DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

MUNICÍPIO DE BANDEIRANTE

O presente documento foi elaborado pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Santa Catarina – SEBRAE/SC, através da Coordenadoria Regional do Extremo Oeste de Santa Catarina, contratada pelo Município de Bandeirante/SC no âmbito do projeto “Desenvolvimento Econômico Territorial - DET“ para a elaboração da etapa de diagnóstico socioambiental da área contemplada no polígono considerado como Área Urbana Consolidada, o qual será analisado pelo Ministério Público do Estado de Santa Catarina.

APOIO TÉCNICO

Município de Bandeirante

OSVALDO LEVI CHRISTMANN

Gestor Municipal de Convênios

JIANA MOSENA

Assistente Social

ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

DHATRI ENGENHARIA & CONSULTORIA AMBIENTAL

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O Município de Bandeirante vem através do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE apresentar o presente diagnóstico socioambiental o qual tem por objetivo identificar a Área Urbana Consolidada do Município de Bandeirante/SC contemplando a caracterização físico-ambiental, social, cultural e econômica da área, a identificação dos recursos ambientais existentes, dos passivos e fragilidades ambientais, as restrições e potencialidades da área, a identificação das áreas consideradas de risco a indicação das faixas consideradas de preservação permanente.

A partir do conjunto de informações obtidas e através da caracterização do recorte territorial da área urbana consolidada do Município de Bandeirante o diagnóstico possibilitará identificar os eixos prioritários para a proposição e realização de ações de planejamento que permitam a adoção de um modelo de gestão voltado para o desenvolvimento sustentável do Município de Bandeirante.

Desta forma, os dados coletados através dos levantamentos realizados, pela sua abrangência e possibilidades de comparação, poderá contribuir para o planejamento de futuros projetos, além de colaborar com outras instituições interessadas em obter informações do local para análises e realização de ações para o desenvolvimento urbano da área estudada.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO....11
1.1 LEGISLAÇÃO DE ABRANGÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO....12
1.2.2 Legislação Estadual....12
1.2.3 Legislação Municipal....12
2 MATERIAL E METODOLOGIA EMPREGADA....14
2.1 MATERIAL....14
2.2 METODOLOGIA EMPREGADA....14
3 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE BANDEIRANTE....16
4 ASPECTOS GERAIS....19
4.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ÁREA TERRITORIAL....19
4.2 LIMITES GEOGRÁFICOS....20
4.3 ACESSO....21
5 CARACTERIZAÇÃO POPULACIONAL, ECONÔMICA, SOCIAL E CULTURAL....23
5.1 ASPECTOS POPULACIONAIS....23
5.1.1 População....23
5.1.2 Evolução Populacional....23
5.1.3 Densidade Demográfica....26
5.1.4 Domicílios....26
5.2.1 Habitação....26
5.2.1.1 Indicador de Habitação....27
5.2.1.2 Variável de Habitação....27
5.1.5 Estrutura etária....28
5.1.6 Longevidade, mortalidade, fecundidade e Estatísticas de Registro Civil....28
5.1.7 Esperança de vida ao nascer....29
5.2 CARACTERIZACÃO ECONÔMICA....29
5.2.1 Renda....29
5.2.2 Trabalho....30
5.2.3 PIB....30
5.2.4 Índice Econômico....33
5.2.5 ICMS Per Capita e ISS....33
5.2.6 Rendimento Nominal Médio por domicílio....33
5.2.7 Setores Produtivos....34
5.2.7.1 Comércio e Serviços....34
5.2.7.2 Agropecuária....34
5.3 ASPECTOS SOCIAIS....36
5.3.1 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal....36
5.3.1.1 Evolução do IDHM....36
5.3.2 Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável - IDMS....38
5.3.3.1 Indicadores de Saúde....39
5.3.3.2 Serviços de atendimento à Saúde....42
5.3.4 Educação....42
5.3.4 Educação....43
5.3.4.1 Crianças e Jovens....43
5.3.4.2 Expectativa de Anos de Estudo....43
5.3.4.3 População Adulta....43
5.3.4.4 Indicadores Educacionais FECAM....43
5.3.5 Assistência Social....44
5.3.6 Vulnerabilidade Social....44
5.3.7 Bolsa Família....44
5.4 ASPECTOS CULTURAIS....44
5.4.1 Indicadores Culturais....44
5.4.2 Variáveis Culturais....45
5.4.3 Plano Municipal de Cultura....46
O Município possui Plano Municipal de Cultura em fase de elaboração....46
5.4.4 Fundo Municipal de Cultura Exclusivo (FMC)....46
5.4.5 Preservação e Proteção do Patrimônio Cultural....46
5.4.6 Conselho Municipal de Políticas Culturais....46
5.4.7 Cultura predominante....46
5.4.8 Eventos ligados à Cultura do Município....47
5.4.9 Religião....47
6 CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL DA ÁREA....49
6.1 BIOMA....49

6.1.2 Formação florestal 50
6.1.3 Cobertura vegetal 52
6.1.4 Flora 54
6.1.5 Fauna 59
6.1.5.1 Mamíferos 60
6.1.10.1 Temperatura Média 76
6.10.1.3 Insolação 77
6.1.10.6 Umidade Relativa 79
6.1.10.7 Chuvas 80
.1.11 Hidrografia 81
6.1.11.1 Região Hidrográfica 81
6.1.11.2 Sub-bacia 82
7 CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO 84
7.1 MUNICÍPIO E LOCALIDADES 84
7.2 MACROZONEAMENTO 85
7.2.1 Macrozona Urbana 86
..... 86
7.3 QUADRAS E LOTES 87
7.4 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO 89
7.5 INFRAESTRUTURA 90
7.5.1 Sistema Viário, pavimentação e transporte 90
7.5.2 Iluminação Pública e Energia Elétrica 92
7.5.3 Abastecimento de água 94
7.5.4 Tratamento e Coleta de Esgoto 96
7.5.5 Drenagem Urbana 96
7.5.6 Coleta de Resíduos Sólidos 98
7.5.7 Equipamentos de lazer e esporte 100
7.5.8 Caracterização paisagística 100
7.6 ESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO E TRANSPORTE 102
7.6.1 TV 102
7.6.2 Rádio 102
7.6.3 Jornais e Revistas 102
7.6.4 Telefonia 102
7.6.5 Internet 102
7.6.6 Agências Bancárias e Correios 102
7.6.7 Transporte 102
9.2.1 Nascente 01 112
9.2.2 Nascente 02 116
9.2.3 Nascente 03 121
9.2.4 Nascente 04 123
9.2.5 Nascente 05 126
9.2.6 Nascente 06 129
9.2.7 Nascente 07 132
9.2.8 Nascente 08 134
9.2.9 Nascente 09 136
9.2.10 Nascente 10 138
9.2.11 Nascente 11 141
12 CONFLITOS AMBIENTAIS 173
12 SUGESTÕES 177

ÍNDICE DE IMAGENS E FIGURAS

Figura 1: Imagens registradas no início da colonização da Comunidade de Bandeirante 16
Figura 2: A construção das primeiras casas 16
Figura 3: Primeira igreja e turma de Alunos....17
Figura 4: Hotel da Cidade....17
Figura 5: Localização do Extremo Oeste de Santa Catarina 19
Figura 6: Localização do Município de Bandeirante....20
Figura 7: Distância Rodoviárias Município de Bandeirante para as capitais do Sul do Brasil....21
Figura 8: Rodovias de Santa Catarina....21
Figura 9: Escola Municipal....42
Figura 10: Biblioteca Municipal....43
Figura 11: Grupos de dança do Município 47
Figura 12: Biomas do Brasil 49
Figura 13: Formação Florestal....51
Figura 14: Tipologia Florestal 51
Figura 15: Vegetação presente no entorno do Município de Bandeirante/SC 52
Figura 16: Remanescente de vegetação....52
Figura 17: Vegetação presente no Município de Bandeirante/SC 53
Figura 18: Vegetação presente no Município de Bandeirante/SC 53
Figura 19: Vegetação presente no Município de Bandeirante/SC 53
Figura 20: Vegetação presente no Município de Bandeirante/SC 53
Figura 21: Vegetação presente no Município de Bandeirante 57
Figura 22: Vegetação presente no Município de Bandeirante 57
Figura 23: Vegetação presente no Município de Bandeirante 57
Figura 24: Vegetação presente no Município de Bandeirante 57
Figura 25: Vegetação presente no Município de Bandeirante 58
Figura 26: Vegetação presente no Município de Bandeirante 58
Figura 27: Vegetação presente no Município de Bandeirante 58
FFigura 28: Vegetação presente no Município de Bandeirante....58
Figura 29: Vegetação presente no Município de Bandeirante 59
Figura 30: Pedologia do Município 68
Figura 31: Pedologia do Município 68
Figura 32: Relevo do Município de Bandeirante/SC 69
Figura 33: Hipsometria 69
Figura 34: Relevo do Município de Bandeirante/SC 70
Figura 35: Altimetria 70
Figura 36: Declividade....71
Figura 37: Declividade....71
Figura 38: Afloramento de Rochas (Basalto)....72
Figura 39: Geologia do estado de Santa Catarina 72
Figura 40: Mapa de localização da unidade geológica da Serra Geral 72
Figura 41: Geologia da Região Extremoeste de SC 73
Figura 42: Climas do Brasil....74
Figura 43: Climas do Brasil....75
Figura 44: Classificação Climática de Köppen na Região Sul do Brasil 75
Figura 45: Classificação Climática Temperatura Média Anual 76
Figura 46: Classificação Climática Temperatura Mínima Absoluta Anual....77
Figura 47: Média do total de insolação 77
Figura 48: Temperatura Máxima Absoluta....78
Figura 49: Velocidade Média do Vento....79
Figura 50: Umidade relativa....79
Figura 51: Total de chuva 80
Figura 52: Regiões Hudrográficas de SC 81
Figura 53: Municípios Inseridos na Região Hidrográfica 01 81
Figura 54: Sub-bacias da Região Hidrográfica 01 82
Figura 55: Macrozoneamento do Município de Bandeirante 85
Figura 56: Macrozona Urbana de Bandeirante 86
Figura 57: Município de Bandeirante....87
Figura 58: Município de Bandeirante....87
Figura 59: Distribuição de quadras 87
Figura 60: Município de Bandeirante....88
Figura 61: Município de Bandeirante....88
Figura 62: Distribuição de Lotes 88
Figura 63: Uso e ocupação do solo....89
Figura 64: Uso e ocupação do solo....89
Figura 65: Sistema Viário do Município de Bandeirante....90
Figura 66: Rodoviária do Município....90
Figura 67: Malha Viária do Município de Bandeirante....91
Figura 68: Pavimentação da área urbana do Município de Bandeirante....91
Figura 69: Arruamento do Município de Bandeirante 92
Figura 70: Postes de Iluminação....93
Figura 71: Postes de Distribuição de Energia Elétrica....93
Figura 72: Eta do Município de Bandeirante....95
Figura 73: Local de Captação de água 95
Figura 74: Localização do ponto de captação de água 95
Figura 75: Rede de água do Município de Bandeirante....96
Figura 76: Rede de Drenagem 97
Figura 77: Bocas de Lobo e Caixas de Passagem existentes 97
Figura 78: Sistema de Drenagem....98
Figura 79: Disposição de Lixeiras em logradouros....98
Figura 80: Campanhas de coleta de resíduos no interior 99
Figura 81: Campanhas de coleta de resíduos no interior 99
Figura 82: Campanhas de coleta de resíduos 99
Figura 83: Campanhas de coleta de resíduos 99
Figura 84: Praça central 100
Figura 85: Praça central 100
Figura 86: Sede da Prefeitura Municipal de Bandeirante 100
Figura 87: Praça de Santo Antônio na área urbana do município de Bandeirante, SC....101
Figura 88: Capela ao lado da Praça de Santo Antônio na área urbana do município de Bandeirante, SC 101
Figura 89: Acesso a Bandeirante....101
Figura 90: Localização da Reserva Yaboti na Argentina na divisa do município em estudo 101
Figura 91: Cursos hídricos....108
Figura 92: Curso hídrico 109
Figura 93: Curso hídrico 109

