: IBGE, 2010.

⁷ Moradores em domicílios particulares e domicílios coletivos

⁸ Domicílios particulares e domicílios coletivos.

O bairro mais populoso, em 2010, era o bairro Centro que compreendia 17,7% da população urbana total. Na Figura 151 estão representadas as taxas de ocupação por bairro.

Figura 151: Taxa de ocupação por domicílio na área urbana de Urussanga.



Um dos principais indicadores relacionados à habitação e que expressa a qualidade de vida dos seus moradores é a porcentagem da população em domicílios com acesso à água tratada, energia elétrica e esgotamento sanitário.

Visando a obtenção desses dados, foi realizada a caracterização específica da área quanto à presença ou ausência de serviços de infraestrutura. Essa é apresentada nos itens a seguir, onde estão descritos os equipamentos públicos de uso coletivo conforme dados disponíveis em plataformas como o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, IBGE e dados fornecidos pelo município.

5.2 PRESENÇA DE MALHA VIÁRIA

O município de Urussanga possui dois acessos principais, através das SC-108 e SC-445, de âmbito estadual.

A existência da malha viária é uma das características iniciais para iniciar a análise de uma área em relação à sua consolidação. Assim, para este diagnóstico, foram elaborados três cartogramas das vias urbanas de Urussanga, apresentados entre a Figura 152 e Figura 154 (Apêndice 3 a 5).

Figura 152: Malha viária urbana da sede de Urussanga.

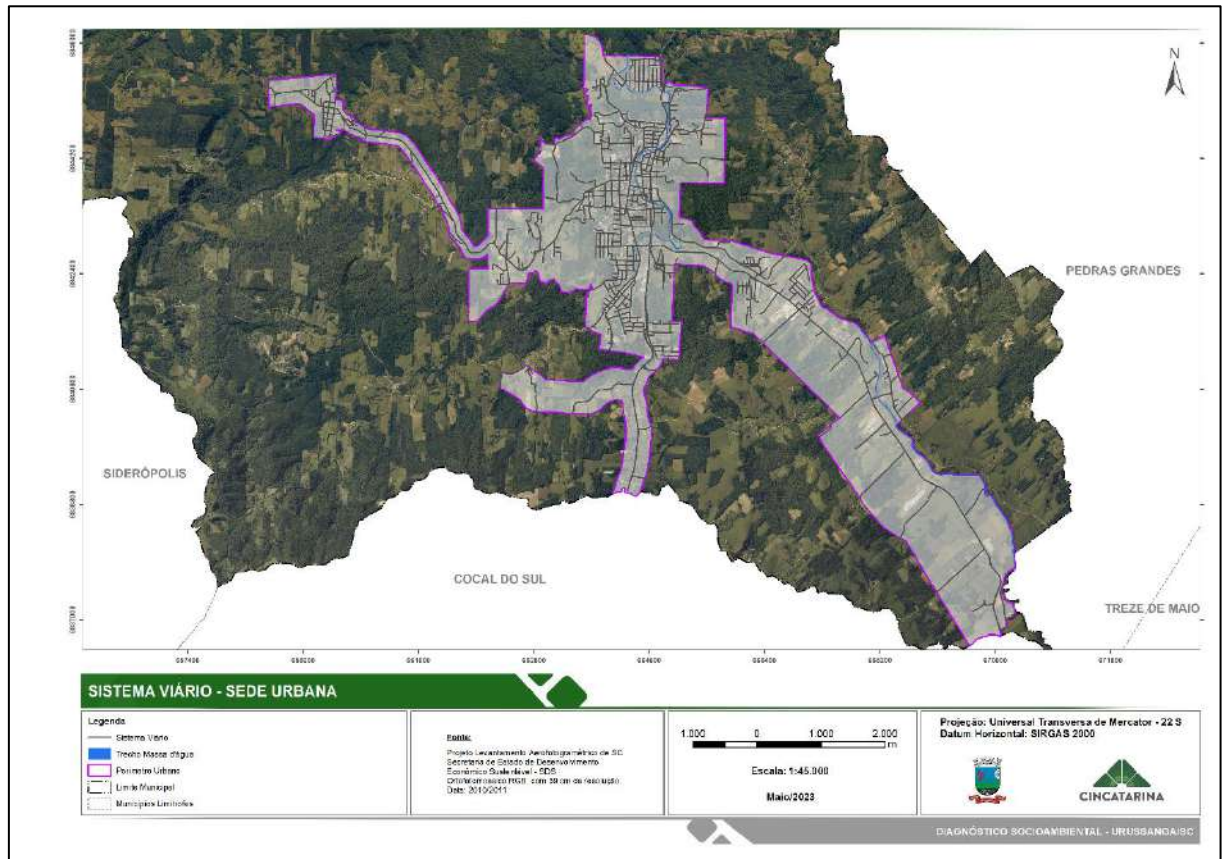


Figura 153: Malha viária urbana da localidade de Santana



Figura 154: Malha viária urbana da localidade de Palmeira do Meio e Barro Preto



5.3 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema público de manejo das águas pluviais do município é de responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura. O sistema de drenagem urbana é composto pela macrodrenagem com valas a céu aberto e cursos d'água e pela microdrenagem através de caixas coletoras como bocas de lobo e redes coletoras, utilizando os corpos d'água como corpos receptores.

De acordo com dados disponibilizados no Relatório Consolidado de Águas Pluviais do SNIS, no ano de 2021, o sistema de drenagem contava com 1.380 bocas de lobo, 340 bocas de leão e 180 poços de visita (BRASIL, 2022a).

O município possui um cadastro da rede de drenagem que apresenta a posição dos dispositivos de captação (bocas de lobo e boca de leão) e alguns trechos de rede e suas dimensões. Destaca-se, que há vários locais onde as redes existentes não estão representadas, indicando a necessidade de atualização do cadastro. Não foram identificados elementos de infraestrutura de retenção ou amortecimento da vazão de escoamento das redes pluviais. A macrodrenagem do município é essencialmente

realizada pelo Rio Urussanga e seus afluentes, tais como o Rio Caeté, Rio Carvão, Rio Maior, Rio América, entre outros.

Entre a Figura 155 e Figura 156 (Apêndice 6 e 7) são representadas as áreas abrangidas pelo sistema de drenagem de águas pluviais nos perímetros urbanos do município, conforme cadastro e indicações da Prefeitura Municipal.

Figura 155: Mancha de atendimento do serviço de drenagem pluvial na sede do município.

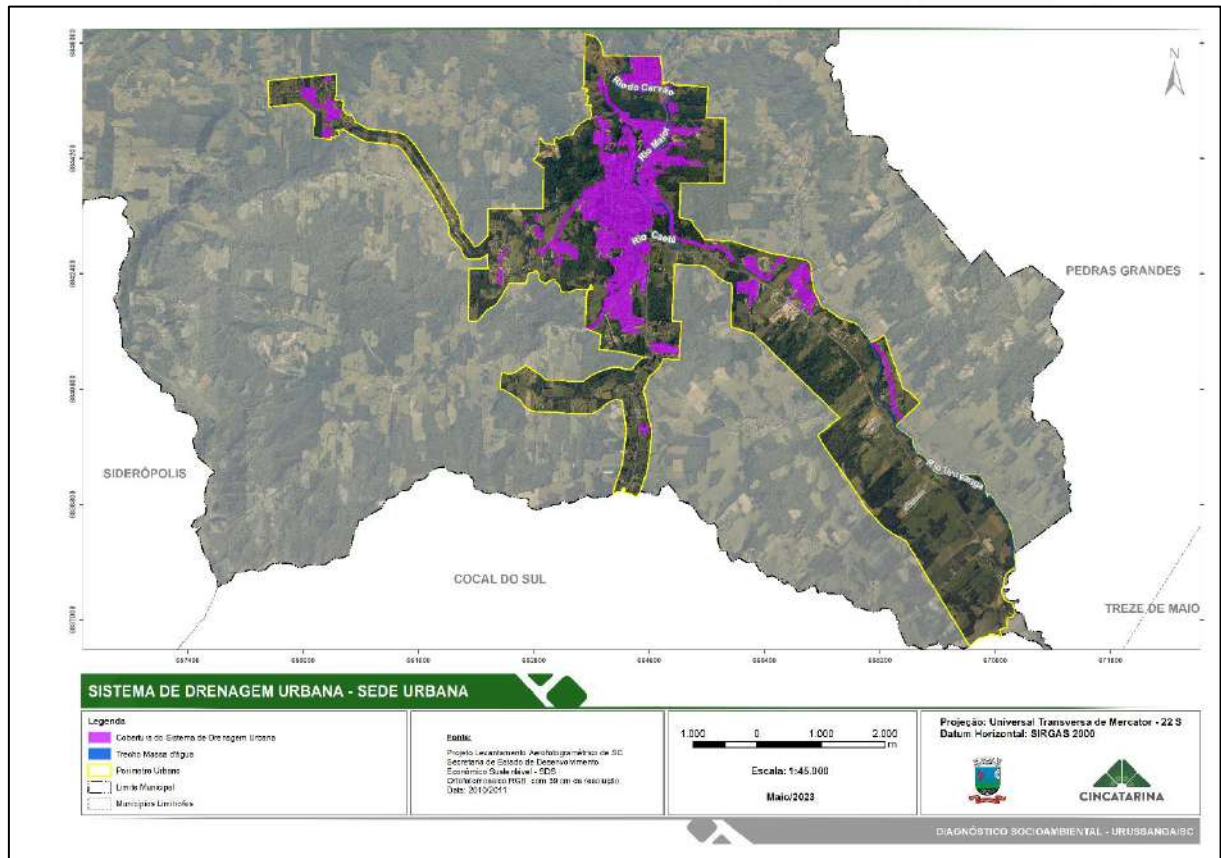
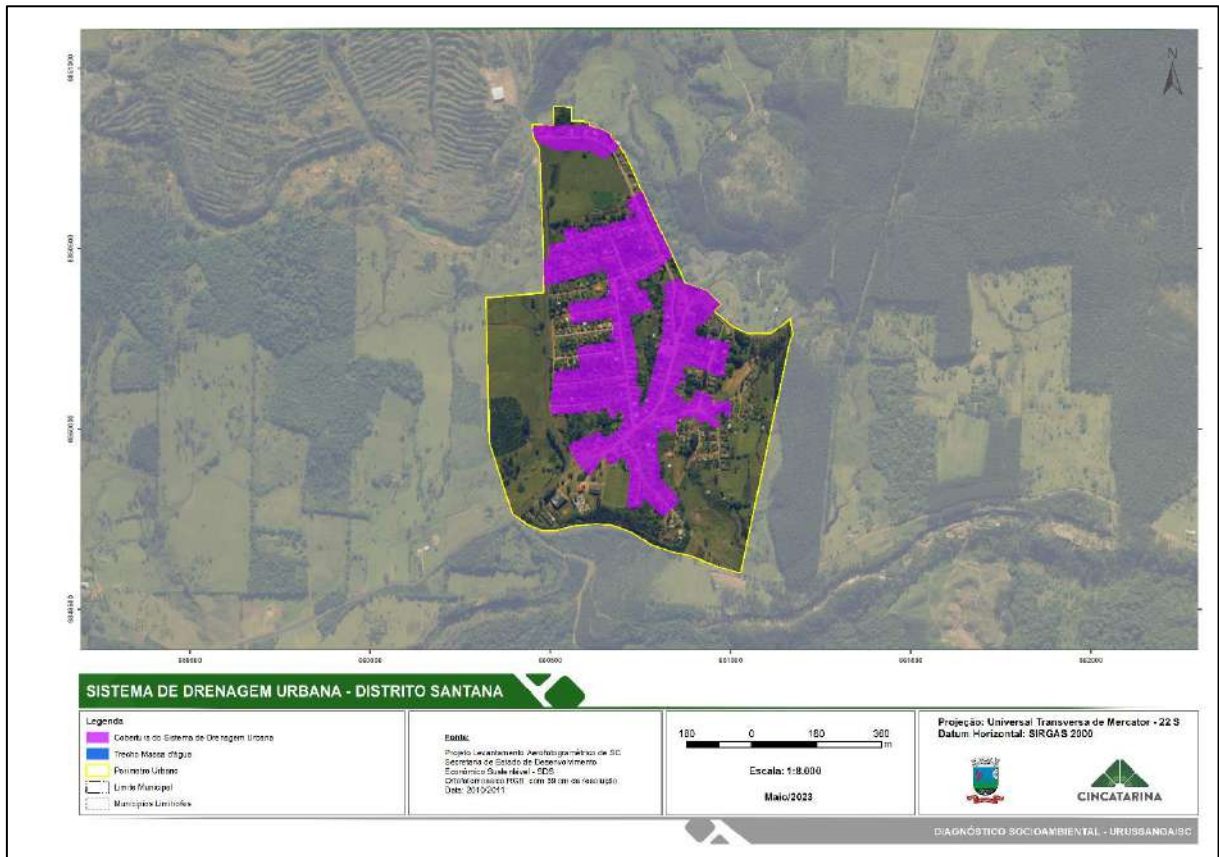


Figura 156: Mancha de atendimento do serviço de drenagem pluvial na localidade de Santana



5.4 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A distribuição de água no município de Urussanga é realizada pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMA E), autarquia criada pela Lei Municipal nº 251, de 01 de março de 1966. Segundo o PMSB (2023), há nove Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) sob gestão do SAMA E (URUSSANGA, 2023):

O SAA 01 é o responsável pelo abastecimento do núcleo urbano do município de Urussanga, incluindo os bairros: Baixada Fluminense; Bel Recanto; Bela Vista; Centro; Das Damas; De Brida; De Villa; Estação; Figueira; Longarone; Lunardi; Morro da Glória; Nova Itália; Rossetti; Vila Brasília e Vila São José. O SAA 01 é abastecido a partir da captação de água de dois mananciais superficiais, o Rio Barro Vermelho (captação principal, localizada no município de Pedras Grandes) e o Rio Maior. Após a captação, a água é aduzida até a Estação de Tratamento de Água (ETA), localizada no bairro De Villa, onde passa por tratamento convencional completo. Posteriormente, a água tratada segue por gravidade para dois reservatórios de concreto armado

localizados no mesmo terreno da ETA, interligados e com capacidade de 500m³ e 1.000 m³.

O SAA 02 está localizado na localidade Santana, zona urbana do município. A captação de água desse sistema é feita no Rio Lageado, de onde segue por gravidade para a ETA. Na ETA, realiza-se apenas a filtração lenta, a partir de três filtros lentos em paralelo, e a desinfecção, na Casa de Química. Posteriormente, a água tratada é armazenada em um reservatório de concreto armado com capacidade de 150 m³ no mesmo terreno da ETA, e então direcionada à rede de distribuição.