Figura 94: Curso hídrico 109
Figura 95: Curso hídrico 109
Figura 96: Curso hídrico 110
Figura 97: Curso hídrico 110
Figura 98: Curso hídrico 110
Figura 99: Curso hídrico 110
Figura 100: Nascentes 111
Figura 101: Nascentes 111
Figura 102: Nascente 01 112
Figura 103: Nascente 01 113
Figura 104: Nascente 01 113
Figura 105: Nascente 01 113
Figura 106: Nascente 01 114
Figura 107: Nascente 01 114
Figura 108: Nascente 01 114
Figura 109: Nascente 01 114
Figura 110: Nascente 01 115
Figura 111: Nascente 01 115
Figura 112: Nascente 01 115
Figura 113: Nascente 01 115
Figura 114: Nascente 01 116
Figura 115: Nascente 02 117
Figura 116: Nascente 02 117
Figura 117: Nascente 02 118
Figura 118: Nascente 02 118
Figura 119: Nascente 02 118
Figura 120: Nascente 02 118
Figura 121: Nascente 02 119
Figura 122: Nascente 02 119
Figura 123: Nascente 02 119
Figura 124: Nascente 02 119
Figura 125: Nascente 02 120
Figura 126: Nascente 02 120
Figura 127: Nascente 02 120
Figura 128: Nascente 02 120
Figura 129: Nascente 03 121
Figura 130: Nascente 03 122
Figura 131: Nascente 03 122
Figura 132: Nascente 03 122
Figura 133: Nascente 03 123
Figura 134: Nascente 03 123
Figura 135: **Nascente 04** 124
Figura 136: Nascente 04 124
Figura 137: Nascente 04 125
Figura 138: Nascente 05 126
Figura 139: Nascente 05 127
Figura 140: Nascente 05 127
Figura 141: Nascente 05 127
Figura 142: Nascente 05 128
Figura 143: Nascente 05 128
Figura 144: Nascente 05 128
Figura 145: Nascente 05 129
Figura 146: Nascente 05 129
Figura 147: Nascente 06 130
Figura 148: Nascente 06 130
Figura 149: Nascente 06 131
Figura 150: Nascente 06 131
Figura 151: Nascente 06 131
Figura 152: Nascente 07 132
Figura 153: Nascente 07 133
Figura 154: Nascente 08 134
Figura 155:Nascente 08 135
Figura 156: Nascente 08 135
Figura 157: Nascente 08 135
Figura 158: Nascente 09 136
Figura 159: Nascente 09 137
Figura 160: Nascente 09 137
Figura 161: Nascente 09 138
Figura 162: Nascente 10 139
Figura 163: Nascente 10 139
Figura 164: Nascente 10 140
Figura 165: Nascente 10 140
Figura 166: Nascente 10 141
Figura 167: Nascente 11 142
Figura 168: Nascente 11 142
Figura 169: Nascente 12 143
Figura 170: Nascente 12 144
Figura 171: Nascente 12 144
Figura 172: Nascente 12 144
Figura 173: Áreas de Preservação Permanente....146
Figura 174: Áreas de Risco 149
Figura 175: Áreas de Risco 150
Figura 176: Áreas de Risco 150
Figura 177: Área de risco 11 ao 16....166
Figura 178: Área de risco 17 ao 26....168
Figura 179: Área de risco 17 ao 26....168
Figura 180: Área de rsico 27....169
Figura 181: Área de risco 28 ao 35....170
Figura 182: Área de risco 28 ao 35....171
Figura 183: Conflitos ambientais por uso de App....173
Figura 184: Conflitos ambientais por uso de App....174
Figura 185: Conflitos ambientais por uso de App....174
Figura 186: Conflitos ambientais por uso de área de risco....175
Figura 187: Conflitos ambientais por uso de área de risco....175

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Materiais empregados para composição do diagnóstico socioambiental 14
Tabela 2: População de Bandeirante 23
Tabela 3: Informações Populacionais 23
Tabela 4: Taxas de Crescimento Geométrico Rural Adotado - IBGE (%aa) 24
Tabela 5: Taxas de Crescimento Geométrico Urbano Adotado - IBGE (%aa) 25
Tabela 6: Situação de domicílios 26
Tabela 7: Situação por domicílio 26
Tabela 8: Variáveis do Indicador de Habitação 27
Tabela 9: Representatividade da população por sexo 28
Tabela 10: Mortalidade Infantil 28
Tabela 11: Estatísticas de Registro Civil 28
Tabela 12: Renda, Pobreza e Desigualdade 29
Tabela 13: Ocupação da População 30
Tabela 14: Evolução do PIB 31
Tabela 15: Valores 32
Tabela 16: Valores e serviços 32
Tabela 17: Tabela FECAM 33
Tabela 18: Rendimento Nominal Médio por domicílio 33
Tabela 19: Número de empresas cadastradas no Município 34
Tabela 20:Lavoura Permanente 34
Tabela 21: Lavoura Temporária 35
Tabela 22: Aquicultura 35
Tabela 23: Pecuária 35
Tabela 27: Evolução IDHM 37
Tabela 28: Composição do índice 38
Tabela 29: Dados da subdimensão da educação 39
Tabela 38: Variáveis dos Indicadores da subdimensão Saúde 40
Tabela 39: Serviços de atendimento à saúde 42
Tabela 40: Vulnerabilidade Social 44
Tabela 41: Vulnerabilidade Social 44
Tabela 42: Vulnerabilidade Social 44
Tabela 43: Indicadores Culturais 45
Tabela 44: Números de pessoas de acordo com a religião 47
Tabela 45: Áreas desmatadas 50
Tabela 46: Bioma Desmatado 50
Tabela 47: Flora degradada 54
Tabela 48: Tabela descritiva da vegetação Nativa de ocorrência no Estado de Santa Catarina 56
Tabela 49: Localidades do Município de Bandeirante 84
Tabela 50: Localização das Comunidades do Município de Bandeirante 84
Tabela 51: Características físico quimicas da água – Abril/2017 95
Tabela 52: Características Microbiológicas da água - Abril/2017 95
Tabela 53 163
Tabela 54: Áreas de risco 165

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolução da População 23
Gráfico 2: População total no decênio entre 2000 e 2010 24
Gráfico 3: População Feminina ente os anos 2000 e 2010 24
Gráfico 4: População Masculina ente os anos 2000 e 2010 24
Gráfico 5: População residente da área rural 25
Gráfico 6: População residente na área urbana 25
Gráfico 7: Subdimensão de Habitação 26
Gráfico 8: Estrutura Etária 28
Gráfico 9: Distribuição de renda por quintos da população - 1991 29
Gráfico 10: Distribuição de renda por quintos da população – 2000 29
Gráfico 11: Composição da população de 18 anos ou mais de idade – 2010 30
Gráfico 12: Série Histórica dos valores 30
Gráfico 13: Índice dos últimos anos 31
Gráfico 14: Evolução do PIB 31
Gráfico 15: Evolução 31
Gráfico 16: Valores 31
Gráfico 17: Valores 32
Gráfico 18: Valores 32
Gráfico 19: Índice Econômico 33
Gráfico 20: IDHM 36
Gráfico 21: IDHM 37
Gráfico 22: Ranking IDHM 37
Gráfico 23: Subdimensão Cultura e Indicadores 45
Gráfico 24: Dados de cultura do Município 45

1. INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

As áreas de preservação permanente constituem em espaços territoriais legalmente protegidos, ambientalmente frágeis e vulneráveis, com funções ecológicas entre outras de proteção do solo, a proteção dos corpos d'água, prevenção à erosão e assoreamento dos solos e águas, a manutenção da permeabilidade do solo e do regime hídrico, prevenção contra inundações, refúgio para a fauna e de corredores ecológicos e a atenuação de desequilíbrios climáticos.

Estas áreas quando protegidas promovem a valorização da paisagem natural e artificial, além de exercer a função social proporcionando maior qualidade de vida às populações devido à função ecológica a que exercem no meio ambiente.

A urbanização é o meio no qual uma população vai gradativamente se instalando em um determinado local e, aos poucos vai estruturando este espaço com o desenvolvimento de atividades industriais e comerciais, inserção de empreendimentos, unidades destinadas para habitação e infraestrutura para o desenvolvimento do local.

Os processos de estruturação destes espaços aliados ao crescimento demográfico resultam na integração das dimensões sociais, econômicas e culturais que desempenham papéis relevantes na dimensão ambiental.

Tais processos quando não planejados de forma adequada podem interferir e/ou sobrecarregar toda a estrutura da cidade alterando inclusive as diferentes dimensões associadas a elas trazendo consequências para o meio ambiente.

Neste sentido, a ocorrência da ocupação irregular de áreas de preservação permanente não ocasiona somente a degradação da flora, tais áreas são locais vulneráveis com possibilidade de riscos de alagamentos e inundações, processos erosivos e deslocamento de massas rochosas onde apresentam uma ligação direta com o avanço do processo de urbanização e a inexistência de um planejamento adequado.

A expansão urbana com incidência de ocupação irregular em áreas de preservação permanente tem sido amplamente discutida em virtude das divergências contidas na legislação. Contudo, a elaboração do diagnóstico socioambiental pelos Municípios vem contribuindo para um melhor entendimento dos diversos processos e dinâmicas envolvidas acerca desta problemática, pois representam atualmente um dos grandes desafios para a sociedade e administração pública em virtude dos conflitos gerados pela falta de planejamento da ocupação destes espaços protegidos.

Paralelamente, a legislação ambiental acerca desta problemática apresenta divergência na jurisprudência, devido à ocorrência de alterações legislativas recentes. Deste modo, o Ministério Público de Santa Catarina através do Conselho Consultivo do Meio Ambiente de Santa Catarina propôs a realização do Diagnóstico Socioambiental com objetivo de promover um planejamento urbanístico-ambiental das cidades, identificando as áreas prioritárias para a implementação de ações e diretrizes para o desenvolvimento do local considerando os aspetos socioambientais.