O SAA 03 está localizado na localidade de São Pedro, zona rural do município. A captação de água é feita no Rio Café, de onde segue por gravidade até a ETA. Na ETA, realiza-se apenas a filtração lenta, a partir de quatro filtros lentos em paralelo, e a desinfecção, na Casa de Química. Posteriormente, a água tratada segue por gravidade para um reservatório de concreto armado com capacidade de 200 m³ no mesmo terreno da ETA. A partir daí, é direcionada à rede de distribuição. Esse sistema está interligado ao SAA 01.

O SAA 04 abastece as localidades de Rio Salto e Pirago, na zona rural do município. A captação de água é feita no Rio Salto, de onde segue por gravidade até a ETA. Na ETA, realiza-se apenas a filtração lenta, a partir de dois filtros lentos, e a desinfecção, na Casa de Química. Posteriormente, a água tratada segue por gravidade para dois reservatórios de concreto armado interligados e com capacidade de 20 m³ e 100 m³, no mesmo terreno da ETA. A partir daí, é direcionada à rede de distribuição.

O SAA 05 abrange as comunidades de Rio Maior, São João do Rio Maior, Palmeira do Meio, Barro Preto, Loteamento Scussel, Rio Molha e Palmeira Baixa. A captação de água é feita através de um poço tubular artesiano, localizado em um acesso da Rodovia SC-446, a partir do qual é recalçada para uma ETA metálica compacta. Na ETA, a água passa por tratamento completo por meio de floculador, decantador, filtro rápido e desinfecção. Posteriormente, a água tratada segue por gravidade para um reservatório de concreto armado com capacidade de 100 m³ no mesmo terreno da ETA. A partir daí, é direcionada à rede de distribuição.

O SAA 06 abastece as localidades de Rio Carvão, Figueira e Rio Carvão Baixo, na zona rural do município. A captação de água é feita superficialmente em um afluente do Rio Carvão, de onde segue por gravidade para a ETA. Na ETA, realiza-se apenas a filtração, a partir de quatro filtros lentos, e a desinfecção, na Casa de

Química. Posteriormente, a água tratada segue por gravidade para um reservatório de concreto armado com capacidade de 100 m³ no mesmo terreno da ETA, em cota inferior. A partir daí, é direcionada à rede de distribuição.

O SAA 07 está localizado na comunidade de Belvedere, zona rural do município. A captação de água é feita no Rio Belverde, a água captada é recalçada até ETA onde passa por tratamento simplificado (filtração e desinfecção), posteriormente a água é direcionada para um reservatório de fibra com capacidade de 20 m³ e depois segue para a rede de distribuição.

O SAA 08 é o responsável pelo abastecimento da comunidade de Santa Luzia. A água distribuída é proveniente de um poço e passa apenas por processo de desinfecção.

O SAA 09 é responsável pelo abastecimento da localidade de Coxia Rica. A água distribuída é proveniente de um poço raso, que passa por processo de filtragem rápida e desinfecção.

Segundo Urussanga (2023), existem ao menos outros três Sistemas Alternativos de Abastecimento – SAC, dois localizados na localidade de Rio América e outro na localidade de Rio Deserto.

De acordo com as informações mais recentes disponibilizadas no banco de dados do SNIS (Quadro 30), em 2021, os serviços de abastecimento de água prestados pela SAMAE abrangiam quase a totalidade da população do município (89,64%) (BRASIL, 2022b).

Quadro 30: Informações sobre o abastecimento de água do município de Urussanga no ano de 2021.

Parâmetros	Atendimento
Índice de Atendimento Total (%)	89,64
Índice de Atendimento Urbano (%)	97,23
Número total de ligações de água	6.205
Número total de economias ativas	7.498
Número total de economias residenciais	6.754
Extensão total da rede (km)	236,50
Volume Produzido (1000 m³/ano)	1.513,91

Fonte: BRASIL, 2022b.

Entre a Figura 157 e Figura 159 (Apêndice 8 a 10) pode-se verificar a mancha de cobertura do serviço de abastecimento de água.

Figura 157: Mancha de atendimento do serviço de abastecimento de água na sede do município.

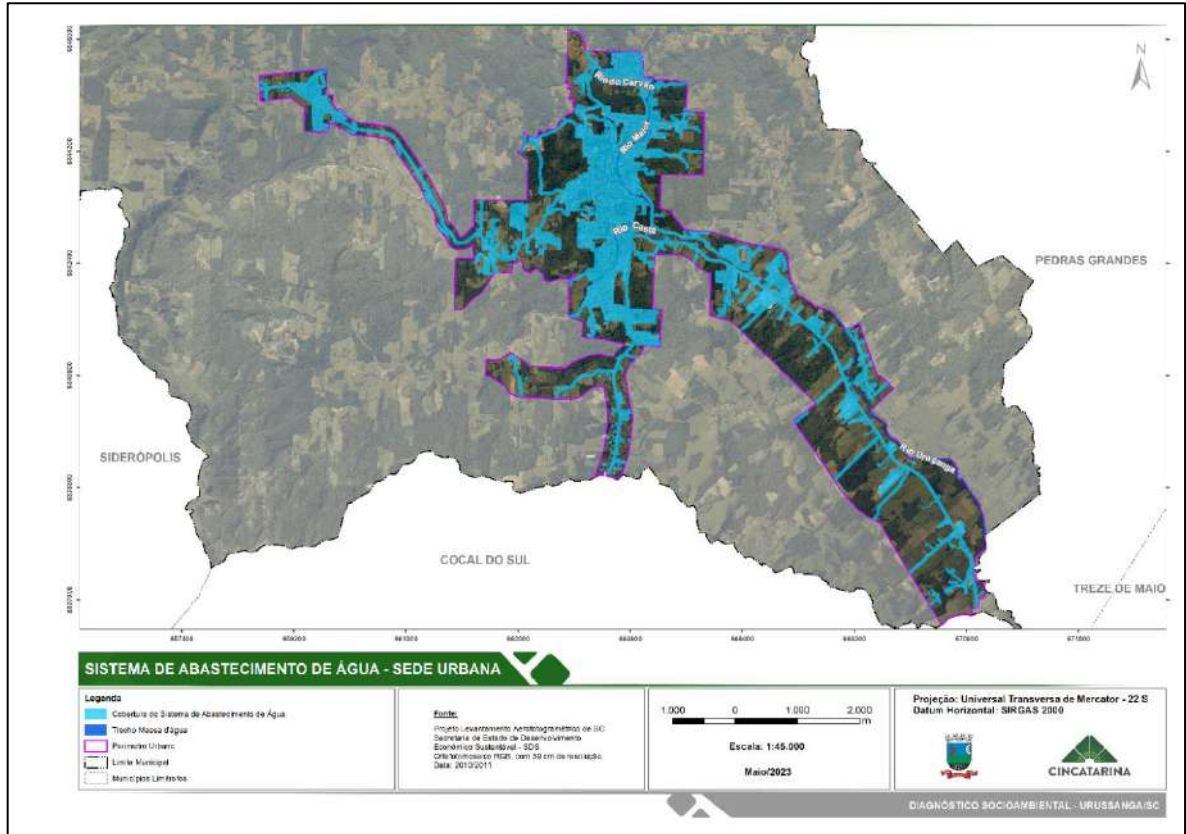


Figura 158: Mancha de atendimento do serviço de abastecimento de água na localidade de Santana.

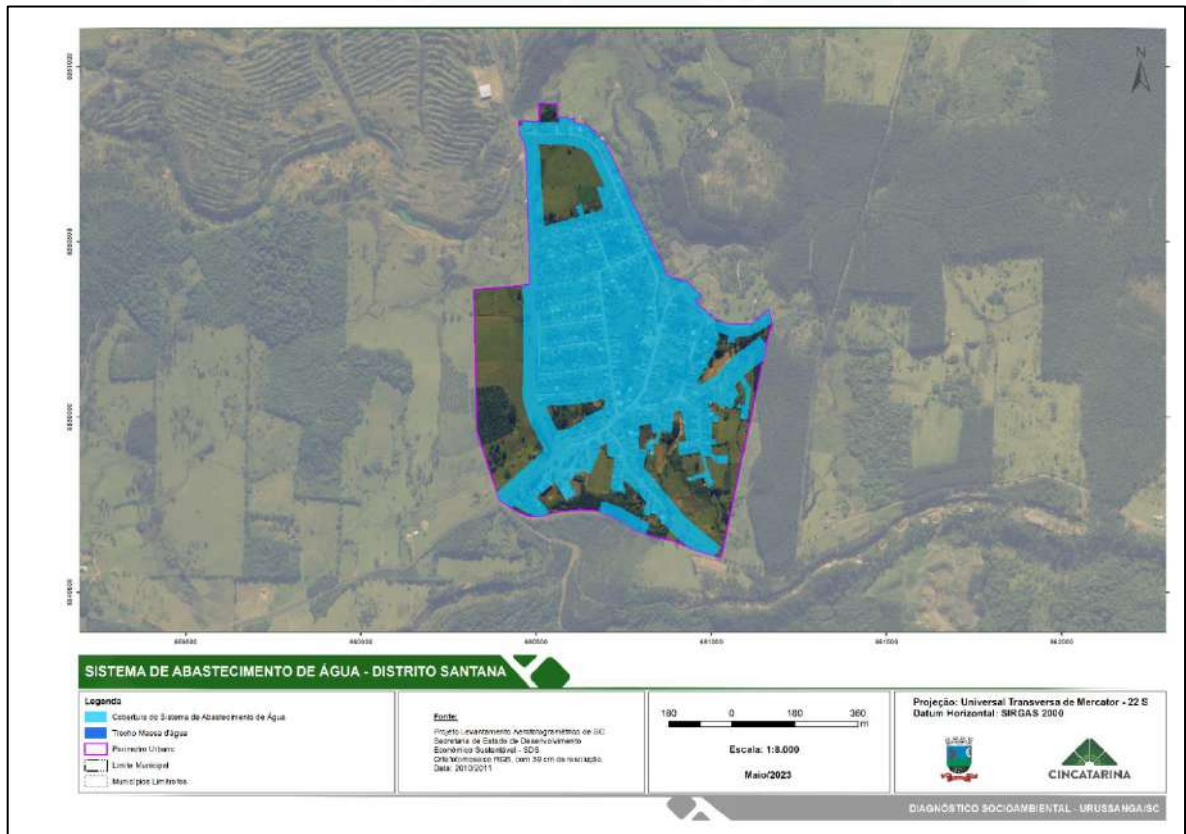
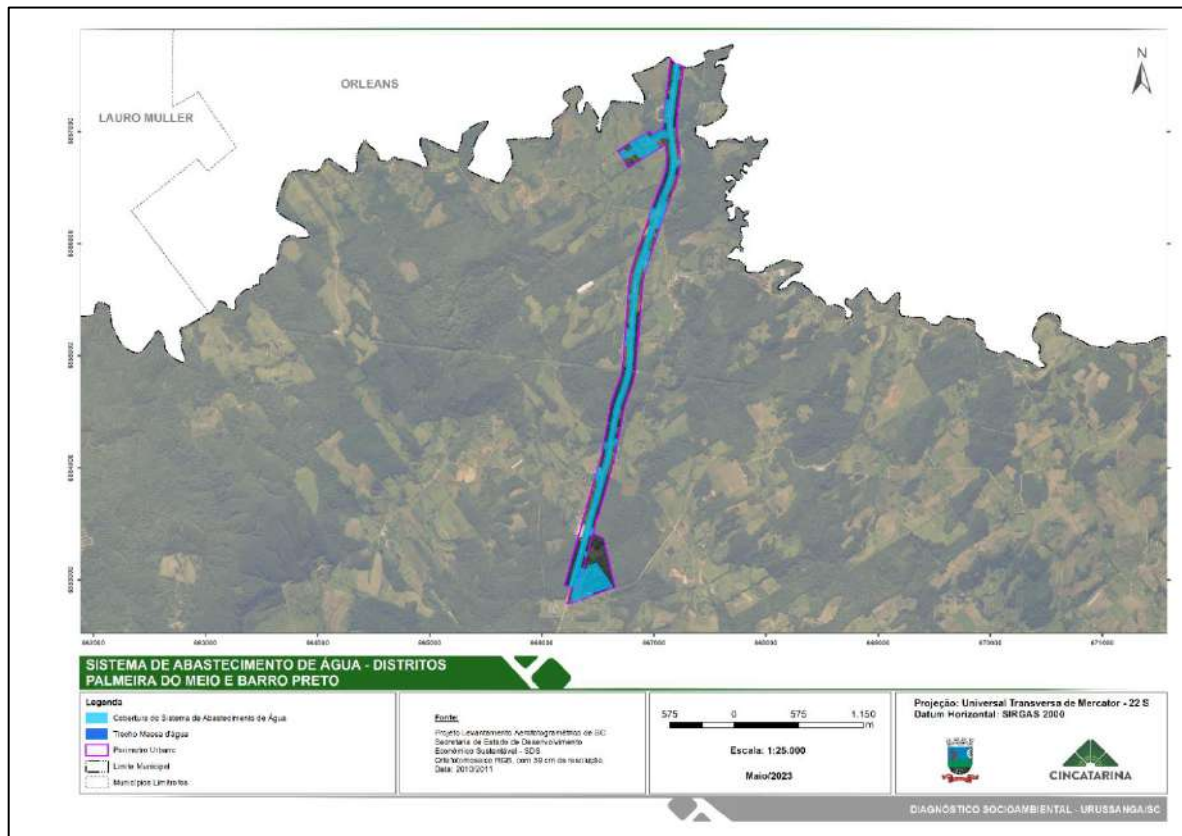


Figura 159: Mancha de atendimento do serviço de abastecimento de água nas localidades de Palmeira do Meio e Barro Preto.



Nas demais áreas urbanas o abastecimento de água se dá através de soluções alternativas, tais como poços particulares, nascentes e córregos, não há informações sobre as condições desses sistemas, e se a água coletada recebe tratamento antes de ser consumida.

5.5 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O manejo de efluentes domésticos na área urbana do município de Urussanga também é de responsabilidade do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAÉ). Segundo o PMSB (2023), o município de Urussanga conta com cinco Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) em operação: o SES Principal que atende parte central do município e outros quatro sistemas que foram implantados para atendimento de loteamentos. Estima-se que 22,5% da população total do município e 40% da população urbana são contempladas pelo Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) geridos pelo SAMAÉ (URUSSANGA, 2023).

O SES principal teve sua implantação iniciada em 2001 e atende parcialmente os bairros: Centro, Morro da Glória, Estação e Figueira. A Estação de Tratamento de Esgoto desse SES, ETE 01, está situada às margens do Rio Urussanga e é composta por tratamento primário com gradeamento e caixa de areia, seguida por lagoa aerada facultativa.

O SES Bom Jesus I e II começou a operar em 2016 e atendia em 2022 cerca de 197 residências localizadas no bairro De Villa.

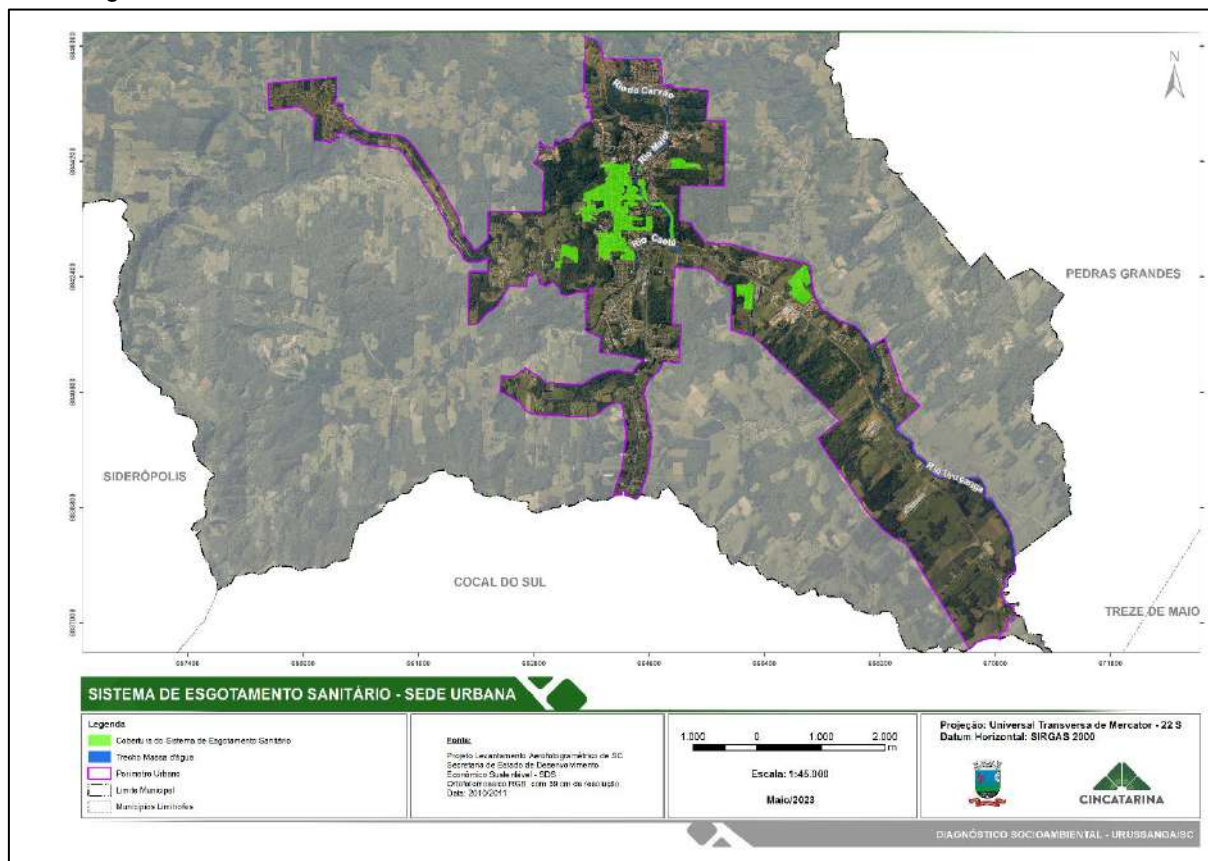
Segundo o PMSB 2023, existem ainda outros três sistemas com tratamentos através de estações compactas para atendimento de loteamentos específicos (URUSSANGA, 2023):

- ETE Rua Miguel Patrício de Souza – De Villa
- ETE Rua Belém – De Villa
- ETE Rua Henrique Marcírio – Vila Brasília

Os cinco sistemas juntos totalizam 17 km de rede coletora.

Na Figura 160 (Apêndice 11) vê-se a área abrangida pelo sistema de esgotamento sanitário do município.

Figura 160: Mancha de atendimento do serviço de esgotamento sanitário na sede do município de Urussanga.



Nas demais áreas, são empregadas soluções alternativas de esgotamento sanitário. De acordo com a Lei Ordinária nº 2945/2020, o Art. 178 determina que “todas as edificações localizadas nas áreas onde houver sistema de esgotamento sanitário com rede coletora e com tratamento final deverão ter seus esgotos conduzidos diretamente à rede existente de esgotamento sanitário”. Nos locais onde não houver rede coletora de esgoto, o Art. 177 prevê que “as edificações serão dotadas de fossas sépticas afastadas igualmente de duas das divisas do lote e com capacidade proporcional ao número de pessoas ocupantes do prédio”.

Uma terceira situação também é apresentado pelo Art. 174 da mesma lei, que prevê que “todas as edificações localizadas nas áreas onde houver sistema de esgotamento sanitário com rede coletora e sem tratamento final deverão ter seus esgotos conduzidos a sistemas individuais ou coletivos, para somente depois serem conduzidos à rede de esgotamento sanitário existente”.

Não existe um cadastro das soluções individuais implantadas nos locais não atendidos pelo sistema público, não sendo possível avaliar se estas atendem a

legislação municipal, e nem identificar os domicílios que adotam soluções inadequadas de esgotamento sanitário.

5.6 LIMPEZA URBANA, COLETA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Prefeitura Municipal é a responsável pela gestão dos serviços de manejo de resíduos e limpeza urbana. Os serviços de coleta e transporte de resíduos orgânicos e rejeitos (não recicláveis) são atualmente prestados na modalidade porta-a-porta pela empresa Bonin Serviços e Empreendimentos Ltda, com contrato vigente até maio de 2024.

A coleta de resíduos não recicláveis acontece de segunda a sábado no município e é realizada de uma a três vezes na semana, dependendo do bairro ou localidade, tanto na sede urbana quanto na zona rural.

Os resíduos não recicláveis são encaminhados ao aterro sanitário do Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos Urbanos da Região Sul (CIRSURES), localizado no bairro Carvão de Urussanga. O CIRSURES visa realizar o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos adequadamente e integra sete municípios da região sul de Santa Catarina: Morro da Fumaça, Cocal do Sul, Siderópolis, Urussanga, Treviso, Lauro Muller e Orleans.

O município de Urussanga também conta com os serviços de coleta de recicláveis (seletiva) desde 2008. Esse serviço de coleta é realizado pelo CIRSURES, de segunda a sexta-feira, e contempla a área urbana do município, os resíduos recicláveis coletados são encaminhados à central de triagem localizada na área do aterro sanitário do CIRSURES. No ano de 2021, foram coletadas 370,1 toneladas de resíduos recicláveis no município (BRASIL, 2022c).

No Quadro 31 são apresentadas algumas informações do SNIS sobre o manejo de resíduos sólidos no município no ano de 2021.

Quadro 31: Informações sobre coleta de resíduos em Urussanga.

Parâmetros	Atendimento
Taxa de cobertura da coleta de RDO em relação à população urbana (%)	99,35
Percentual da população atendida com frequência diária (%)	25
Percentual da população atendida com frequência 2 ou 3 vezes por semana (%)	55

Parâmetros	Atendimento
Percentual da população atendida com frequência 1 vez por semana (%)	20
Quantidade total de RDO e RPU coletada por todos os agentes (Tonelada/ano)	3.775,8

Fonte: BRASIL, 2022c.

O município também conta com coleta diferenciada para os resíduos dos serviços de saúde gerados nas unidades de saúde públicas, sendo este prestado pela empresa Servioeste Soluções Ambientais, com contrato vigente até dezembro de 2023.

Entre a Figura 161 e Figura 163 (Apêndice 12 a 14) apresenta-se a cobertura do serviço de coleta e tratamento de resíduos nas áreas urbanas do município.

Figura 161: Cobertura dos serviços de coleta e tratamento de resíduos sólidos na sede do município.

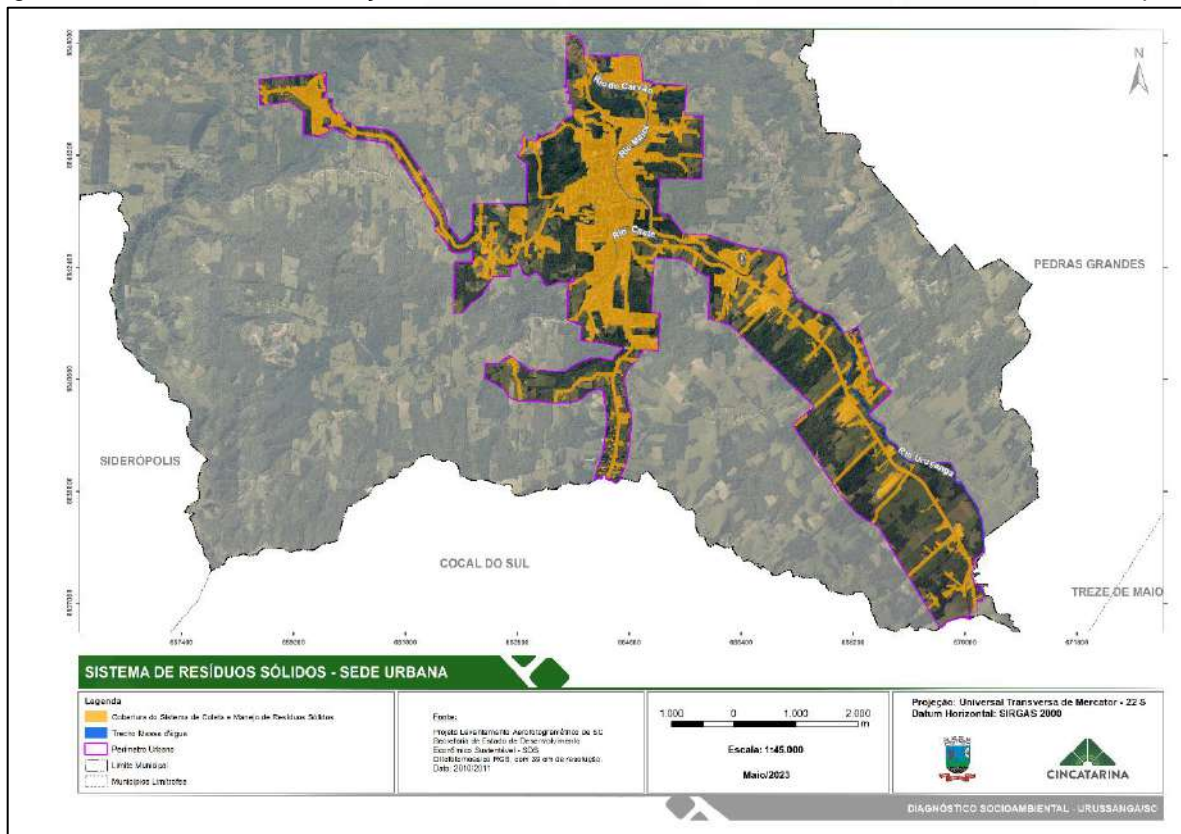


Figura 162: Cobertura dos serviços de coleta e tratamento de resíduos sólidos na localidade de Santana

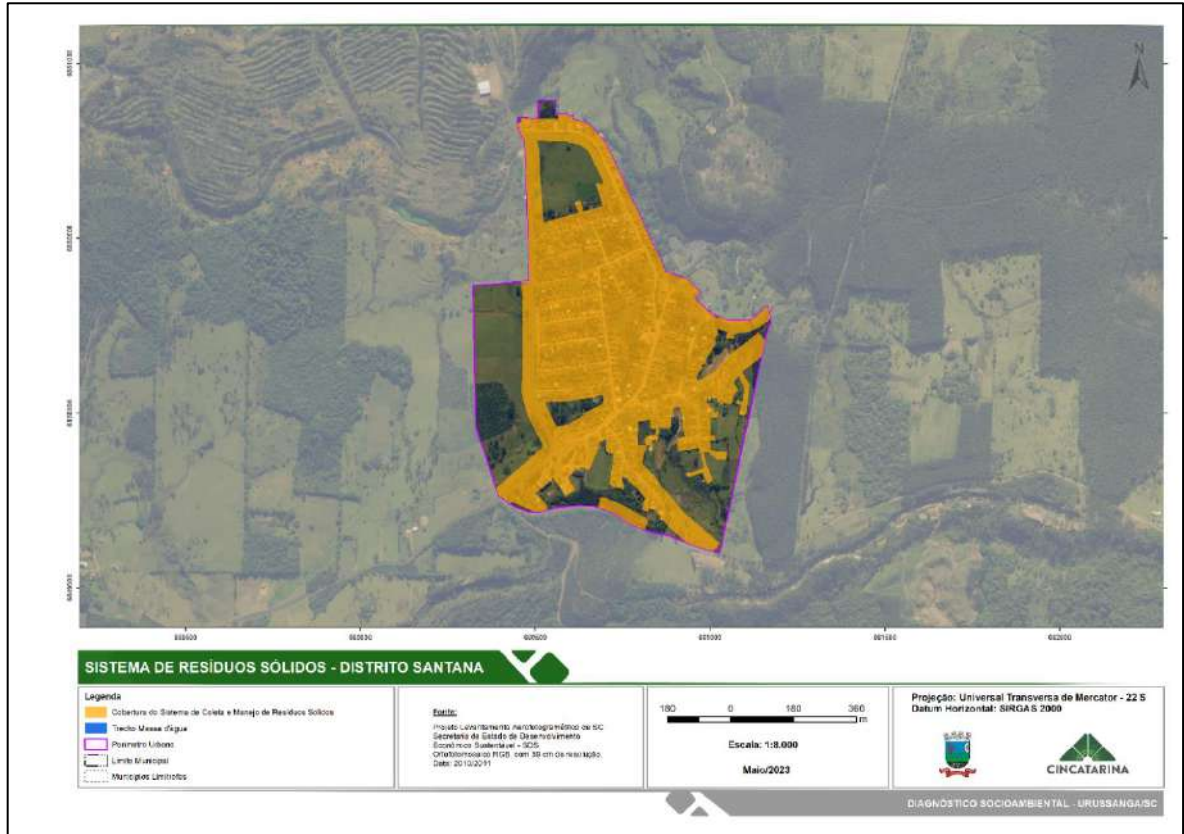
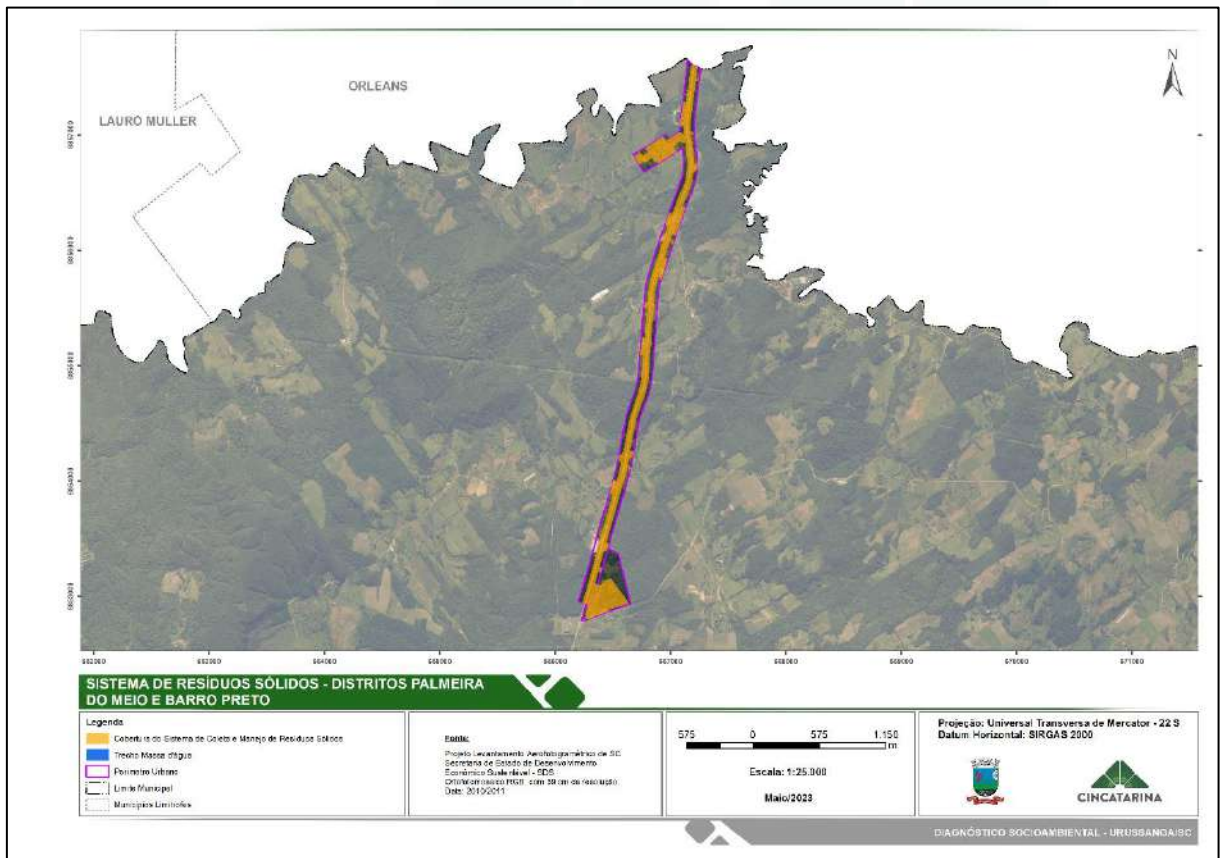