Neste sentido, o presente documento aborda um levantamento dos aspectos ambientais econômicos e sociais com a finalidade de compor um diagnóstico que possibilite uma análise integrada dos dados e informações obtidos para auxiliar nos processos de tomada de decisões nos aspectos que implicam processos culturais, econômicos e sociais da transformação do meio natural e construído.

Ao direcionar a realização do presente diagnóstico do Município de Bandeirante, pretende-se verificar a interdependência dos aspectos naturais e humanos para a busca de possíveis alternativas de melhorias na relação homem/natureza, que possibilitem a continuidade do processo de urbanização em consonância à aplicação da legislação ambiental vigente.

1.1 LEGISLAÇÃO DE ABRANGÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

Art. **225**: Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presente e futuras gerações.

1.2.1 Legislação Federal

Lei nº 6.766/1979. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências;

Lei n. 9.433/1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

Lei nº 9.985/2000. Regulamenta o art. 225, § 1°, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências;

Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno;

Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente;

Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP;

Lei n. 11.445/2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

Lei nº 11.977/2009. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei n° 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 n° 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências;

Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n° 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

1.2.2 Legislação Estadual

Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências;

Lei nº 16.342, de 21 de janeiro de 2014. Altera a Lei nº 14.675, de 2009, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências;

1.2.3 Legislação Municipal

Lei Ordinária 657/2008. Amplia o perímetro urbano do Município de Bandeirante, Estado de Santa Catarina e contém outras providências.

Lei Ordinária 1000/2013. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal, do Município de Bandeirante, Estado de Santa Catarina, e contém outras providências.

Lei Ordinária 1004/2013. Institui a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, no Município de Bandeirante, Estado de Santa Catarina, e contém outras providências.

Lei Ordinária 1001/2013. Estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico do Município de Bandeirante, Estado de Santa Catarina e dá outras providências.

Lei Ordinária 1069/ 2014. Cria o sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil Bandeirante/SC (SIMPDEC), o Conselho Municipal de Proteção e Defesa Civil Bandeirante/SC – COMPDEC, e o Fundo Municipal de Proteção e Defesa Civil Bandeirante SC – FUMPDEC, e dá outras providências.

2. MATERIAL E METODOLOGIA EMPREGADA

2 MATERIAL E METODOLOGIA EMPREGADA

2.1 MATERIAL

O material empregado para o levantamento de dados e elaboração do diagnóstico sócio ambiental englobou os materiais expressos na tabela abaixo:

	SOFTWARE	MARCA	MODELO	UTILIZAÇÃO
SOFTWARE	ArcMap	ArcGis	ArcMap 10.4.1	Elaboração de Cartografia
	AutoCad	Autodesk	AutoCad 2015	Levantamento e análise de dados existentes do Município
	Word	Microsoft	Word 2010	Confecção do Diagnóstico Sócio Ambiental
	Adobe Reader	Adobe	Adobe Reader XI	Criação de arquivos em extensão .pdf
	Google Earth	Google	Google Earth Pro	Imagens de satélite/Análise histórica de imagens
EQUIPAMENTOS	**EQUIPAMENTO**	**MARCA**	**MODELO**	**UTILIZAÇÃO**
	VANT Veículo Aéreo Não Tripulado	DJI	Phantom 3	Registro de imagens aéreas
	Câmera Digital	Canon	Powershot Sx530 HS – Zoom 50X – 16 Mp	Registro de imagens
	Ipad Air	Apple	Ipad Air 1 – 32gb	Registro de Imagens e obtenção de informações
	GPS	Garmin	GPSMap60csx	Registro de coordenadas geográficas
	Fita Métrica	Famastil	50m	Medidas distâncias entre objetos e áreas de estudo

Tabela 1: Materiais empregados para composição do diagnóstico socioambiental

Além dos materiais mencionados, foram coletados dados da legislação de incidência no Município bem como documentos como mapas referentes à área objeto de realização do presente estudo.

Após, foi efetuado um pré-levantamento de informações de dados geográficos obtidos junto à Secretaria de Desenvolvimento Sustentável do Estado de Santa Catarina – através do sistema SIG/SC para verificação de possíveis locais com presença de recursos hídricos.

Por fim, foram realizados levantamentos in loco no Município com acompanhamento de servidores no objetivo de verificar a veracidade das informações levantadas previamente bem como acrescentar novos dados e informações nos locais visitados.

2.2 METODOLOGIA EMPREGADA

A metodologia empregada para a elaboração do diagnóstico socioambiental foi a realização do cruzamento de dados das informações existentes juntamente às informações coletadas em campo.

Inicialmente foram levantadas as informações de infraestrutura existentes como rede de água, arruamento, postes de iluminação pública e bocas de lobo com objetivo de auxiliar na análise das informações sobre abastecimento de água, energia elétrica, sistema viário e drenagem pluvial.

Após foram realizados levantamento in loco sendo efetuado o registro de imagens fotográficas, uso de gps e imagens através de VANT para obtenção de informações mais precisas e atualizadas.

Em seguida, foi utilizado o software ArcMap 10.1 onde através das imagens aerofotogramétricas do Estado de Santa Catarina elaborado pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável cruzadas com as imagens atualizadas do Google Earth e os levantamentos realizados através de VANT possibilitou realizar uma análise que permitiu prever a área urbana consolidada.

Por fim, através dos dados levantados em campo, juntamente ao registro de imagens foi possível extrair e confeccionar os arquivos vetoriais para a composição do diagnóstico socioambiental.

Além das informações anteriormente apresentadas, foram realizados levantamentos adicionais dos aspectos físicos-ambientais, sociais e econômicos os quais permitiram realizar um conjunto de informações dos aspectos do Município que possibilitarão direcionar as ações prioritárias de desenvolvimento de Bandeirante (SC).

3. HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

3 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE BANDEIRANTE

A colonização da região onde atualmente está localizado o município de Bandeirante iniciou aproximadamente na década de 1940, sendo os primeiros colonizadores a se instalar entre 1944 e 1947. A comunidade foi composta por imigrantes italianos e alemães originários do Rio Grande do Sul, que estimulados pela incidência de solo fértil para o desenvolvimento da agricultura e possibilidade de extração da madeira iniciaram a exploração através da Colonizadora Bandeirante de propriedade da família Luchesi, Beneti e Faganeli.

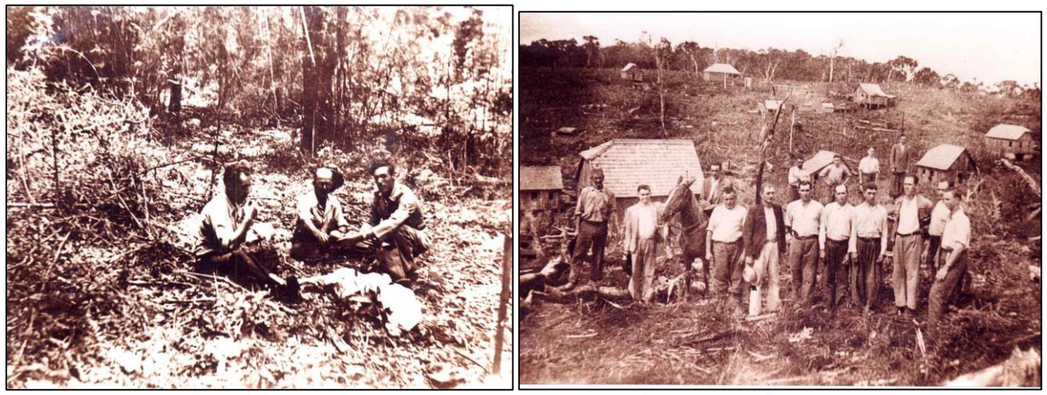


Figura 1: Imagens registradas no início da colonização da Comunidade de Bandeirante
Fonte: Município de Bandeirante

A origem do nome do Município ocorreu por influência do modo usado pela colonizadora em dispor bandeiras nas áreas de instalação, que em sua maioria ocorria às margens do Rio das Flores, denominando assim o Município de Bandeirante.

Logo após o alojamento das famílias, Bandeirante começava a apresentar um aspecto de Vila, com casas instaladas, sendo posteriormente instaladas: a paróquia, a escola (construída nos anos de 1946 e 1947, denominada de Euclides da Cunha), hotel, Moinho Colonial, a 1ª casa comercial e a 1ª oficina de móveis.

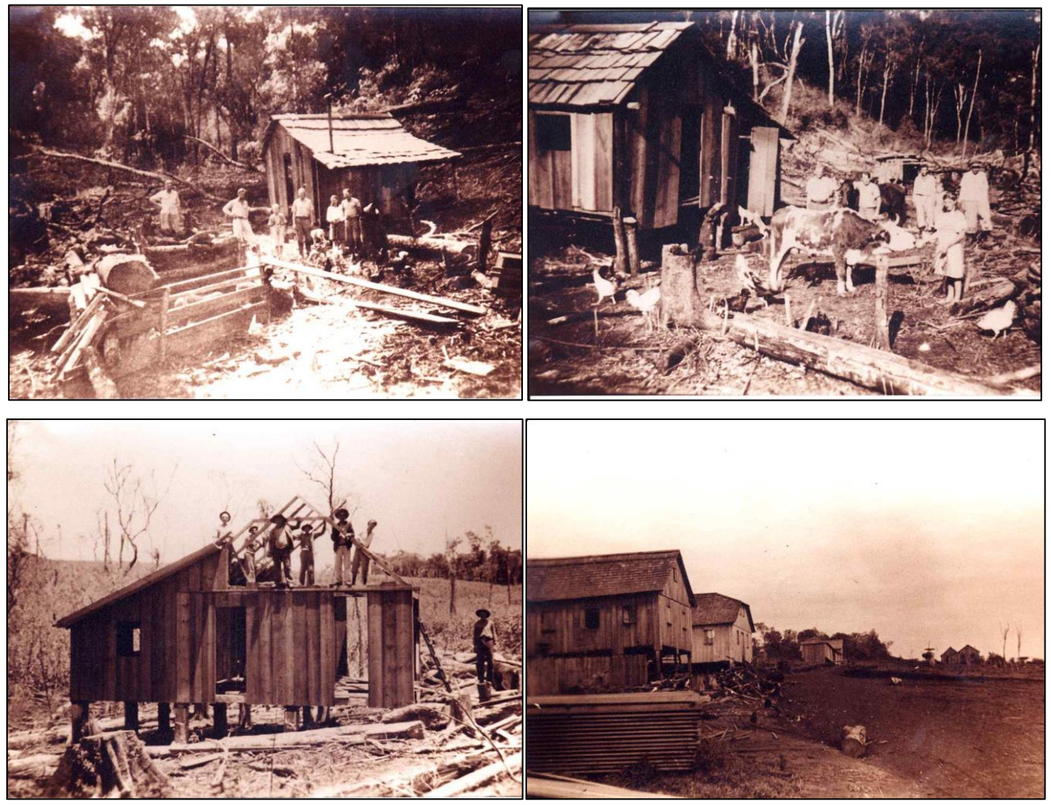


Figura 2: A construção das primeiras casas
Fonte: Município de Bandeirante

Posteriormente, diversas atividades e serviços foram se desenvolvendo na Vila como: serviços de dentista, escrivão, a instalação de um alambique, salão de diversões, trilhadeira, e o 1º time de futebol denominado Esporte Clube Independente.