Figura 163: Cobertura dos serviços de coleta e tratamento de resíduos sólidos nas localidades de Palmeira do Meio e Barro Preto.



5.7 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

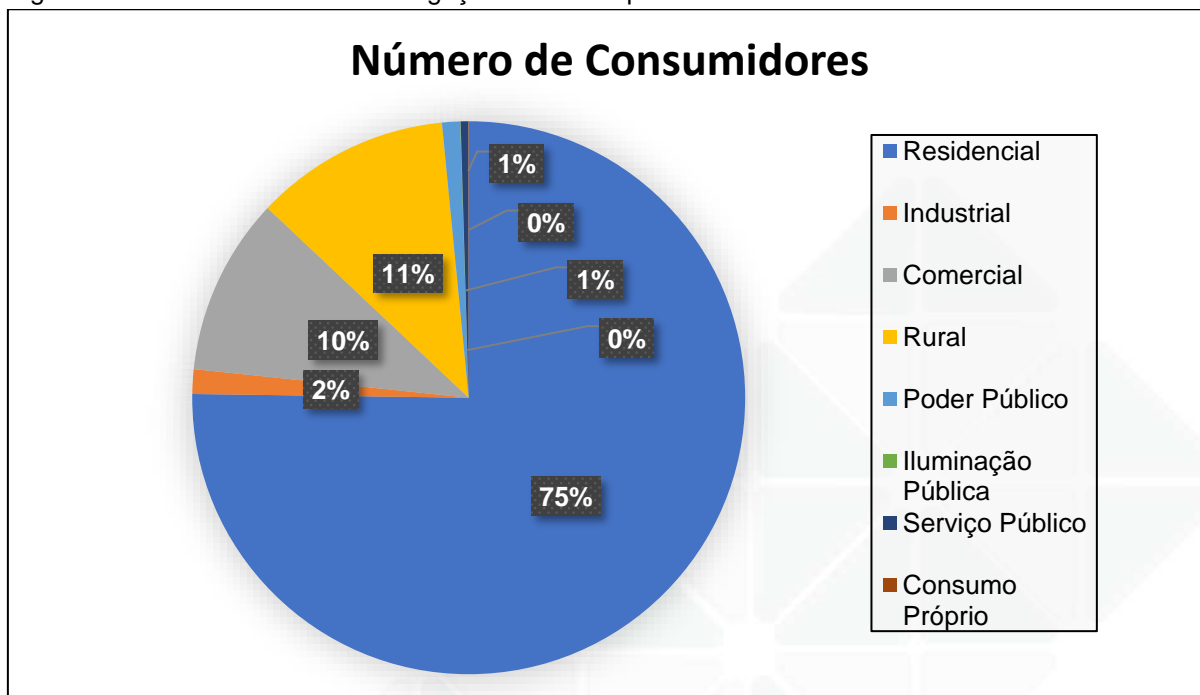
A energia elétrica do município de Urussanga é fornecida pela EFLUL – Empresa Força e Luz de Urussanga Ltda, foram realizadas no ano, base dezembro de 2021, 327 novas ligações, sendo, 251 Residenciais, 59 Comerciais, 11 Rurais, 2 Industriais e 4 Poder Público, totalizando 7.311 consumidores atendidos pela EFLUL, apresentando um aumento de 2,14% em relação a 2020 (excluídos os desligamentos do período). O Quadro 32 e a Figura 164 apresentam o número de consumidores por classe.

Quadro 32: Número de consumidores por classe em Urussanga.

Classe	Número de Consumidores				
	2017	2018	Ano 2019	2020	2021
Residencial	4.946	5.052	5.029	5.359	5.499
Industrial	119	113	110	106	105
Comercial	734	727	717	747	759
Rural	815	822	814	839	835
Poder Público	71	71	70	72	77
Iluminação Pública	2	2	2	2	2
Serviço Público	27	28	31	32	32
Consumo Próprio	2	2	2	1	2
Total	6.716	6.817	6.775	7.158	7.311

Fonte: EFLUL, 2021.

Figura 164: Gráfico do número de ligações elétricas por classe consumidora em 2021.



Fonte: EFLUL, 2021.

O Quadro 33 e a Figura 165 apresentam o consumo de energia elétrica por classe, em GWh.

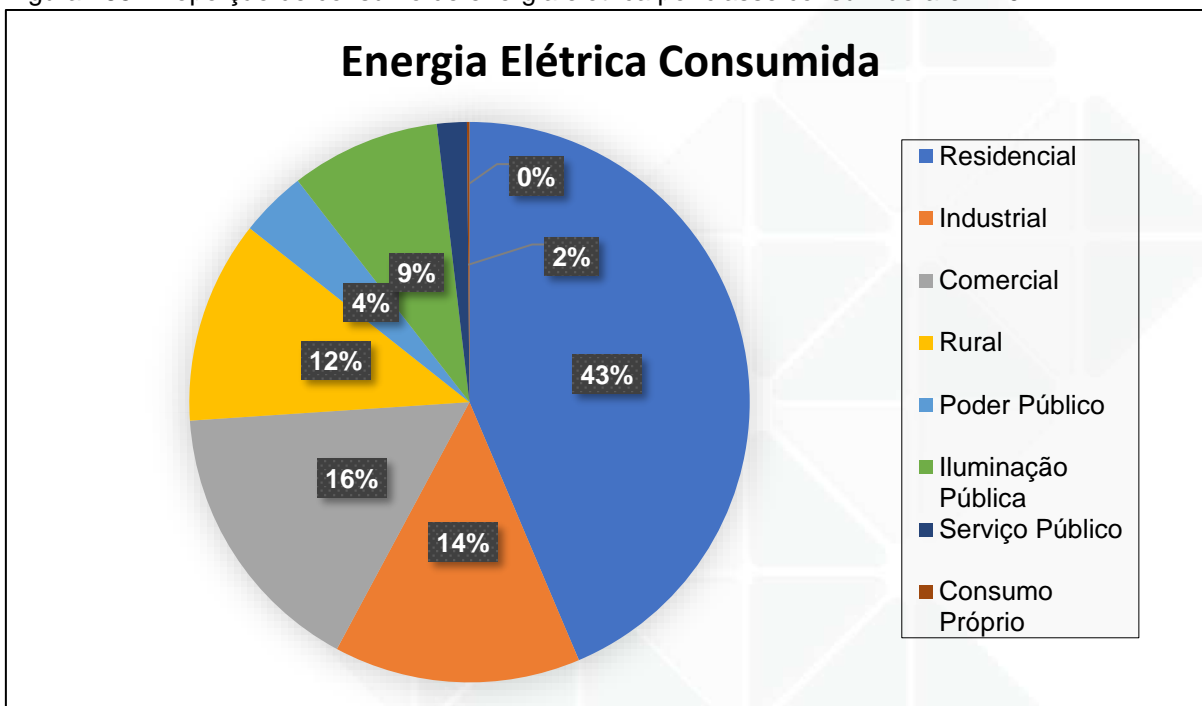
Quadro 33: Energia consumida por classe de consumidores em Urussanga.

Consumidores por classe (GWh)					
Mercado Atendido	2017	2018	2019	2020	2021
Energia Faturada	42,02	34,40	37,47	30,23	27,33
Fornecimento	40,81	33,27	36,52	30,23	27,33
Residencial	10,85	10,77	11,22	11,73	11,92
Industrial	12,90	7,17	9,92	5,24	3,89
Comercial	7,93	7,84	7,79	5,75	4,40
Rural	5,05	3,39	3,43	3,30	3,20
Poder Público	1,17	1,20	1,23	0,99	1,05
Iluminação Pública	2,47	2,48	2,43	2,56	2,36
Serviço Público	0,39	0,38	0,45	0,61	0,47
Consumo Próprio	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04
Suprimento para agentes de distribuição	1,21	1,13	0,95	0,00	0,00
Uso da Rede de Distribuição	54,50	63,49	65,43	79,72	81,19
Consumidores Livres/Distribuição/Geração	54,50	63,49	65,43	79,72	81,19

Consumidores por classe (GWh)					
Consumidores Rede Básica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	96,52	97,89	102,90	109,95	108,52

Fonte: EFLUL, 2021.

Figura 165: Proporção de consumo de energia elétrica por classe consumidora em 2021.



Fonte: EFLUL, 2021.

A cobertura da distribuição de energia no município é representada entre a Figura 166 e Figura 168 – Apêndice 15 a 17.

Figura 166: Mancha de atendimento da energia elétrica na sede do município de Urussanga.