Figura 3: Primeira igreja e turma de Alunos
Fonte: Município de Bandeirante

Figura 4: Hotel da Cidade
Fonte: Município de Bandeirante

O deslocamento era por conta de transporte coletivo particular. Aos poucos o fornecimento de serviços se expandia. Em 1953, já era possível comunicar-se através de telefone, onde estavam interligadas as comunidades de Rio das Flores e a atual Várzea Alegre. A energia elétrica era fornecida pela própria Colonizadora.

Em 19 de Março de 1995, a comunidade pode expressar seu desejo de Emancipação através de Plebiscito, sendo este também uma inovação, pois foi feito com o voto eletrônico. O Plebiscito foi mais uma confirmação do desejo de independência, o que em muito contribuiu para a decisão do Governador do Estado Sr. Paulo Afonso Evangelista Vieira, que em 29 de Setembro de 1995 tornou Município a comunidade de Bandeirante.

Evolução Histórica do Município

- 1.944 – Instalação dos primeiros desbravadores;
- 1944 a 1947 – Bandeirante começa a contar com aspecto de vila;
- 1.953 – Havia a comunicação através de telefone;
- 1.956 – Bandeirante foi elevada a categoria de Distrito;
- 1.995 – Tornou-se município a comunidade de Bandeirante.

4. ASPECTOS GERAIS

4 ASPECTOS GERAIS

4.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ÁREA TERRITORIAL

O município de Bandeirante está localizado no Estado de Santa Catarina e pertence à microrregião do Extremo-Oeste a qual está inserida na mesorregião do Oeste Catarinense.

A Mesorregião do Oeste de Santa Catarina é formada por 05 microrregiões 117 municípios, agrupado em 5 microrregiões: Chapecó, Concórdia, Joaçaba, São Miguel do Oeste e Xanxerê.

O Município de Bandeirante está inserido na Microrregião de São Miguel do Oeste.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, a área da unidade territorial do Município de Bandeirante totaliza 147,993 km² (2018).

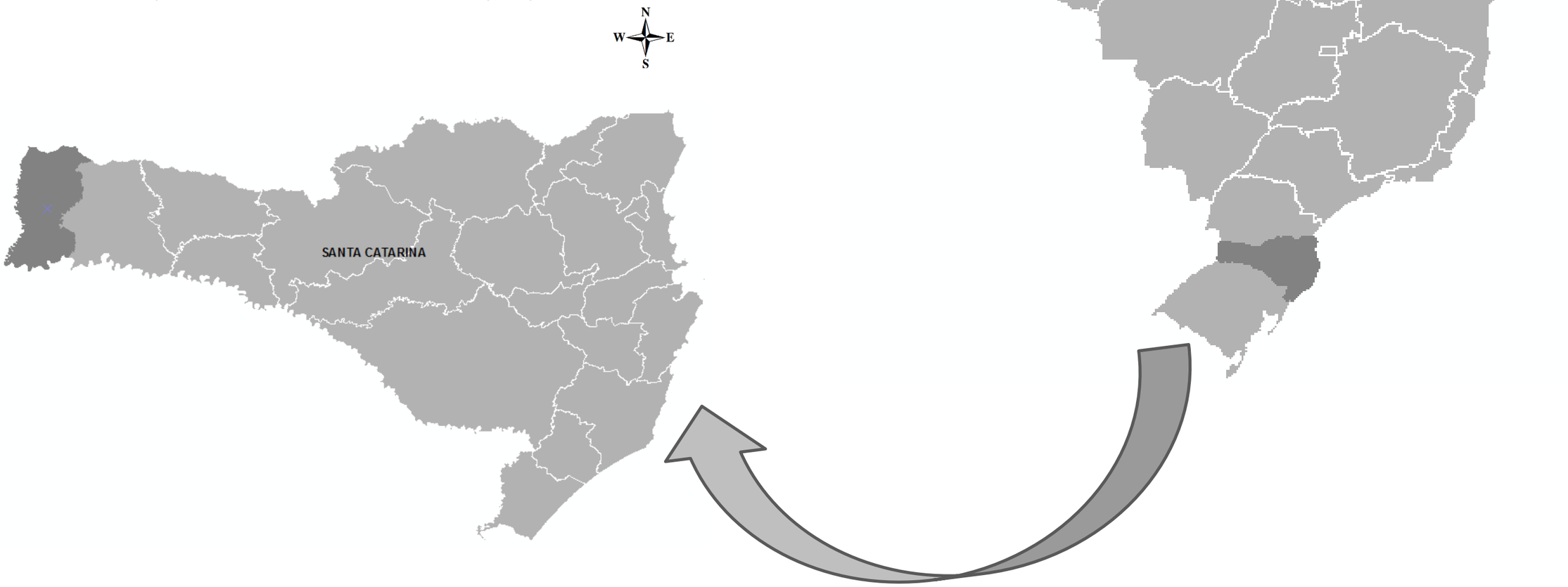


Figura 5: Localização do Extremo Oeste de Santa Catarina
Fonte: Dados vetoriais extraídos do IBGE

4.2 LIMITES GEOGRÁFICOS

O Município de Bandeirante tem como limites geográficos:

- ao norte-noroeste faz divisa com o Município de Paraíso,
- ao sul com o Município de Belmonte e a vizinha República Federativa da Argentina,
- ao leste com o Município de São Miguel do Oeste,
- ao sudeste com o Município de Descanso e
- ao oeste com a República Federativa da Argentina, pela Província de Missiones

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26°46'3.49"

Longitude (O): 53°38'21.39”

Figura 6: Localização do Município de Bandeirante
Fonte: Dados vetoriais extraídos do IBGE

4.3 ACESSO

O acesso ao Município de Bandeirante pode ser efetuado pela SC-492 através do Município de São Miguel do Oeste.

As distâncias rodoviárias do município em relação às três capitais da Região Sul do País, estão descritas a

Figura 7: Distância Rodoviárias Município de Bandeirante para as capitais do Sul do Brasil

Fonte: Google Earth

CAPITAIS	CAPITAL DISTANCIA EM KM
Florianópolis – SC	661
Curitiba – PR	568
Porto Alegre – RS	540

Figura 8: Rodovias de Santa Catarina
Fonte: Dados vetoriais extraídos do IBGE

5. ASPECTOS POPULACIONAIS

5.1 ASPECTOS POPULACIONAIS

5.1.1 População

De acordo com as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2018, a população da cidade estava estimada para 2.708 habitantes, representando uma redução de 6,81% considerando o último censo demográfico realizado em 2010 que definia uma população de 2.906 habitantes.

A tabela abaixo apresenta um detalhamento das informações populacionais do ano de 2010:

População 2010		
População residente - Homens	1.535 pessoas	52,8 %
População residente- Mulheres	1.371 pessoas	47,2%
TOTAL	2.906 pessoas	100,0%

Tabela 2: População de Bandeirante
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010)

Já em relação a esta população, do total de habitantes do Município 931 pessoas que correspondem a 32,03% residem na área urbana enquanto que 1.975 pessoas que correspondem a 67,97% residem na área rural, demonstrando que a população do Município está concentrada em sua maior parte na área rural mesmo que haja um declínio dessa população nos últimos censos demográficos que será abordada no item seguinte.

A tabela abaixo apresenta um detalhamento das informações populacionais:

População residente	2.906	pessoas
População residente urbana	931	pessoas
População residente rural	1.975	pessoas
Homens	1.535	homens
Homens na área urbana	488	homens
Homens na área rural	1.047	homens
Mulheres	1.371	mulheres
Mulheres na área urbana	443	mulheres
Mulheres na área rural	928	mulheres

Tabela 3: Informações Populacionais
Fonte: IBGE

5.1.2 Evolução Populacional

O Gráfico a seguir demonstra a evolução populacional do município nos últimos anos e pode-se observar que houve um aumento da população entre os anos de 2005 e 2009 e uma redução entre o ano de 2009 e 2016 sendo os anos 2000 e 2009 com maior população residente no Município de Bandeirante.

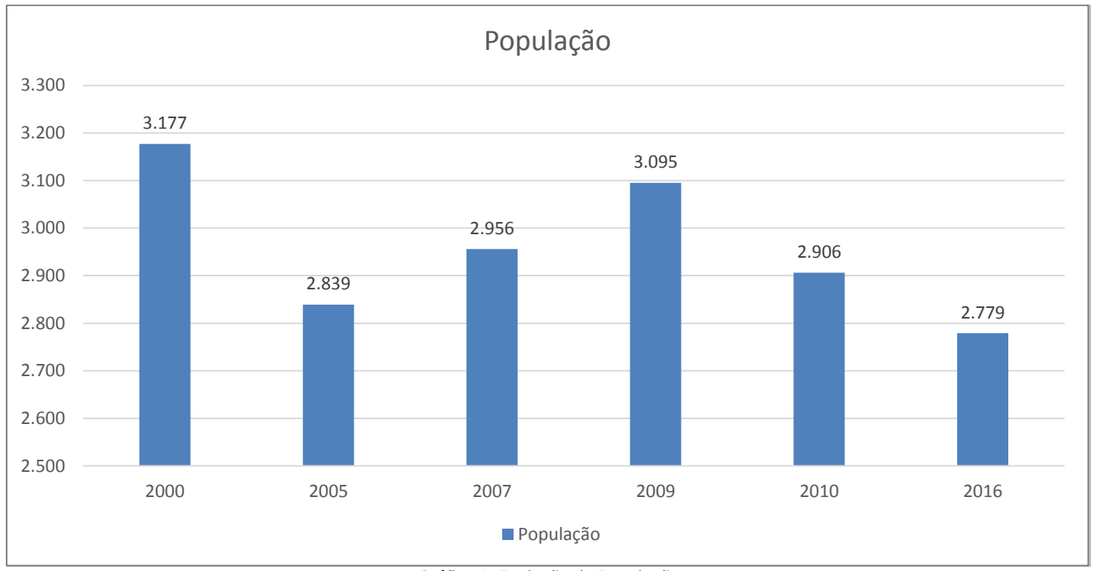


Gráfico 1: Evolução da População
Fonte: IBGE

Em um aspecto geral, a população rural do Município de Bandeirante apresenta redução no que diz respeito ao número total de habitantes nestas áreas enquanto que a área urbana evoluem apresentando um aumento da população residente urbana.

O movimento migratório gradativo desta população em direção aos centros urbanos deve-se em grande parte da percepção que os centros urbanos fornecem melhores oportunidades de crescimento socioeconômico, além de outros fatores como a concentração fundiária, baixos salários, o êxodo dos sucessores que buscam outras atividades e a mecanização do campo o que faz com que postos de trabalho sejam extintos.

Os dados a seguir extraídos do IBGE mostram que Bandeirante apresenta um declínio da população rural, enquanto a população urbana tem crescido de forma constante.

A taxa de crescimento adotada para a área urbana foi de 2,31% ao ano e a rural, a taxa negativa de 2,08% ao ano, considerados os fatores de redução como ilustrados a seguir.

A população total no decênio entre 2000 e 2010 pode ser observada no gráfico abaixo:

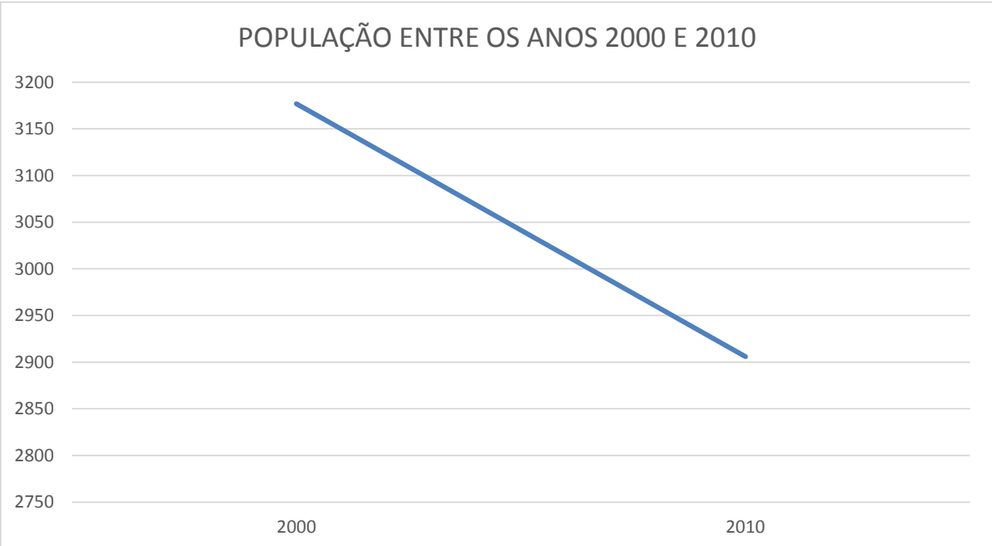


Gráfico 2: População total no decênio entre 2000 e 2010

Os gráficos abaixo demonstram a população feminina e masculina nos censos realizados no ano de 2000 e 2010 podendo ser observado uma redução no decênio.

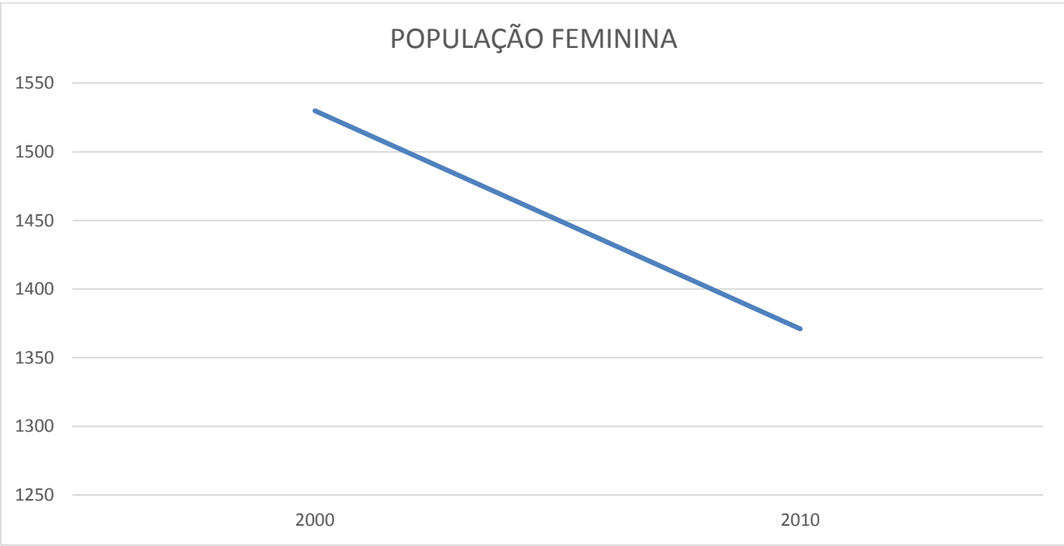


Gráfico 3: População Feminina ente os anos 2000 e 2010

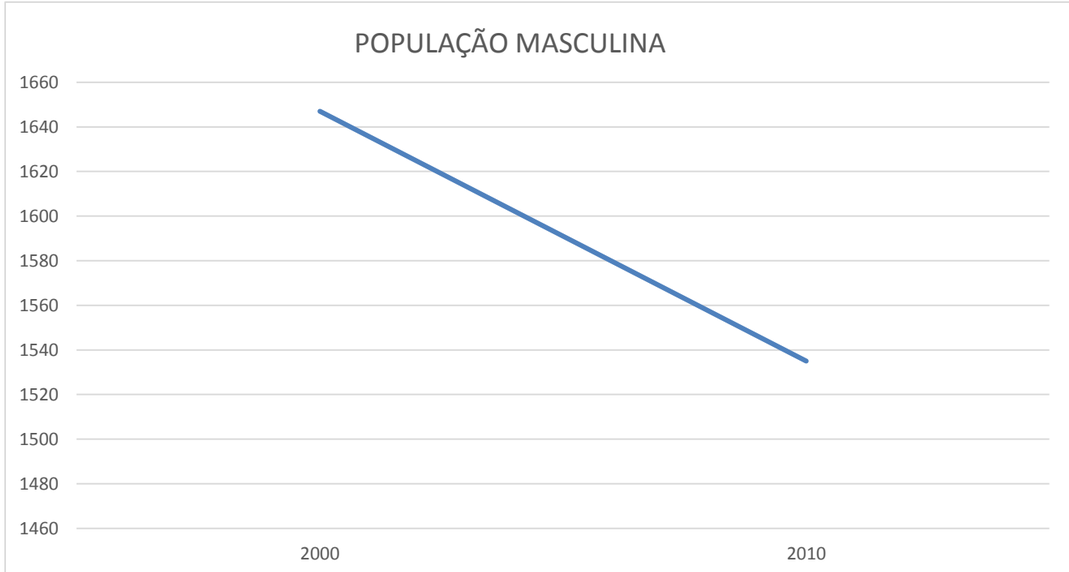


Gráfico 4: População Masculina ente os anos 2000 e 2010

Taxas de Crescimento Geométrico Rural- IBGE (%aa)		
1991/2000	2000/2010	1991/2010
-	-2,08	-

Tabela 4: Taxas de Crescimento Geométrico Rural Adotado - IBGE (%aa)
Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico

O declínio da população rural pode ser observado no gráfico abaixo:

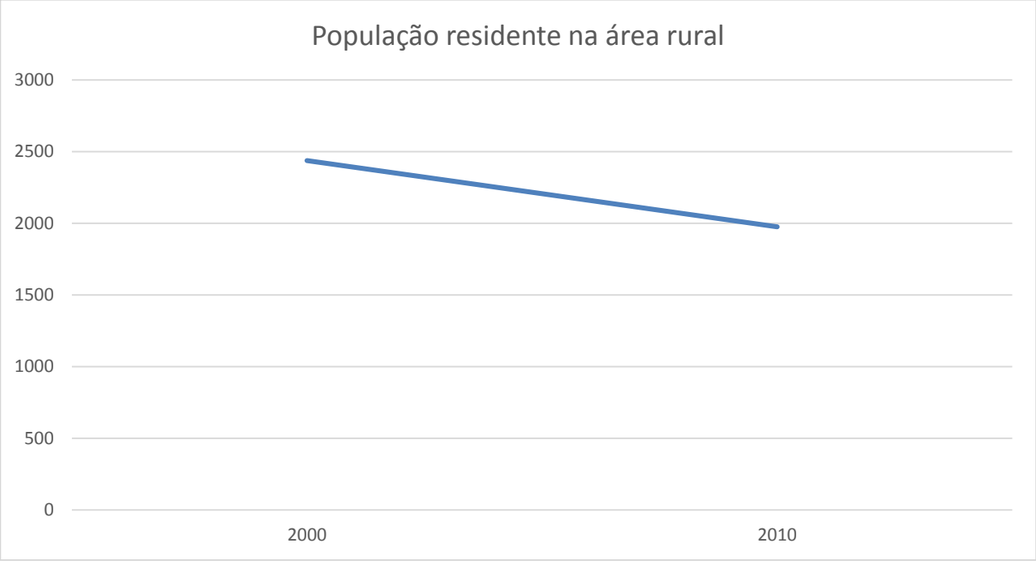


Gráfico 5: População residente da área rural

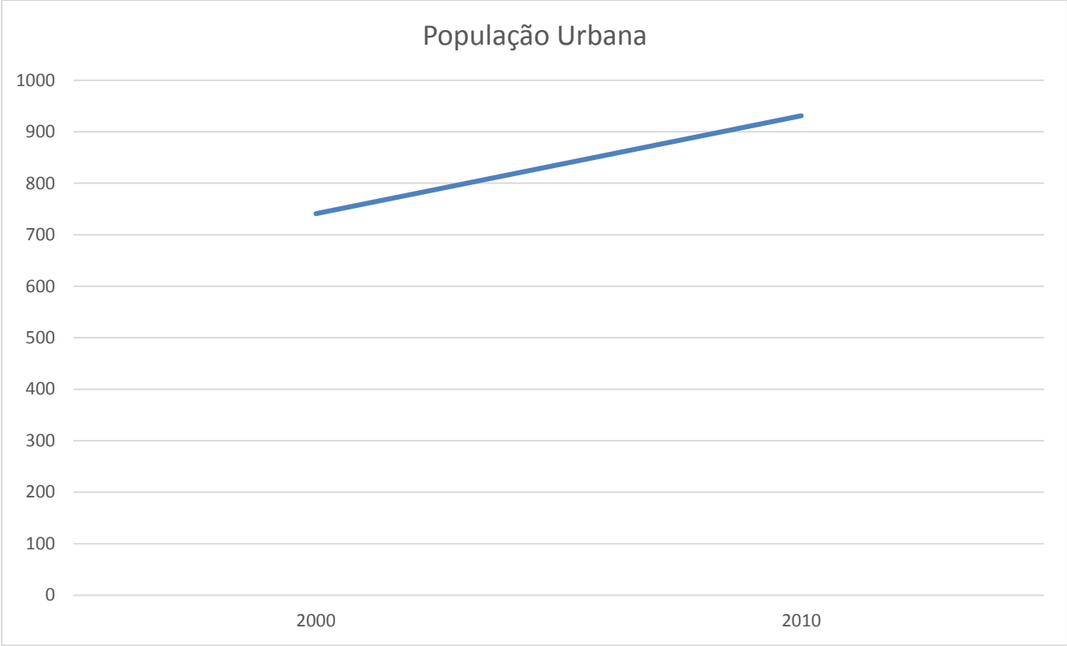


Gráfico 6: População residente na área urbana

Taxas de Crescimento Geométrico Urbano- IBGE (%aa)		
1991/2000	2000/2010	1991/2010
-	2,31	-

Tabela 5: Taxas de Crescimento Geométrico Urbano Adotado - IBGE (%aa)
Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico

Já o aumento da população urbana pode ser observado no gráfico abaixo:

5.1.3 Densidade Demográfica

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a densidade demográfica do Município de Bandeirante é de 19,72 hab/km².