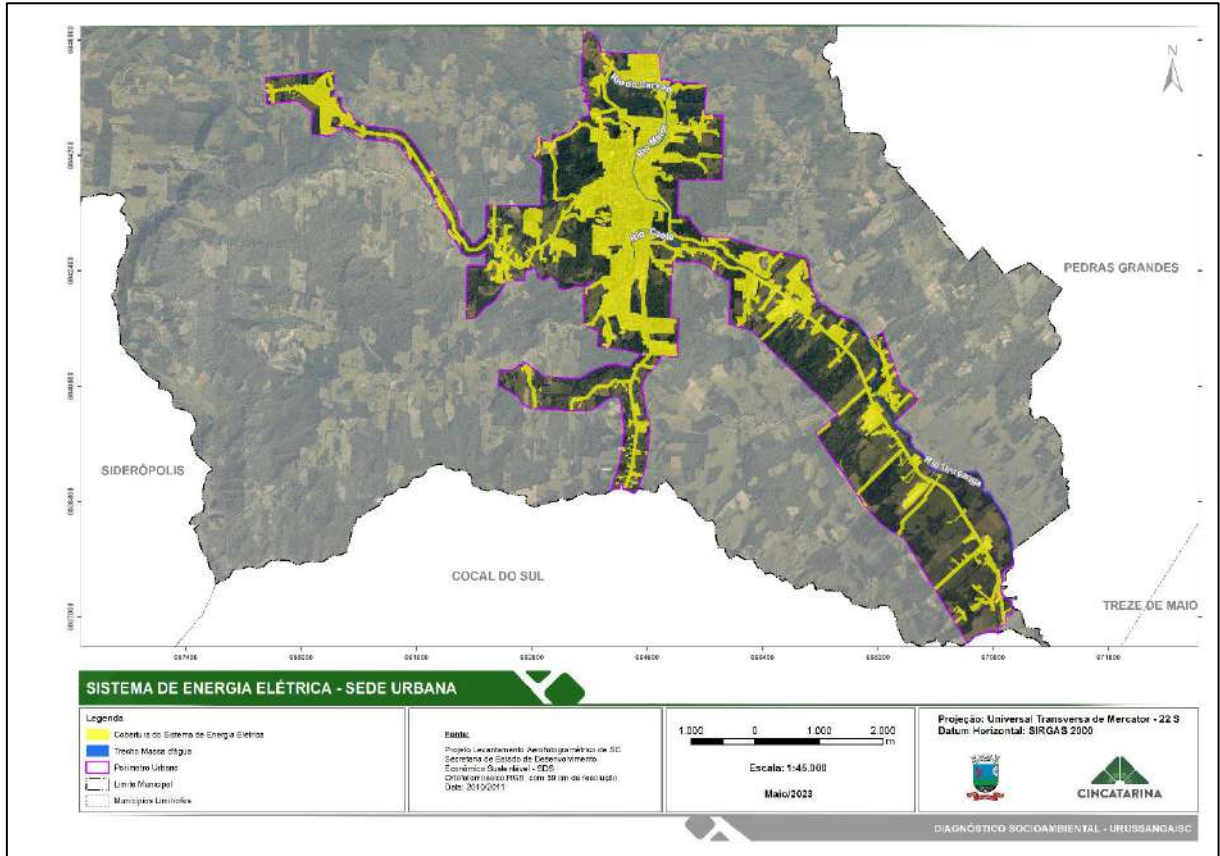


Figura 167: Mancha de atendimento da energia elétrica na localidade de Santana

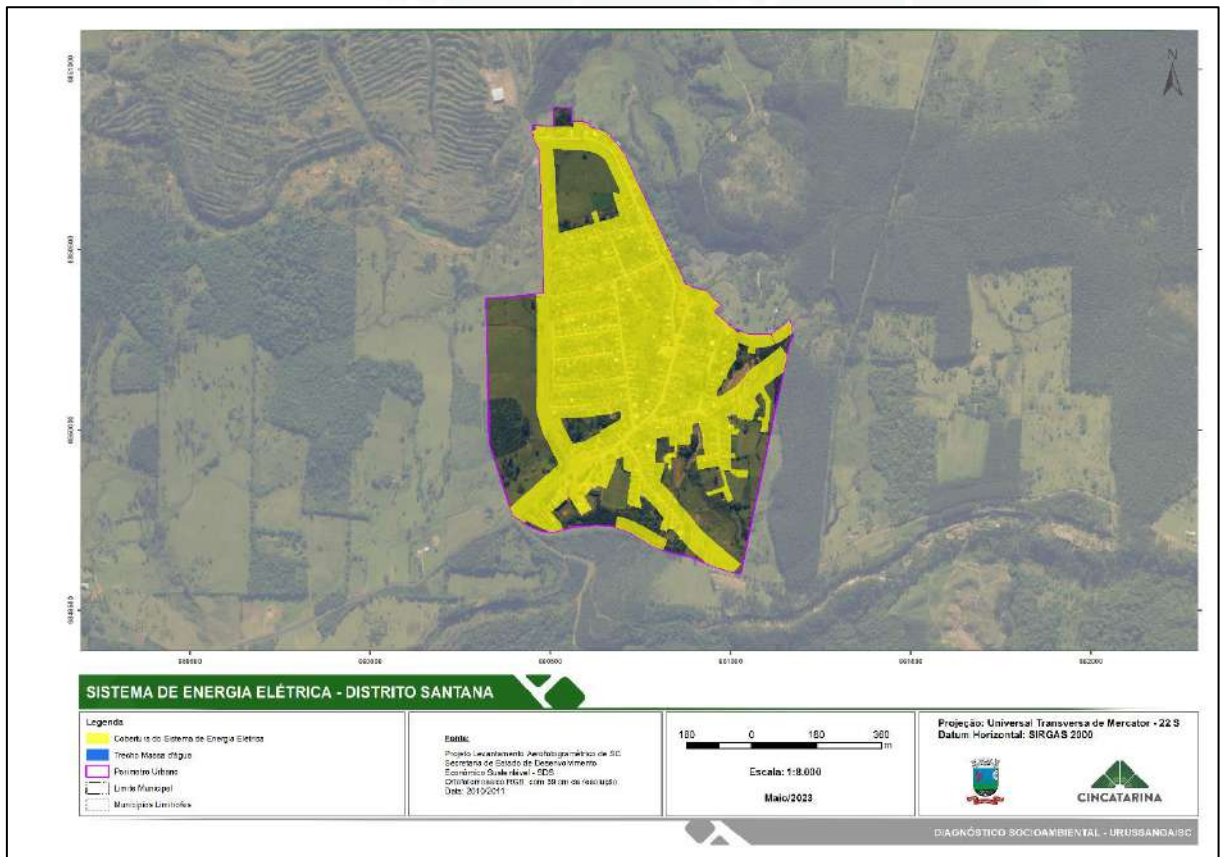
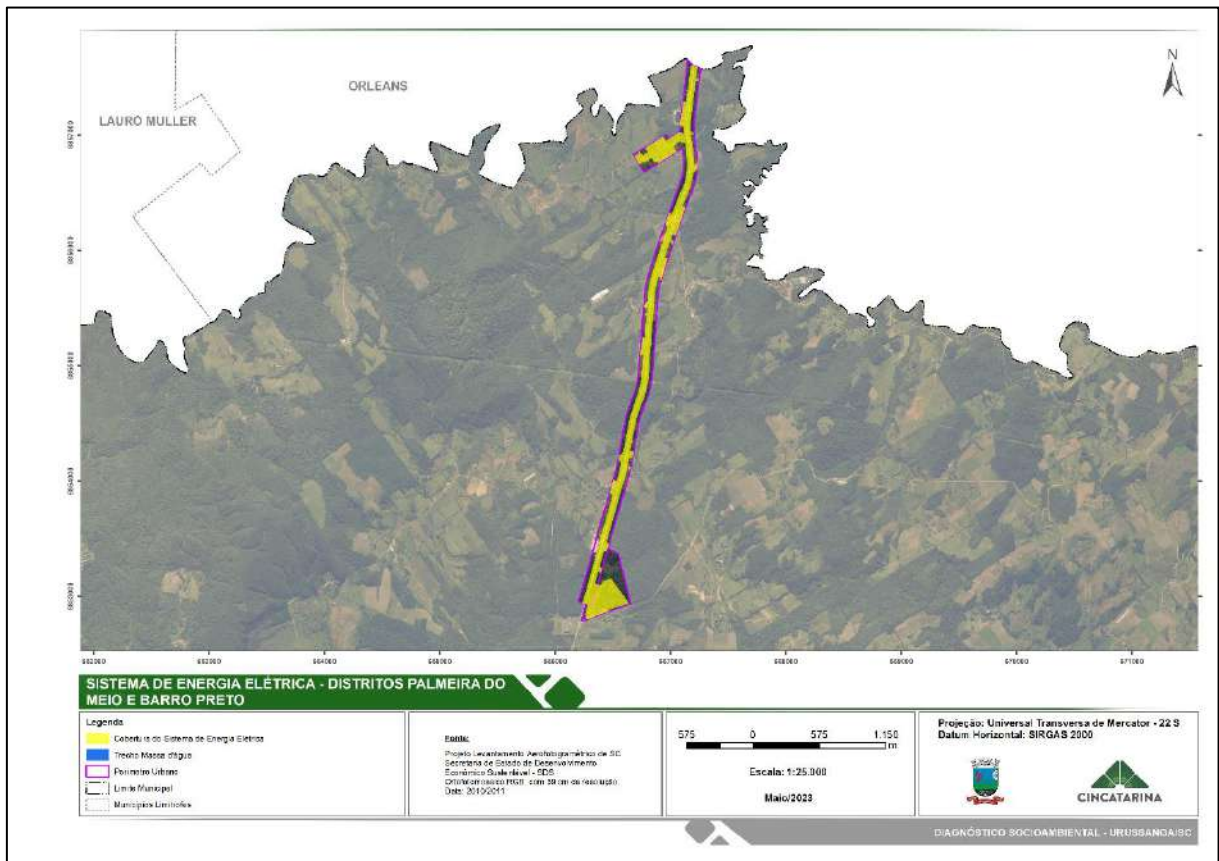


Figura 168: Mancha de atendimento da energia elétrica nas localidades de Palmeira do Meio e Barro Preto



5.8 SAÚDE

Segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNESNet, 2023), Urussanga contava, em abril de 2023, com 80 estabelecimentos médicos, divididos nos seguintes setores apresentados no Quadro 34.

Quadro 34: Estabelecimentos de saúde no município de Urussanga.

Tipo de estabelecimento	Total
Centro de saúde/unidade básica	8
Policlínica	3
Hospital geral	1
Consultório isolado	39
Clínica/centro de especialidade	10
Unidade de apoio diagnose e terapia (SADT isolado)	6
Unidade móvel terrestre	1
Farmácias	6
Unidade de vigilância em saúde	1

Tipo de estabelecimento	Total
Central de gestão em saúde	1
Centro de atenção psicossocial	1
Polo academia da saúde	1
Central de regulação do acesso	1
Central de abastecimento	1
Total	80

Fonte: CNESNet, 2023.

Ainda segundo o CNESNet (2023), o município contava com 96 leitos de internação em abril de 2023. O mais representativo em números absolutos está relacionado ao atendimento clínico geral. Do total de leitos existentes no município, 69 (71,9%) realizam atendimento pelo Sistema Único de Saúde – SUS. No Quadro 35, pode-se observar o número de leitos de internação por tipo de especialidade no município (CNESNet, 2023).

Quadro 35: Número de leitos de internação existentes por tipo de especialidade.

Especialidade	Existente	SUS
Cirúrgico		
Buco-maxilo facial	4	2
Cirurgia geral	16	10
Ginecologia	3	1
Ortopedia/traumatologia	8	3
Plástica	3	0
Total cirúrgico	34	16
Clínico		
Clínica geral	36	33
Total clínica geral	36	33
Outras especialidades		
Psiquiatria	26	20
Total outras especialidades	26	20
Total	96	69

Fonte: CNESNet, 2023.

5.9 FROTA MUNICIPAL

De acordo com os dados gerados pelo IBGE sobre a frota municipal do município de Urussanga nos anos de 2012, 2017 e 2022, gerou-se o Quadro 36.

Quadro 36: Frota municipal de Urussanga.

Frota Municipal	Ano		
	2012	2017	2022
Automóvel	7.732	9.140	10.048
Caminhão	431	506	543
Caminhão trator	168	163	254
Caminhonete	1.022	1.378	1.633
Camioneta	342	490	754
Ciclomotor	1	1	3
Micro-ônibus	39	45	39
Motocicleta	3.751	4.127	4.259
Motoneta	924	1.033	1.044
Ônibus	80	93	76
Reboque	134	325	527
Semirreboque	178	192	327
Sidecar	1	1	0
Trator de rodas	3	5	3
Triciclo	1	2	2
Utilitário	126	196	338
Outros	3	5	7
Total	14.936	17.702	19.857

Fonte: Ministério da Infraestrutura, SENATRAN - Secretaria Nacional de Trânsito – 2022.

Percebe-se que entre os anos de 2010 e 2020 houve um aumento de 32,95% na frota municipal de veículos.

6. IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE AMBIENTAL E ÁREAS DE PROTEÇÃO DE MANANCIAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DA OCUPAÇÃO E INDICAÇÃO DAS ÁREAS QUE DEVEM SER RESGUARDADAS

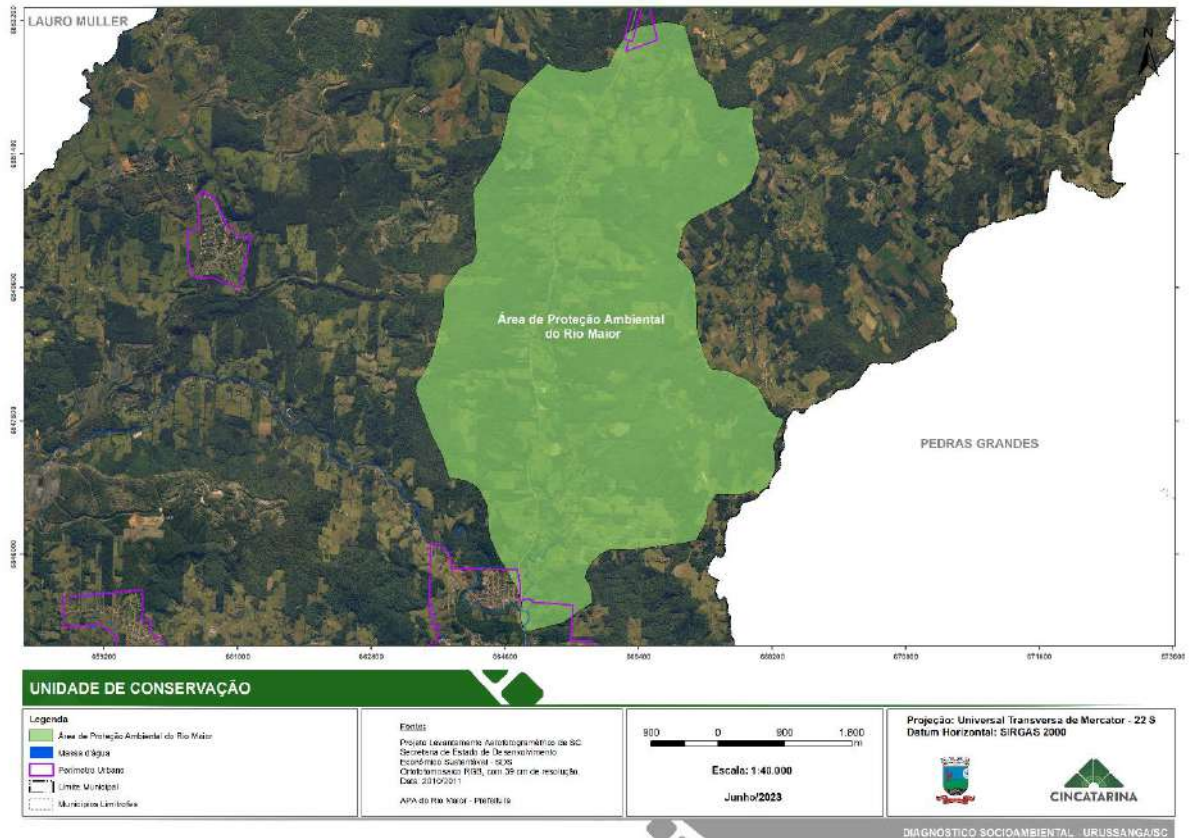
6.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As áreas de relevante interesse ambiental são Unidades de Conservação classificadas como Unidades de Uso Sustentável, ou seja, são áreas que visam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse grupo, atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais são permitidas, mas desde que praticadas de uma forma que a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos esteja assegurada (MMA, 2016).

As Unidades de Conservação formam o SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação, instituído pela Lei 9.985/2000, este possui como uma de suas ferramentas o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, onde é possível consultar, por município brasileiro a existência e características da Unidade de Conservação que se procura.

Em Urussanga, existe a Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Maior. Ela tem uma extensão de 24,28 km², ocupando aproximadamente 10% da área do município. Apesar de ter sido criada em 1998, a APA ainda não tem um plano de manejo (Figura 169).

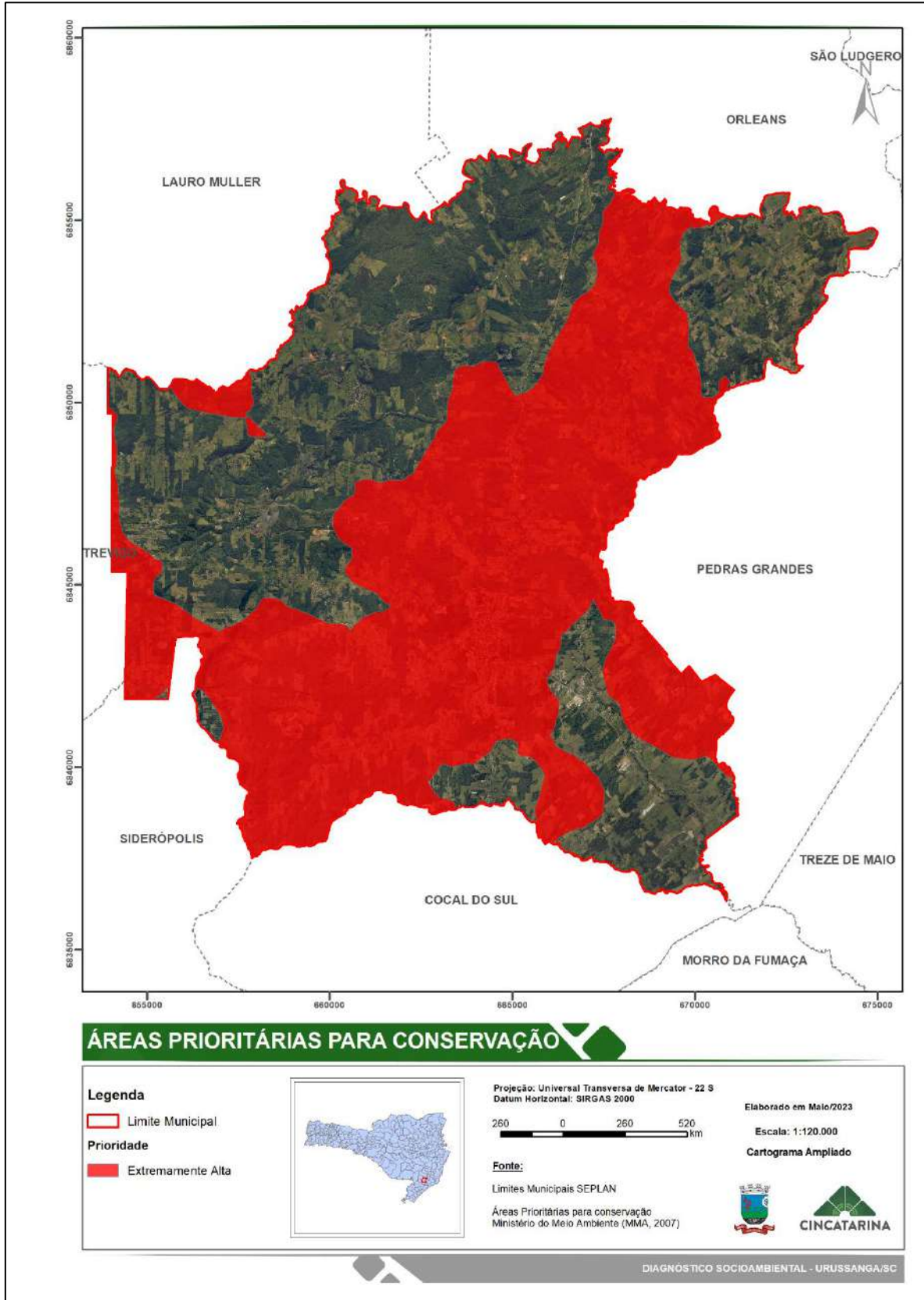
Figura 169: Delimitação da Área de Proteção Ambiental de Urussanga.



6.2 ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO

A definição das Áreas Prioritárias para a Conservação é uma atribuição do Ministério de Meio Ambiente. Das regiões definidas pela 2ª Atualização das Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação (MMA, 2018), uma delas se localiza no referido município, apresentando prioridade extremamente alta para conservação (Figura 170).

Figura 170: Delimitação das Áreas Prioritárias para conservação em relação a Urussanga.



6.3 TERRAS INDÍGENAS

De acordo com a Constituição Federal vigente, os povos indígenas detêm o direito originário e o usufruto exclusivo sobre as terras que tradicionalmente ocupam. As fases do procedimento demarcatório das terras tradicionalmente ocupadas, abaixo descritas, são definidas por Decreto da Presidência da República e atualmente consistem em:

Em estudo: Realização dos estudos antropológicos, históricos, fundiários, cartográficos e ambientais, que fundamentam a identificação e a delimitação da terra indígena.

Delimitadas: Terras que tiveram os estudos aprovados pela Presidência da Funai, com a sua conclusão publicada no Diário Oficial da União e do Estado, e que se encontram na fase do contraditório administrativo ou em análise pelo Ministério da Justiça, para decisão acerca da expedição de Portaria Declaratória da posse tradicional indígena.

Declaradas: Terras que obtiveram a expedição da Portaria Declaratória pelo Ministro da Justiça e estão autorizadas para serem demarcadas fisicamente, com a materialização dos marcos e georreferenciamento.

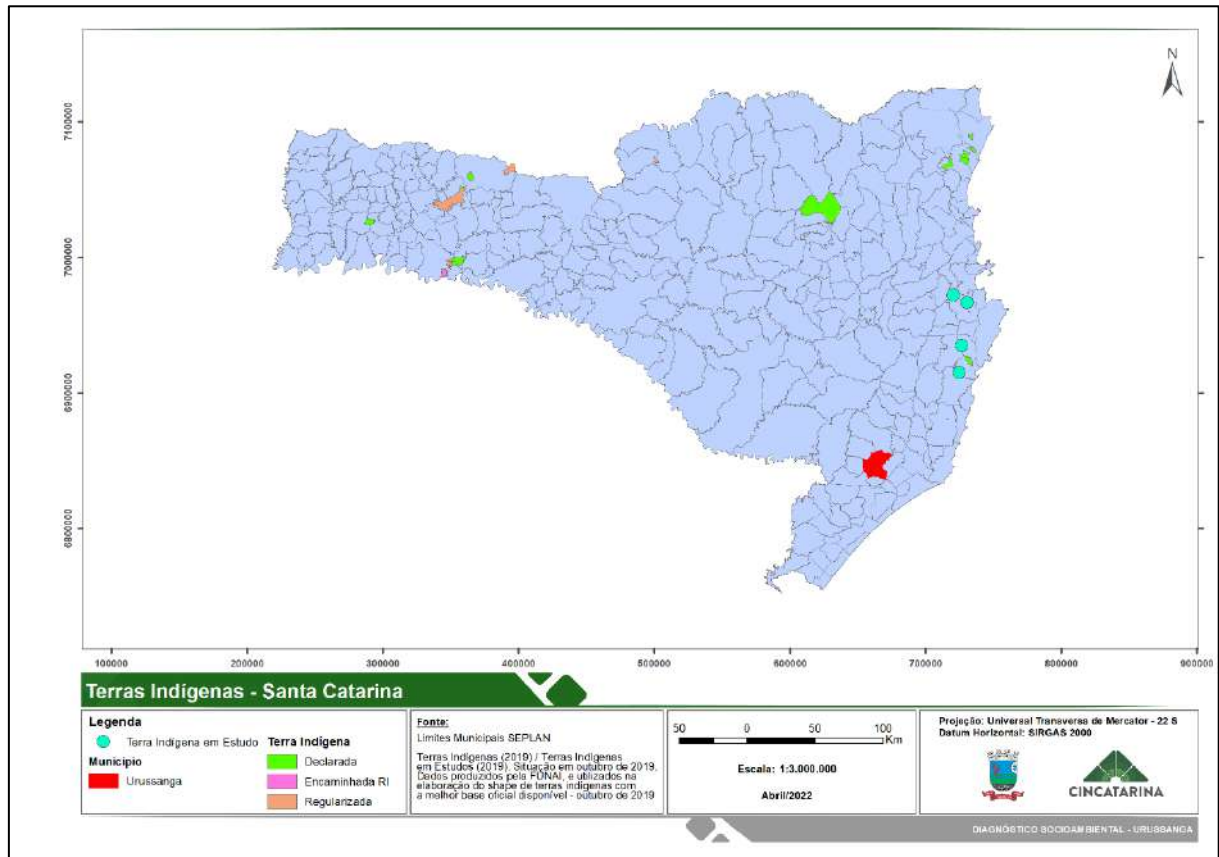
Homologadas: Terras que possuem os seus limites materializados e georreferenciados, cuja demarcação administrativa foi homologada por decreto Presidencial.

Regularizadas: Terras que, após o decreto de homologação, foram registradas em Cartório em nome da União e na Secretaria do Patrimônio da União.

Interditadas: Áreas Interditadas, com restrições de uso e ingresso de terceiros, para a proteção de povos indígenas isolados.

Das terras indígenas integrantes na legislação vigente (CF/88, Lei 6001/73 – Estatuto do Índio, Decreto nº 1775/96) nenhuma se localiza no limite administrativo do município (Figura 171).

Figura 171: Urussanga em relação as terras indígenas do Estado.



6.4 INDICAÇÃO E MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE POSSÍVEL INTERESSE ECOLÓGICO

Neste capítulo, foi abordado o levantamento de áreas de possível interesse ecológico (APIE), que é o passo inicial para a determinação de uma área de relevante interesse ecológico (ARIEs). Conforme define a Legislação Federal nº 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e dá outras providências, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico são áreas em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. Em geral, as ARIEs são estabelecidas em áreas com menos de 5.000 hectares, podendo ser constituídas por terras públicas ou privadas.

Em Urussanga foram identificadas 9 áreas através de foteointerpretação que apresentam um maciço florestal acima de 10 ha dentro do perímetro urbano ou com parte na área, que foram categorizadas em altura, sendo que em todas elas existe a

presença de vegetação com copa maior que 20 (vinte) metros, essa identificação auxilia o município na triagem de regiões que futuramente podem se tornar ARIEs.

Para a conversão de qualquer uma dessas áreas em ARIE são necessários estudos técnicos que permitam realizar a caracterização das diferentes formações vegetais e sua fauna associada; caracterização do uso do solo dentro dos limites propostos; caracterização da população residente, contendo o número e tamanho médio das propriedades e o padrão de ocupação da área; avaliação dos principais indicadores socioeconômicos do município e a caracterização da população tradicional residente, entre outras exigências legais. Além desses estudos é importante que a população reivindique a proteção das áreas objeto em estudo, ressaltando que elas possuem importância cultural ou de beleza cênica, ou mesmo para assegurar o uso sustentável dos recursos naturais.

As respectivas áreas apresentam a classificação da vegetação de acordo com a Resolução CONAMA n°04/1994, convalidada pela Resolução CONAMA n°388/2007, que define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado no estado de Santa Catarina, considerando apenas o critério de altura média, dos Art. 1° e Art. 3° temos:

- Vegetação primária com altura superior a 20 metros;
- Vegetação secundária em estágio inicial de regeneração com altura total média até 4 metros;
- Vegetação secundária em estágio médio de regeneração com altura total média de até 12 metros; e
- Vegetação secundária em estágio avançado de regeneração com altura total média até 20 metros.

Conforme descrito, as respectivas áreas apresentam alguns pontos com vegetação acima de 20 metros, porém se enquadram em apenas um dos critérios para a classificação do estágio sucessional, assim, antes da confirmação de qualquer uma dessas áreas como de Relevante Interesse Ecológico, é necessário novos estudos mais específicos.

Torna-se também importante a recuperação e manutenção de áreas verdes municipais, por serem excelentes alternativas para a restauração florestal da cidade, pois além de desempenharem função ecológica e de auxiliarem no processo de infiltração da água da chuva, desempenham também função estética e de lazer, já que possuem uma extensão maior que as praças e canteiros públicos, impactando positivamente o microclima da região.

De acordo com o Art. 8º, § 1º, da Resolução CONAMA nº 369/2006, considera-se área verde de domínio público "o espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização". As áreas verdes urbanas são consideradas como o conjunto de áreas que apresentam cobertura vegetal, arbórea nativa e introduzida, arbustiva ou rasteira e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades (MMA, 2016).

As áreas apresentadas como de Possível Interesse Ecológico (Figura 172 a Figura 174), após classificação altimétrica, foram organizadas de acordo com a porcentagem de ocupação de cada uma das classes de altura. Essa classificação visou encontrar as áreas que apresentavam maior percentual de vegetação com o porte acima de 12 metros, devido ao seu provável estágio de regeneração mais avançado. Por causa de problemas nos arquivos *raster* relacionados ao MDT e ao MDS, algumas áreas não puderam ser contabilizadas corretamente, sendo apresentadas na cor cinza.

Figura 172: Indicação de área de possível interesse ecológico – Grupo 1.