5.1.4 Domicílios

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no ano de 2010 foram recenseados 900 domicílios. Dos 900 domicílios, 300 domicílios particulares localizados em área urbana e 600 estão localizados em área rural.

A média de moradores em domicílios particulares ocupados (incluindo urbano e rural) considerando todos os habitantes do município (2906 pessoas) de acordo com os dados do IBGE é de 3,22 moradores.

Considerando os dados extraídos do IBGE a população urbana totaliza 931 pessoas e 300 domicílios localizados em área urbana, gerando assim uma média de 3,10 habitantes por domicílio particulares permanente na área urbana.

Domicílios particulares permanentes	900	domicílios
Domicílios particulares permanentes urbanos	300	domicílios
Domicílios particulares permanentes rurais	600	domicílios

Tabela 6: Situação de domicílios
Fonte: IBGE

Domicílios particulares permanentes por tipo de material das paredes externas - Alvenaria com revestimento	279	domicílios
Domicílios particulares permanentes por tipo de material das paredes externas - Alvenaria sem revestimento	39	domicílios
Domicílios particulares permanentes por tipo de material das paredes externas - Madeira aparelhada	582	domicílios
Domicílios particulares permanentes urbanos por tipo de material das paredes externas - Alvenaria com revestimento	70	domicílios
Domicílios particulares permanentes urbanos por tipo de material das paredes externas - Alvenaria sem revestimento	18	domicílios
Domicílios particulares permanentes urbanos por tipo de material das paredes externas - Madeira aparelhada	212	domicílios
Domicílios particulares permanentes rurais por tipo de material das paredes externas - Alvenaria com revestimento	209	domicílios
Domicílios particulares permanentes rurais por tipo de material das paredes externas - Alvenaria sem revestimento	21	domicílios
Domicílios particulares permanentes rurais por tipo de material das paredes externas - Madeira aparelhada	370	domicílios

Tabela 7: Situação por domicílio
Fonte: IBGE

5.2.1 Habitação

Em 2016, o Município de Bandeirante obteve índice Habitacional de 0,722, aumento de 30,09% em relação ao índice de 2014 (0,555). Nesse caso, o resultado indica o estágio de desenvolvimento Médio na sustentabilidade.

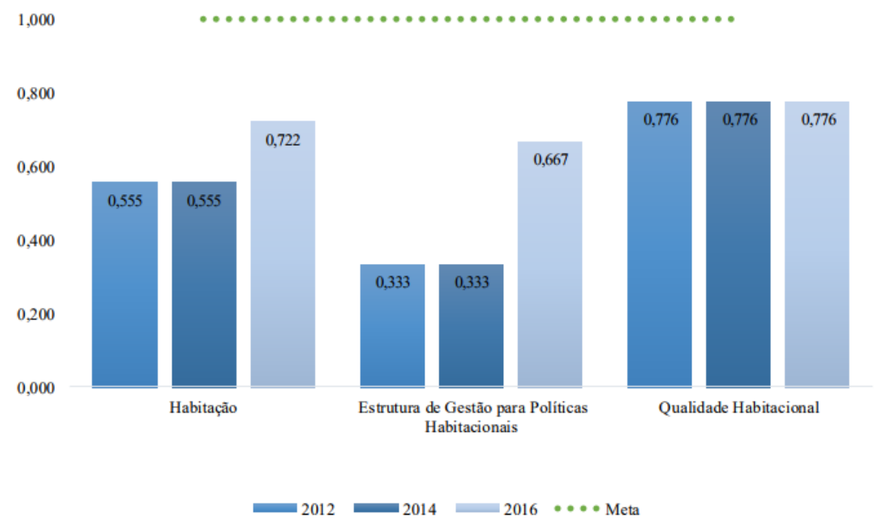


Gráfico 7: Subdimensão de Habitação
Fonte: FECAM/SIDEMS

5.2.1.1 Indicador de Habitação

O Indicador Estrutura de Gestão para Políticas Habitacionais é composto pela existência de Conselho, Plano e Fundo habitacional. Esse indicador está relacionado com as condições ou ferramentas estruturais que proporcionam uma gestão em prol da promoção de políticas habitacionais de acesso universal de moradia de qualidade. No índice de 2016, houve aumento de 100,3%, passando de 0,333 para 0,667 em relação a 2014.

O Plano Municipal de Habitação (PMH) é um instrumento de implementação do Sistema Nacional de Habitação e Interesse Social. O PMH tem como objetivos planejar as ações do setor habitacional de forma a garantir o acesso à moradia de forma universal e de qualidade e proporcionar orientações e diretrizes de planejamento no setor habitacional municipal. O índice de 2016 indica que o Município de Bandeirante não possui Plano Municipal de Habitação.

O indicador de Qualidade Habitacional expressa as condições de moradia ou qualidade habitacional ao considerar a demanda por investimentos públicos (serviços públicos) ou privados (reformas e ampliações). Essas questões incluem os domicílios com energia elétrica, existência de unidade sanitária exclusiva ao domicílio e a densidade excessiva de moradores por dormitório. Este indicador apresentou, em 2016, índice 0,776, o que demonstra que o Município está no estágio de desenvolvimento Médio Alto.

Descrição	Un	2012	2014	2016	Meta	Evolução 14/16 (%)
Habitação		**0,555**	**0,555**	**0,722**	**1,000**	30,09
Estrutura de Gestão para Políticas Habitacionais		**0,333**	**0,333**	**0,667**	**1,000**	100,3
Conselho Municipal de Habitação	un	1,00	1,00	1,00	1,00	0
Fundo Municipal de Habitação	un	0,00	0,00	1,00	1,00	
Plano Municipal de Habitação	un	0,00	0,00	0,00	1,00	
Qualidade Habitacional		**0,776**	**0,776**	**0,776**	**1,000**	0
Densidade Excessiva de Moradores por Dormitórios	%	14,18	14,18	14,18	0,00	0
Domicílios com banheiro de uso exclusivo	%	95,88	95,88	95,88	100,00	0
Domicílios com energia elétrica de companhia distribuidora	%	99,44	99,44	99,44	100,00	0

Tabela 8: Variáveis do Indicador de Habitação
Fonte: FECAM/SIDEMS

5.2.1.2 Variável de Habitação

O Conselho Municipal de Habitação é, então, um instrumento dos municípios na deliberação e no controle das políticas habitacionais e na democratização do processo da elaboração dos planos habitacionais. Nesse contexto, a variável tem como objetivo verificar o nível de atuação do conselho nos municípios. Este resultado indica que o Município possui Conselho Municipal de Habitação.

A variável Fundo Municipal de Habitação foi escolhida pois o Fundo tem como finalidade ampliar a possibilidade de intervenção para fins habitacionais ao criar condições para a arrecadação de recursos para projetos e políticas para o desenvolvimento municipal sustentável. O Município de Bandeirante possui Fundo Municipal de Habitação.

A variável Densidade Excessiva de Moradores por dormitório nos domicílios expressa as informações que dizem respeito ao tamanho da moradia comparado ao tamanho da família, ou seja, indica o número de pessoas por dormitório. Nesse caso, a densidade excessiva de moradores por dormitórios considera domicílios com três pessoas ou mais por dormitório. Em Bandeirante, segundo dados do Censo Demográfico de 2010, a variável Densidade Excessiva de Moradores por Dormitórios representa 14,18% de domicílios com densidade excessiva de moradores.

A variável Percentual de Domicílios Permanentes com Banheiro de Uso Exclusivo expressa a inexistência de unidade sanitária domiciliar exclusiva no domicílio recenseado, ou seja, considera a quantidade de domicílios particulares que possuem banheiro de uso exclusivo no município. Segundo informações do Censo Demográfico de 2010, o Município apresenta 95,88% dos domicílios com banheiro de uso exclusivo.

Já a variável Domicílios com energia elétrica de companhia distribuidora considera a quantidade de domicílios particulares com acesso à Energia Elétrica de Companhia Distribuidora no município. Entre os Domicílios de Bandeirante, 99,44% possuíam energia elétrica de companhia distribuidora, segundo dados do Censo Demográfico.

5.1.5 Estrutura etária

A estrutura etária de uma população habitualmente é dividida em três faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até 19 anos; os adultos, dos 20 anos até 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. Segundo esta organização, no município, em 2010, os jovens representavam: 484 homens e 709 mulheres, os adultos: 802 homens e 719 mulheres, os idosos: 249 homens e 243 mulheres.

	JOVENS (%)	ADULTOS (%)	IDOSOS (%)
HOMENS	31,53	52,24	16,22
MULHERES	29,83	52,44	17,72

Tabela 9: Representatividade da população por sexo
Fonte: PNUD

Entre 2000 e 2010, a razão de dependência no município passou de 61,51% para 48,87% e a taxa de envelhecimento, de 7,30% para 11,49%. Em 1991, esses dois indicadores eram, respectivamente, 64,55% e 3,88%. Já na UF, a razão de dependência passou de 65,43% em 1991, para 54,94% em 2000 e 45,92% em 2010; enquanto a taxa de envelhecimento passou de 4,83%, para 5,83% e para 7,36%, respectivamente.

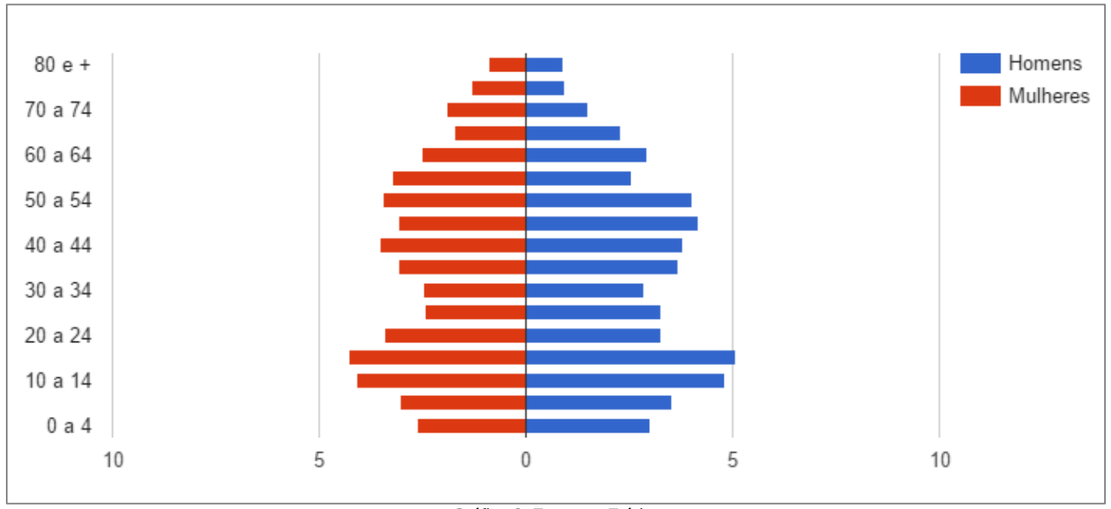


Gráfico 8: Estrutura Etária
Fonte: PNUD

5.1.6 Longevidade, mortalidade, fecundidade e Estatísticas de Registro Civil

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 29,7 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 17,1 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 32,6.