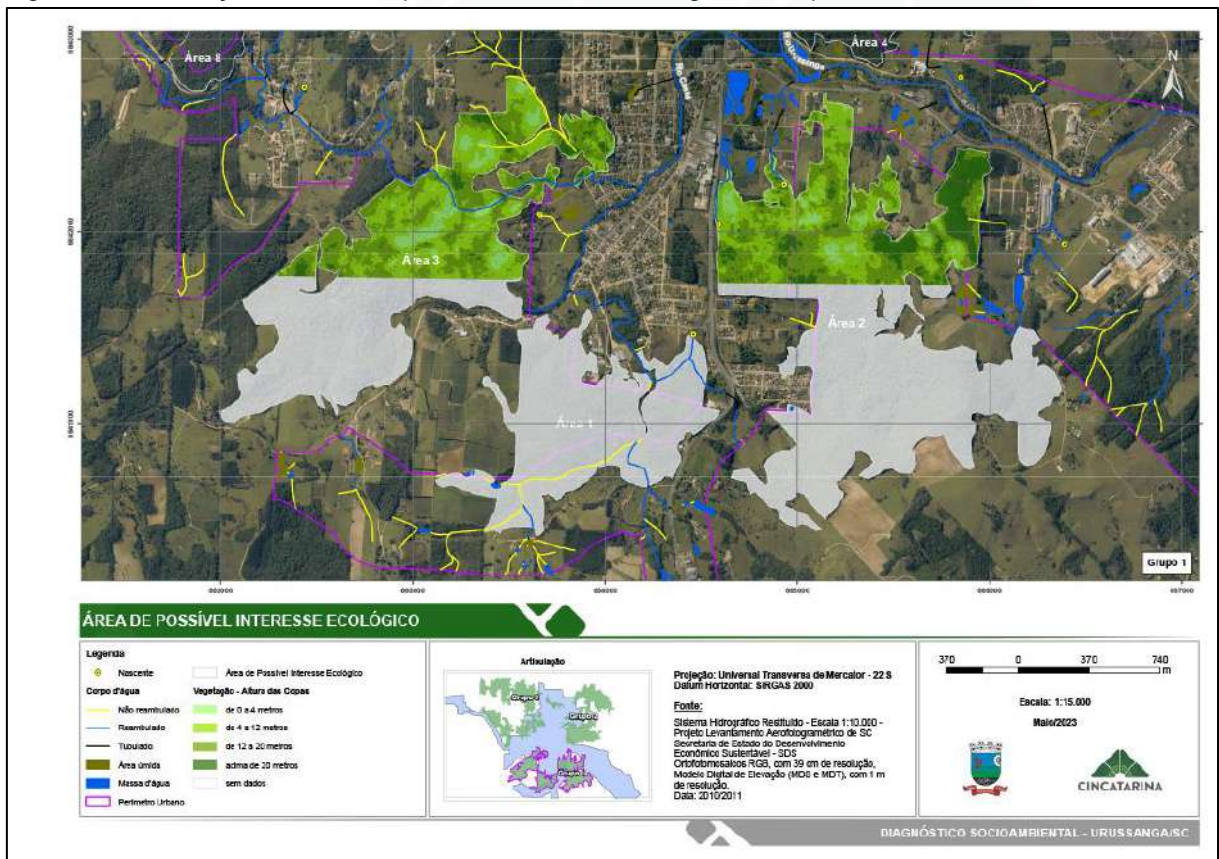


Figura 173: Indicação de área de possível interesse ecológico – Grupo 2

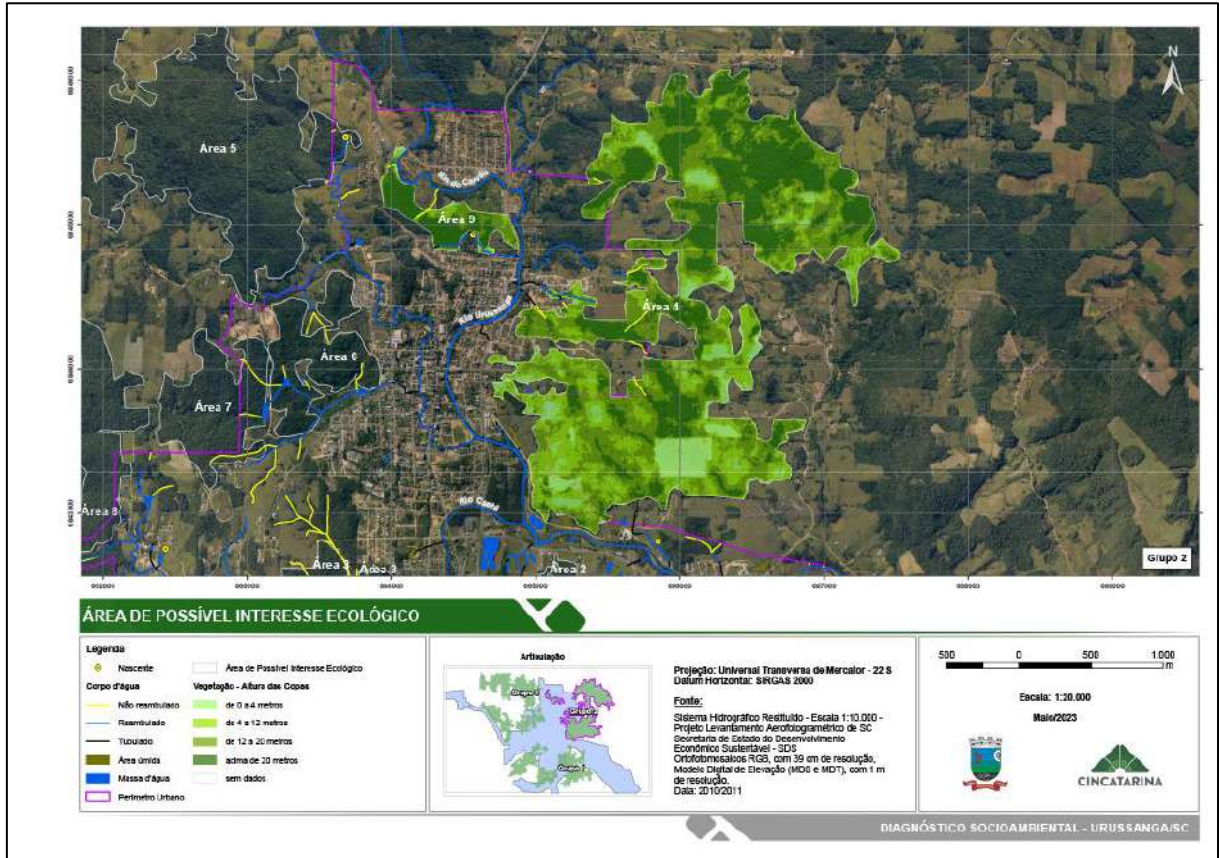
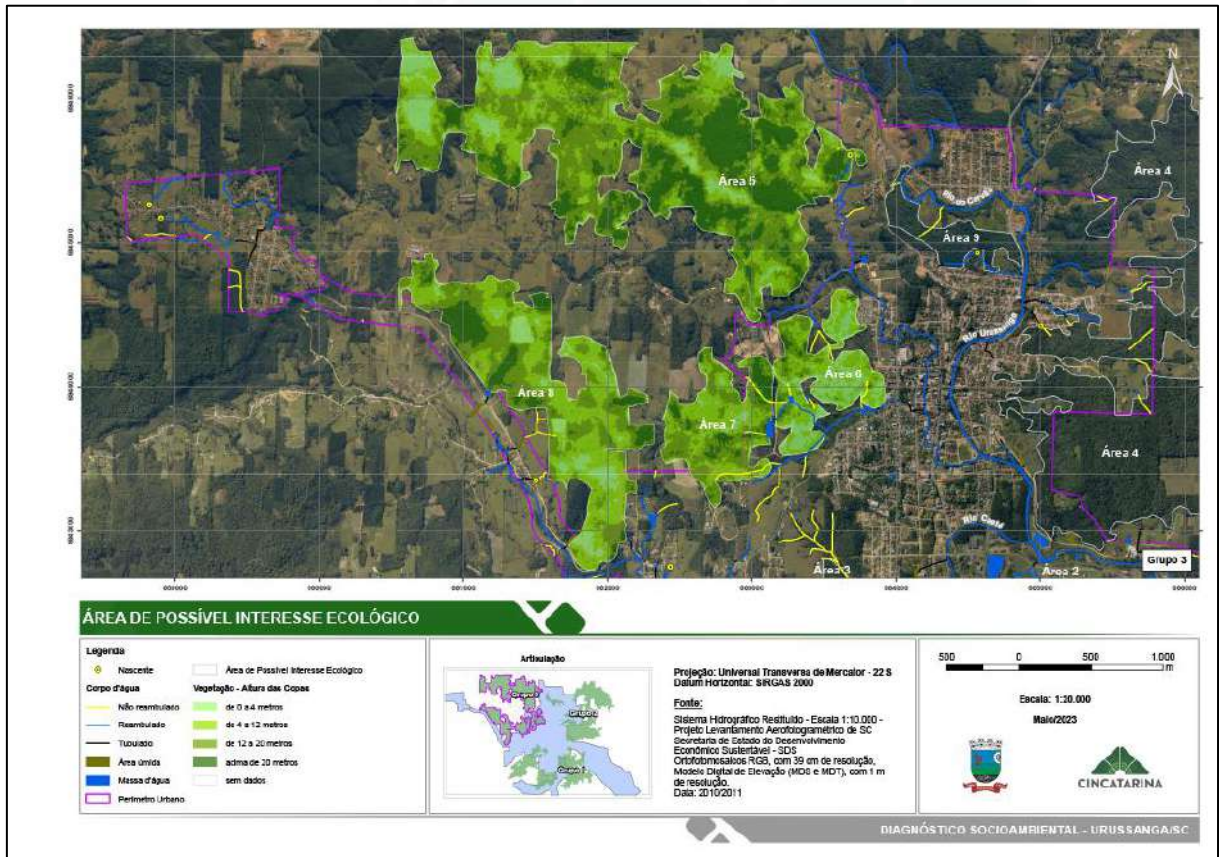


Figura 174: Indicação de área de possível interesse ecológico – Grupo 3



Das 9 áreas identificadas acima de 10 hectares no município, 4 delas apresentaram mais de 50% de sua área com vegetação acima de 12 metros de altura, conforme visto no Quadro 37.

Quadro 37: Classificação das Áreas de Possível Interesse Ecológico.

Áreas de Possível Interesse Ecológico	Área Total (ha)	% de vegetação acima de 12 metros
Área 1	73	Sem dados*
Área 2	175	24,8%**
Área 3	126	25,6%
Área 4	368	67,5%
Área 5	284	66,6%
Área 6	45	19,7%
Área 7	50	55,2%
Área 8	123	47,7%
Área 9	21	86,7%

*Devido a problemas nas imagens MDS e MDT, não foi possível realizar o cálculo nessa área.

**Nessa área, só foi possível fazer um cálculo parcial porque também houve um problema no processamento das imagens MDS e MTD.

Observa-se que o maior percentual de área com vegetação acima de 12 metros (>85%) é o menor fragmento encontrado com mais de 10 hectares. Assim indica-se que um levantamento melhor desses locais seja feito, pelo fato de a altura ser apenas um dos critérios de classificação do estágio de regeneração da vegetação, necessitando-se de mais estudos para a conclusão específica de cada uma dessas áreas. Esses devem conter: a identificação de espécies, levantamento fitossociológico com identificação ou mensuração do diâmetro dos indivíduos e média dos diâmetros, altura dos indivíduos e média delas, área basal, volume, presença de espécies indicadoras, espécies epífitas, trepadeiras, serapilheira e diversidade biológica, para possuir mais informações para a caracterização do estágio sucessional, os quais também definem a classificação conforme Resolução CONAMA n°04/1994.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTINHO, A. A.; THOMAZ, S. M.; GOMES, L. C. 2005. Conservação da biodiversidade em águas continentais do Brasil. *Megadiversidade*, v.1, n.1, p.70-78, 2005.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2022. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/consulta>.

AVES DE SANTA CATARINA. 2022. Banco de dados da avifauna catarinense. Disponível em <http://avesdesantacatarina.com.br/inicio>.

BARRELLA, W.; PETRERE Jr. M.; SMITH, W. S.; MONTAG, L. F. A. 2001. As relações entre as matas ciliares, os rios e os peixes. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO-FILHO, H. F. (Eds). *Matas Ciliares Conservação e Recuperação*. 2ª ed. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: FAPESP. 2001.

BÖHLKE, J. E., WEITZMAN, S. H., MENEZES, N. A. 1978. Estado atual da sistemática dos peixes de água doce da América do Sul. *Acta Amazonica* 8 (4):657-677.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

_____. Lei 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 29 de dezembro de 1979.

_____. Lei nº 13.913, de 25 de novembro de 2019. Altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, para assegurar o direito de permanência de edificações na faixa não edificável contígua às faixas de domínio público de rodovias e para possibilitar a redução da extensão dessa faixa não edificável por lei municipal ou distrital.

_____. Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nos 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória no 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

_____. Lei nº 14.285, de 29 de dezembro de 2021. Altera as Leis nos 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para dispor sobre as áreas de preservação permanente no entorno de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas.

_____. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui o novo código florestal brasileiro.

_____. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União; altera as Leis nos 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, 13.001, de 20 de junho de 2014, 11.952, de 25 de junho de 2009, 13.340, de 28 de setembro de 2016, 8.666, de 21 de junho de 1993, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 12.512, de 14 de outubro de 2011, 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 13.105, de 16 de março de 2015 (Código de Processo Civil), 11.977, de 7 de julho de 2009, 9.514, de 20 de novembro de 1997, 11.124, de 16 de junho de 2005, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 10.257, de 10 de julho de 2001, 12.651, de 25 de maio de 2012, 13.240, de 30 de dezembro de 2015, 9.636, de 15 de maio de 1998, 8.036, de 11 de maio de 1990, 13.139, de 26 de junho de 2015, 11.483, de 31 de maio de 2007, e a 12.712, de 30 de agosto de 2012, a Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, e os Decretos-Leis nº 2.398, de 21 de dezembro de 1987, 1.876, de 15 de julho de 1981, 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 3.365, de 21 de junho de 1941; revoga dispositivos da Lei Complementar nº 76, de 6 de julho de 1993, e da Lei nº 13.347, de 10 de outubro de 2016; e dá outras providências.

_____. SNIS – Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento - SNIS. Diagnóstico de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas 2021. Brasília.

_____. SNIS – Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento - SNIS. Diagnóstico dos serviços de Água e Esgoto 2021. Brasília. 2022b.

_____. SNIS – Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento - SNIS. Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos 2021. Brasília. 2022c.

CAMPOS, J. B., et al. Arqueologia entre rios: do Urussanga ao Mampituba. Registros arqueológicos pré-históricos no extremo sul catarinense. Cadernos do LEPAARQ: Textos de Antropologia, Arqueologia e Patrimônio, Pelotas, v. 10, ed. 20, p. 9-39, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/lepaarq/article/view/2127/2524>. Acesso em: 11 ago. 2021.

CASTRO, R. M. C., CASATTI, L. 1997. The fish fauna from a small forest stream of the upper Paraná river basin, southeastern Brazil. *Ichthyol. Explor. Freshwaters* 7(4):337-352.

CERON, K., et al. 2016. Herpetofauna de uma área de Floresta Atlântica no Sul do Brasil. *Revista Tecnologia e Ambiente*, v. 22, 2016, Criciúma, Santa Catarina. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/3111317896_Herpetofauna_de_uma_area_d_e_Floresta_Atlantica_no_Sul_do_Brasil.

CHEREM, J. J, KAMMERS, M., GHIZONI-JR, I., MARTINS, A. 2007 Mamíferos de médio e grande porte atropelados em rodovias do Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. 2007.

CHEREM, J. J., SIMÕES-LOPES, P., ALTHOFF, S., GRAIPEL, M. 2004. Lista dos mamíferos do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. *Mastozoología Neotropical*, 11 (2): 151-184.

CHEREM, J. J. et al. 2011. Mastofauna terrestre do Parque Estadual da Serra do tabuleiro, Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. *Biotemas*. 24. 73-84. 10.5007/2175-7925.2011v24n3p73.

CHIARELLO, A. G., et al. 2008. Mamíferos ameaçados de extinção no Brasil. In: MACHADO, A. B. M; DRUMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (eds.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume II. Brasília: Fundação Biodiversitas, 2008.

CLIMATEMPO. Disponível em:
<https://www.climatempo.com.br/climatologia/4720/urussanga-sc>

CNES – Estabelecimentos de saúde. Disponível em:
http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp?VEstado=42&VMun=421900&VComp=202304.

CNES – Leitos. Disponível em:
http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Tipo_Leito.asp?VEstado=42&VMun=421900&VComp=202304.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil - “Ação emergencial para reconhecimento de áreas de alto e muito alto risco a movimentos de massa e enchentes”, 2017.

CONSEMA. 2011. FATMA - Resolução Conselho Estadual de Meio Ambiente Nº 02, de 06 de dezembro de 2011. Reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Santa Catarina e dá outras providências. Secretaria De Estado Do Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDS. 2011.

CONSEMA. 2012. Resolução Conselho Estadual de Meio Ambiente Nº 08, de 14 de setembro de 2012. Reconhece a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no Estado de Santa Catarina e dá outras providências.

CONSEMA. 2014. Resolução Conselho Estadual de Meio Ambiente Nº 51, de 05 de dezembro de 2014. Reconhece a Lista Oficial das Espécies da Flora Ameaçada de Extinção no Estado de Santa Catarina e dá outras providências.

CORADIN, L.; SIMINSKI A.; REIS, A. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: Plantas para o futuro – Região Sul. Brasília: MMA, 2011. 934p.

COSTA, H. C.; GUEDES, T. B.; BÉRNILS, R. S. 2021. Lista de répteis do Brasil: padrões e tendências. *Herpetologia Brasileira* vol. 10 nº. 3. DOI: 10.5281/zenodo.5838950

CPEA/UNESC. 2019. Diagnóstico Socioambiental do Leito Principal do Rio Criciúma. Produto 4 .Revisão 00. Prefeitura Municipal de Criciúma.

CPRM, 2000. Disponível em:

http://www.cprm.gov.br/publique/media/geologia_basica/plgb/criciuma/criciuma_ctge_o.pdf. Acesso em 06 de maio de 2022.

EMMONS, L. H.; FEER, F. 1997. Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide. 2a edição. The University of Chicago Press, Chicago, 307 p.

FATMA. 2009. Plano de manejo da Reserva Biológica Estadual do Aguaí: volume 4: anexos (Relatórios Temáticos do Meio Biótico). Florianópolis: FATMA - Fundação do Meio Ambiente, Socioambiental Consultores Associados Ltda., PPMA/SC, 2009. p.216.

FECAM – Federação Catarinense dos Municípios. Disponível em:

<https://indicadores.fecam.org.br/indice/municipal/ano/2020/codMunicipio/282>

FIRJAN. Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. Disponível em:

<https://www.firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/ifdm-indice-firjan-de-desenvolvimento-municipal-resultado.htm?UF=SC&IdCidade=421900&Indicador=1&Ano=2016>

FREITAS, M. A.; SILVA, T. F. S. Anfíbios na Bahia: um guia de identificação. Editora Politeo, Camaçari. 2004.

FUNAI. Sistema indigenista de informações. Terras Indígenas. Disponível em:

http://sii.funai.gov.br/funai_sii/informacoes_indigenas/visao/visao_terras_indigenas.wsp

FUNDAVE. 2020. Fundação do Meio Ambiente de Nova Veneza / Instituto Felinos do Aguaí. Lista de Fauna do município de Nova Veneza [recurso eletrônico].

GARDNER, T. A., BARLOW, J., ARAUJO, I. S., ET AL. 2008. The cost-effectiveness of biodiversity surveys in tropical forests. *Ecology Letters* 11, 139–150.

GASPER, A. L. 2012. Pteridófitas de Santa Catarina, Brasil: diversidade, distribuição geográfica e variáveis ambientais. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais. 86p.

GASPER, A. L., et al. 2012. Pteridófitas de Santa Catarina: um olhar sobre os dados do Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 26, p. 421–434. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-33062012000200018&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

GASPER, A., SEVEGNANI, L. 2010. Lycophyta e samambaias do Parque Nacional da Serra do Itajaí, Vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil. *Hoehnea*. 37. 755-767. 10.1590/S2236-89062010000400006.

GEOLÓGICA/CARBONÍFERA SIDERÓPOLIS. 2019. Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Projeto de Lavra a Céu Aberto Carvão Barro Branco, Localidade de Santana, Urussanga/SC. Elaboração Geológica Engenharia e Meio Ambiente.

Google Earth Pro, 2022.

- GONZALEZ R. C., A. D. ABEGG, D. M. M. MENDES, M. B. SILVA, P. R. MACHADO-FILHO, C. MARIO-DA-ROSA, D. C. PASSOS, M. V. RIBEIRO, R A BENÍCIO, J. C. F. OLIVEIRA. 2020. Lista de nomes populares dos répteis no Brasil. Primeira versão. Herpetologia Brasileira vol. 9 n.2.
- HADDAD, C. F. B., TOLEDO, L. F., & PRADO, C. P. A. 2008. Anfíbios da Mata Atlântica: guia dos anfíbios anuros da Mata Atlântica. Editora Neotropica, São Paulo.
- IBGE. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/urussanga/panorama>.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro. 2012.
- ICMBIO/MMA - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Brasília: v. 1, p. 42. 2018.
- _____. 2021. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente. Fauna Brasileira. Disponível em <https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira>.
- _____. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volumes I-VII / -- 1. ed. Brasília, DF.
- _____. Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/centros-de-pesquisa/cecav/cadastro-nacional-de-informacoes-espeleologicas/canie>
- IFFSC - INVENTÁRIO FLORÍSTICO FLORESTAL DE SANTA CATARINA – Volume 4 – Floresta Ombrófila Densa. Edifurb, 2013.
- INSTITUTO FELINOS DO AGUAÍ. 2018. Expedição Científica Aguaí – Relatório Treviso, 2018. Disponível em: <https://www.felinosdoaguai.com/2018.pdf>.
- IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2021. Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/sgpa/?consulta=cnsa>
- IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>.
- JENKINS, C. N, et al. Patterns of vertebrate diversity and protection in Brazil. PLoS ONE, v. 10, n. 12, p. e0145064, 2015.
- KLEIN, R. M. Mapa fitogeográfico do Estado de Santa Catarina. Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí, SC. 24 p. 1978.
- LAURENCE, W. F.; GASCON, C. 1997. How to creatively fragmente a landscape. Conservation Biology, v.11, 1997, p-577-579.
- Levantamento aerofotogramétrico do perímetro urbano de Urussanga, com 10 cm de resolução. 2019.

- LINGNER, D.; SCHORN, L.; SEVEGNANI, L.; GASPER, A.; MEYER, L.; VIBRANS, A. 2015. Floresta Ombrófila Densa de Santa Catarina - Brasil: Agrupamento e Ordenação Baseados em Amostragem Sistemática. *Ciência Florestal*. 25. 933-946. 10.5902/1980509820595.
- LOWE-MCCONNELL, R. H. 1987. *Ecological studies in tropical fish communities*. Cambridge University Press, Cambridge. 382 pages.
- LUCAS, E.M.: Diversidade e conservação de anfíbios anuros no Estados de SC, Sul do Brasil, 2008. Disponível em:
<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/41/41134/tde-02122008-163811/pt-br.php>. Acesso em: 23 mar. 2021.
- MAGMA/SBM. 2018. Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Morro do Maracajá. Maracajá/SC. Novembro/2018. Elaboração: – Mineração, Geologia e Meio Ambiente Ltda. Empreendedor: BSM - Sul Brasileira de Mineração Ltda.
- MDIC – Balança Comercial. Disponível em:
<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/municipio>.
- MITTERMEIER, R. A. et al. 1992. O país da megadiversidade. *Ciência Hoje*. 14 (81): 19-27.1992.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2ª Atualização das Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade 2018. Disponível em:
<http://areasprioritarias.mma.gov.br/2-atualizacao-das-areas-prioritarias>. Acesso em: 03 maio 2021.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. *Diário Oficial da União*, seção 1, n. 245, 18 de dezembro de 2014, p. 110-121. Brasília.
- MMA. 2013. Ministério do Meio Ambiente. Livro vermelho da flora do Brasil. Organização Gustavo Martinelli, Miguel Avila Moraes; tradução Flávia Anderson, Chris Hieatt. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013.
- MMA. 2022. Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 148, de 7 de junho de 2022. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. 89 pp.
- NEOENERGIA/JGP. 2020. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da LT 525 kV Capivari do Sul – Siderópolis 2 e LT 230 kV Siderópolis 2 – Forquilha C2. EIA Rev. 01, Vol 01 – Janeiro/2020.
- NETO, W. M. S. Avaliação da distribuição espacial de zona de armazenamento de água em nascente perene de microbacia instável Barra de Guaratiba, RJ. *Seropédica*, 2010.

NOGUEIRA C. C., ARGÔLO A. J. S., ARZAMENDIA V., AZEVEDO J. A., BARBO F. E., BÉRNILS R. S., ... MARTINS M. C. M. 2019. Atlas of Brazilian snakes: verified point-locality maps to mitigate the Wallacean shortfall in a megadiverse snake fauna. *South American Journal of Herpetology* 14(Special Issue 1).

PACHECO, J. F., et al. 2021. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee – second edition. *Ornithology Research*, 29(2). <https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>.

PARECER TÉCNICO n. 34/2014/GAM/CIP. Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente (CME).

PARECER TÉCNICO N. 1/2021/GAM/CAT. Gerência de Análise Multidisciplinar. MPSC. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcgclclefindmkaj/https://documentos.mpsc.mp.br/portal/manager/resourcesDB.aspx?path=5400>.

PINTO, Lilian Vilela Andrade. Estudo das nascentes da bacia hidrográfica do Ribeirão Santa Cruz, Lavras. Disponível em <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcgclclefindmkaj/https://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr65/cap19.pdf>.

POUGH, F. H., JANIS, C. M. & HEISER, J. B. 2003. A vida dos vertebrados. Terceira Edição. Coord. Editorial: Ana Maria de Souza. São Paulo: Atheneu Editora.

QUINTELA, F. M.; DA ROSA, C. A.; FEIJÓ, A. 2020. Updated and annotated checklist of recent mammals from Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* [online]. 2020, v. 92, suppl 2 [Accessed 26 November 2021], e20191004. Available from: <<https://doi.org/10.1590/0001-3765202020191004>>. Epub 17 Aug 2020. ISSN 1678-2690. <https://doi.org/10.1590/0001-3765202020191004>.

REIS, N. R.; PERACHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. 2011. Mamíferos do Brasil. 2ed. Londrina, 439p.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.

RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 196, de 3 de junho de 2022. Estabelece orientações com objetivo de unificar procedimentos na aplicação da Lei nº 14285, 29 de dezembro de 2021 que alterou a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, a Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para dispor sobre as áreas de preservação permanente no entorno de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas.

ROSÁRIO, L. A. 1996. As aves em Santa Catarina: distribuição geográfica e meio ambiente. Florianópolis: FATMA. 326 p.

ROSSA-FERES, D. C. *et al.* Anfíbios da Mata Atlântica: lista de espécies, histórico dos estudos, biologia e conservação. In: MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; CONTE, C. E. (Ed.). Revisões em zoologia: Mata Atlântica. Curitiba: Ed. UFPR, 2017. p. 237-314.

SANTOS, C. J. B. Geonímia do Brasil: A Padronização dos Nomes Geográficos num Estudo de Caso dos Municípios Fluminenses 2005. 340f. Tese (Doutorado em Ciências em Geografia) Geografia), Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro Rio de Janeiro.

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDE, 2010/2011. Levantamento aerofotogramétrico.

Secretaria de Estado da Fazenda, 2018. Transferências para Municípios (ICMS, IPVA, IPI). Disponível em: <https://www.sef.sc.gov.br/transparencia/relatorio/64>.

Secretaria de Estado da Fazenda, 2020. Valor Adicionado e Índice de participação dos municípios no ICMS. Disponível em: https://www.sef.sc.gov.br/servicos/servico/91/Valor_Adicionado_e_%C3%8Dndice_d_e_participa%C3%A7%C3%A3o_dos_munic%C3%ADpios_no_ICMS.

SCHNEIDER, R.L. et al (1974) - Revisão estratigráfica da Bacia do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO GEOLOGIA, 28., Porto Alegre, 1974. Anais... Porto Alegre, SBG, v.1, p. 41-65.

SEGALLA, M V. 2019. Brazilian Amphibians: List of Species. Disponível em: <http://public.sbherpetologia.org.br/assets/Documentos/2019/05/hb-2019-01.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2021.

SEGALLA, M. V. et al. 2021. List of Brazilian Amphibians. Herpetologia Brasileira vol. 10 n. 1. 2021.

SEVEGNANI, L.; SCHROEDER, E. 2013., Biodiversidade catarinense: potencialidades, ameaças. Blumenau, Edifurb.

SICK, H. 1997. Ornitologia Brasileira. 2ed. Rio de Janeiro, Nova Fronteira. 912p.

SIGRIST, T. 2009. Guia de campo Avis Brasilis: avifauna brasileira. Avis Brasilis.

SILVA, M. S. F.; SOUZA, R. M. 2014. Padrões Espaciais de Fragmentação Florestal na FLONA do Ibura – Sergipe. Mercator, Ceará, v. 13, n. 3, 121-137, 2014.

TEODORO, Valter Luiz Iost; TEIXEIRA, Denilson; COSTA, Daniel Jadyr Leite; FULLER, Beatriz Buda. O CONCEITO DE BACIA HIDROGRÁFICA E A IMPORTÂNCIA DA CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA PARA O ENTENDIMENTO DA DINÂMICA AMBIENTAL LOCAL. *Uniará*, [s. l], v. 20, p. 137-156, 2007. Disponível em: https://www.uniara.com.br/legado/revistauniara/pdf/20/RevUniara20_11.pdf. Acesso em: 05 jun. 2023.

UETZ, P. et al. (EDS.). 2021. The Reptile Database, <http://www.reptile-database.org>.

URUSSANGA. Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB – Relatório 7- PMSB - Versão Preliminar. 2023.

VELOSO, H. P. et al. 1991. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. IBGE. Rio de Janeiro, RJ. 1991. 124p.

- VITOUSEK, P. R. 1997. Diversidade e invasões biológicas em ilhas oceânicas. Pp. 230-244 in WILSON, E.O. (ed.). Biodiversidade. Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro.
- WHITE, I.C. (1908) Relatório final da Comissão de Estudos das Minas de Carvão de Pedra do Brasil. Rio de Janeiro: DNPM, 1988. Parte I, p.1-300; Parte II, p. 301-617. (ed. Fac-similar)
- WIKIAVES. 2022. WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil. Disponível em: <<http://www.wikiaves.com.br/>>.
- WILDNER, W. et al. Mapa geológico do estado de Santa Catarina. Porto Alegre: CPRM, 2014. Escala 1:500.000. Programa Geologia do Brasil. Subprograma de cartografia geológica regional.
- WWF. 2021. World Wide Fund – Brasil. Ameaças para a biodiversidade. Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/biodiversidade/
- YOUNG, B. E. et al. Disappearing Jewels: The Status of New World Amphibians. NatureServe, Arlington, Virginia. 2004.

DIAGNÓSTICO SOCIAMBIENTAL

Urussanga | SC

O Diagnóstico Socioambiental elaborado pelo CINCATARINA é o estudo de planejamento urbano e ambiental que envolve diferentes etapas de levantamentos e coleta de dados, fornecendo um "retrato" das condições ambientais e sociais da área de interesse do Município. Com este documento o município possui subsídios para a realização da regularização fundiária nas áreas de preservação permanente em consonância com a legislação.

O Consórcio Interfederativo Santa Catarina CINCATARINA é um consórcio Público, Multifinalitário, constituído na forma de associação Pública com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa.



CNPJ: 12.075.748/0001-32

www.cincatarina.sc.gov.br

cincatarina@cincatarina.sc.gov.br

Sede do CINCATARINA

Rua General Liberato Bittencourt, 1885, 13º Andar, Sala 1305,
Bairro Canto Florianópolis/Estado de Santa Catarina – CEP 88.070-800
Telefone: (48) 3380 1620

Central Executiva do CINCATARINA

Rua Nereu Ramos, 650, 1º Andar, Sala 102, Centro
Fraiburgo/Estado de Santa Catarina – CEP 89.580-000
Telefone: (48) 3380 1621