Longevidade, Mortalidade e Fecundidade	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer	67,4	69,4	72,7
Mortalidade Infantil	32,6	29,7	17,1
Mortalidade até 5 anos de idade	37,5	34,3	20,0
Taxa de fecundidade total	3,3	3,0	2,5

Tabela 10: Mortalidade Infantil
Fonte: IBGE

Já na UF, 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.

Com a taxa observada em 2010, o Brasil cumpre uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015.

Estatísticas do Registro Civil 2015	
Nascidos vivos - registrados – (lugar do registro)	11 pessoas
Nascidos vivos - registrados – (por lugar de residência da mãe)	43 pessoas
Nascidos vivos - ocorridos no ano - (por lugar de residência da mãe)	42 pessoas
Nascidos vivos em hospital - ocorridos no ano – (por lugar de residência da mãe)	42 pessoas
Casamentos - registrados no ano – (lugar do registro)	1 casamento
Óbitos - ocorridos no ano – (lugar do registro)	3 pessoas
Óbitos em hospital - ocorridos no ano – (lugar do registro)	- pessoas
Óbitos - ocorridos no ano – (lugar de residência do falecido)	20 pessoas
Óbitos - ocorridos no ano - menores de 1 ano - (lugar de residência do falecido)	1 pessoa
Óbitos fetais - ocorridos e registrados no ano – (lugar de residência da mãe)	- pessoas
Divórcios - concedidos no ano - em 1ª instância – (lugar da ação do processo)	- divórcios
Divórcios por escritura pública – (tabelionatos de notas)	- divórcios

Tabela 11: Estatísticas de Registro Civil
Fonte: IBGE

5.1.7 Esperança de vida ao nascer

No Brasil, a esperança de vida ao nascer é de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991.

No município de Bandeirante, a esperança de vida ao nascer cresceu 3,3 anos na última década, passando de 69,4 anos, em 2000, para 72,7 anos, em 2010. Em 1991, era de 67,4 anos.

5.2 CARACTERIZACÃO ECONÔMICA

5.2.1 Renda

De acordo com o PNUD, a renda per capita média de Bandeirante cresceu 331,30% nas últimas duas décadas, passando de R$ 123,87, em 1991, para R$ 363,22, em 2000, e para R$ 534,25, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 8,00%.

A taxa média anual de crescimento foi de 12,70%, entre 1991 e 2000, e 3,93%, entre 2000 e 2010.

A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 75,68%, em 1991, para 42,86%, em 2000, e para 15,18%, em 2010.

Renda, Pobreza e Desigualdade	1991	2000	2010
Renda per capita (em R$)	123,87	363,22	534,25
% de extremamente pobres	38,75	23,94	4,19
% de pobres	75,68	42,86	15,18
Índice de Gini	0,47	0,66	0,40

Tabela 12: Renda, Pobreza e Desigualdade
Fonte: IBGE

A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,47, em 1991, para 0,66, em 2000, e para 0,40, em 2010.

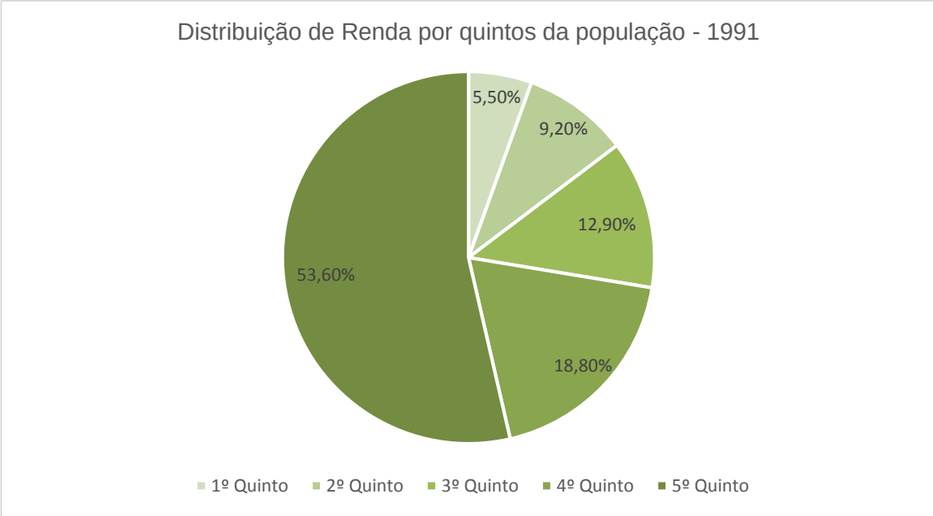


Gráfico 9: Distribuição de renda por quintos da população - 1991
Fonte: PNUD

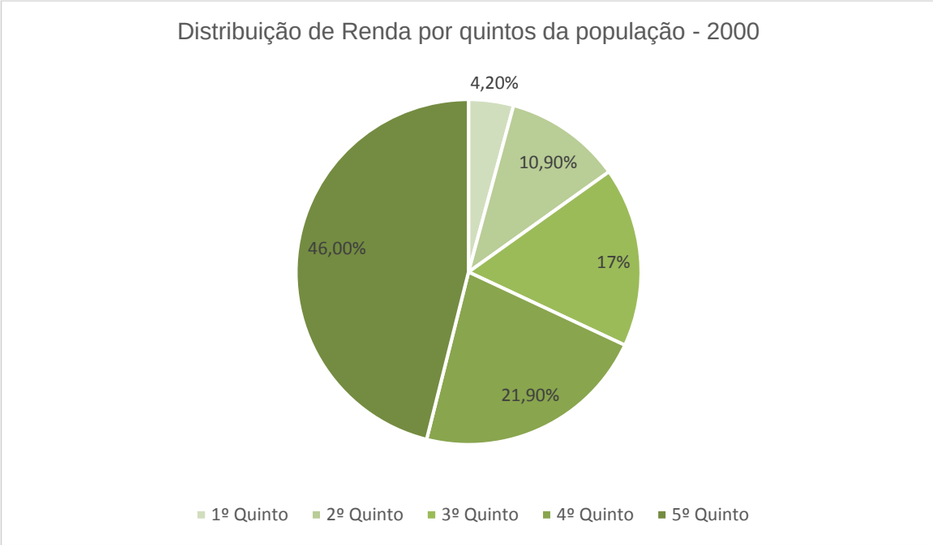


Gráfico 10: Distribuição de renda por quintos da população – 2000
Fonte: PNUD

5.2.2 Trabalho

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 81,25% em 2000 para 70,69% em 2010.

Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 2,30% em 2000 para 0,88% em 2010.

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 60,00% trabalhavam no setor agropecuário, 0,00% na indústria extrativa, 9,00% na indústria de transformação, 2,35% no setor de construção, 0,00% nos setores de utilidade pública, 4,33% no comércio e 20,05% no setor de serviços.

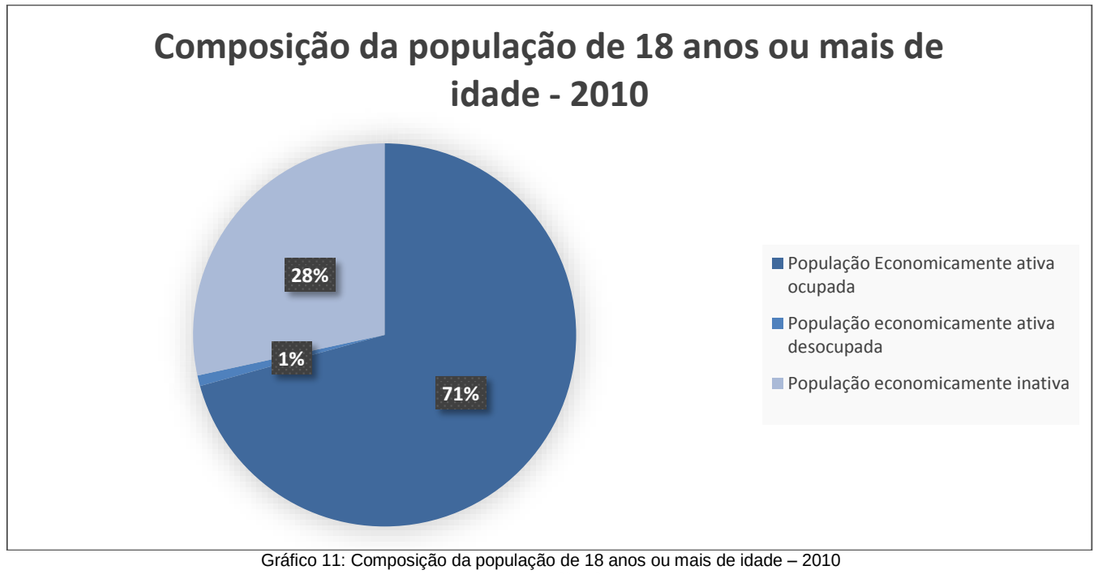


Gráfico 11: Composição da população de 18 anos ou mais de idade – 2010
Fonte: PNUD

Ocupação da população de 18 anos ou mais	**2000**	**2010**
Taxa de atividade - 18 anos ou mais	81,25	70,69
Taxa de desocupação – 18 anos ou mais	2,30	0,88
Grau de formação dos ocupados - a8 anos ou mais	9,19	29,05
Nível educacional dos ocupados	**2000**	**2010**
% dos ocupados com fundamental completo – 18 anos ou mais	17,57	36,42
% dos ocupados com médio completo – 18 anos ou mais	7,61	23,27

Tabela 13: Ocupação da População
Fonte: IBGE

5.2.3 PIB

Segundo dados do IBGE no ano de 2016 o PIB per capita do Município de Bandeirante atingiu o montante de R$ 22.581,00 reais.

A utilização do Produto Interno Bruto (PIB) na composição do IDMS considera a evolução dos agregados econômicos e mensura a formação de riqueza dos municípios. No setor público, o PIB serve de base para a formulação e acompanhamento dos planos e programas de desenvolvimento e/ou para a previsão de efeitos de políticas econômicas.

Gráfico 12: Série Histórica dos valores

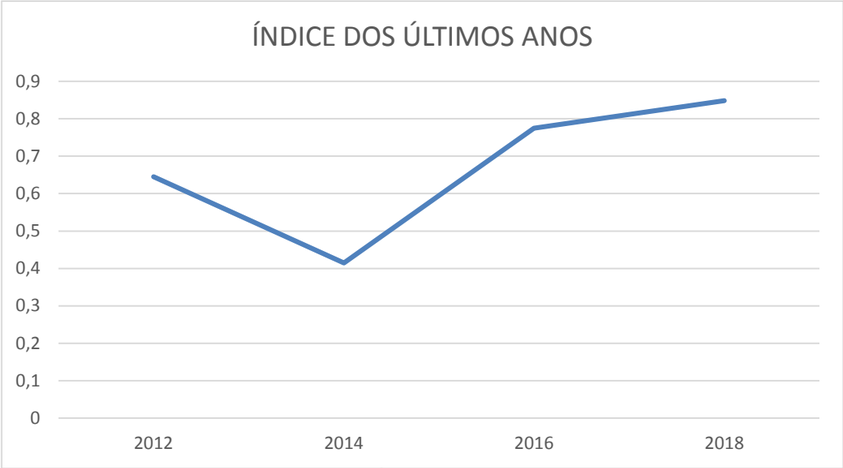


Gráfico 13: Índice dos últimos anos

5.2.3.1 Evolução PIB

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Valores	27.557,81	32.290,28	32.441,79	41.768,10	47.096	57.169,58
Evolução		17,2%	0,5%	28,7%	12,8%	21,4%

Tabela 14: Evolução do PIB

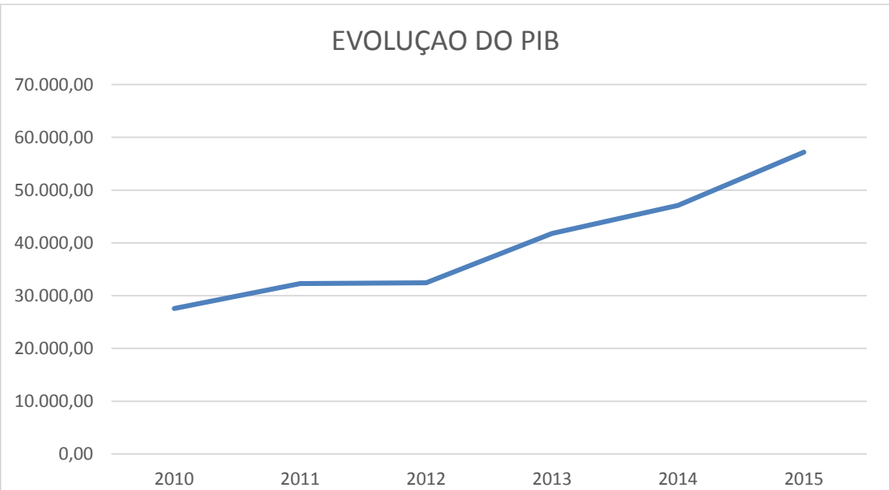


Gráfico 14: Evolução do PIB

5.2.4 Valor adicionado

5.2.4.1 Agropecuário

Valor que as atividades agropecuárias agregam aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo.

Ano	Valores	Evolução
2006	10.217.414,51	-
2007	10.538.231,61	3,1%
2008	13.175.394,05	25,0%
2009	14.199.469,93	7,8%
2010	16.627.649,19	17,1%
2011	21.820.672,06	31,2%
2012	22.200.642,39	1,7%
2013	28.114.755,63	26,6%
2014	32.774.099,27	16,6%

Gráfico 15: Evolução

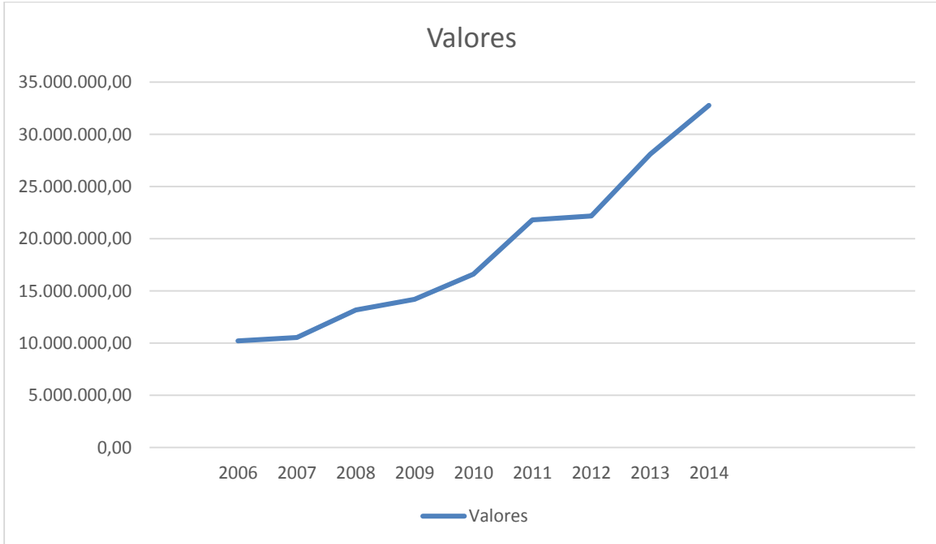


Gráfico 16: Valores

5.2.4.2 Industrial

Valor que a atividade das indústrias de transformação e indústrias extrativistas agrega aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo.

Ano	Valores
2006	94.326,39
2007	120.159,48
2008	413.466,70
2009	515.396,34
2010	1.230.969,59
2011	795.775,46
2012	427.841,43
2013	1.147.732,92
2014	4.069.782,38

Tabela 15: Valores

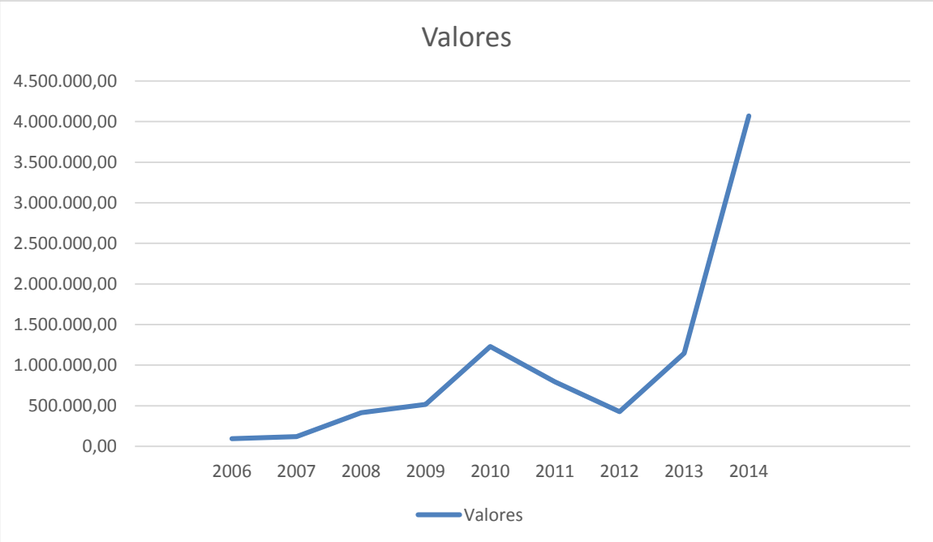


Gráfico 17: Valores

5.2.4.3 Serviços

Valor que a atividade de serviços agrega aos bens e serviços consumidos. Inclui-se nesse valor também o Valor Adicionado agregado pela Administração Pública.

Ano	Valores
2006	1.096.290,85
2007	1.275.008,32
2008	1.794.772,53
2009	1.803.842,27
2010	2.523.414,97
2011	3.260.948,67
2012	4.470.750,95
2013	8.327.814,58
2014	10.328.560,95

Tabela 16: Valores e serviços

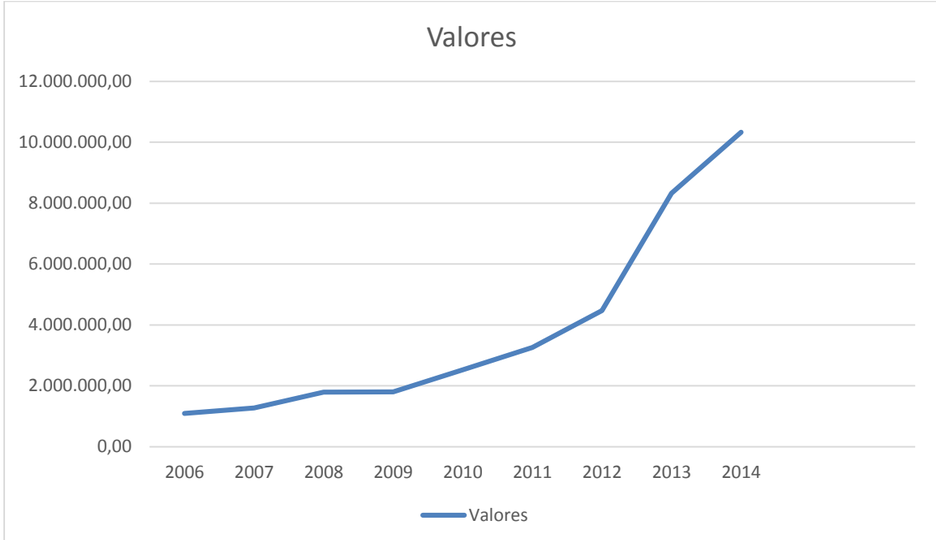


Gráfico 18: Valores

5.2.4 Índice Econômico

De acordo com a FECAM, o Município de Bandeirante apresenta índice Econômico de 0,484, o que representa queda de aproximadamente 13,3% em relação ao índice de 2016 (0,559), ou seja, houve uma diminuição no processo de desenvolvimento sustentável sendo considerado com baixo estágio de desenvolvimento.

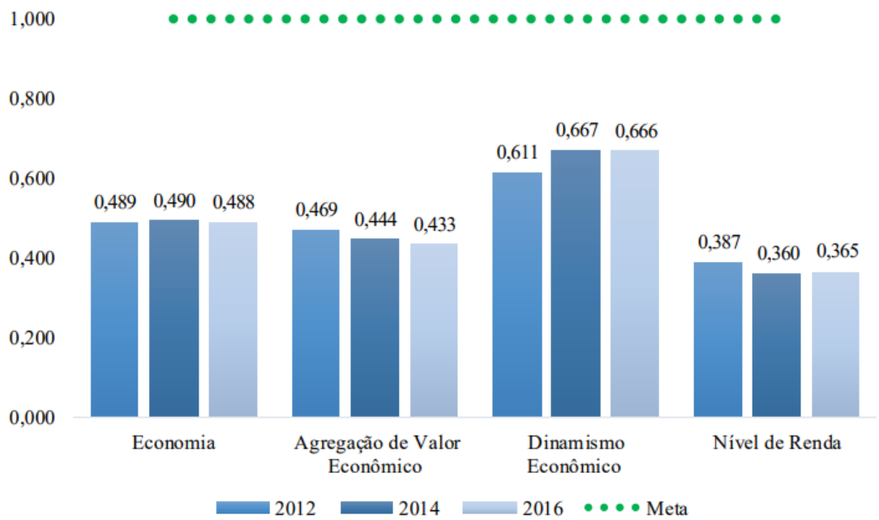


Gráfico 19: Índice Econômico
Fonte: FECAM/SIDEMS

O indicador Agregação de Valor Econômico mostra a potencialização das atividades econômicas municipais e o retorno da riqueza produzida por meio da arrecadação tributária. As receitas do ICMS e do ISS são proxy da geração de valor adicionado dos principais agregados econômicos dos municípios. Esse indicador apresentou redução de 2,48% entre 2016 (0,433) e 2014 (0,444), mostrando evolução negativa no processo de desenvolvimento.

O indicador de Dinamismo Econômico apresenta os principais fatores, características ou condições que impulsionam a criação de emprego, da renda e do consumo no intuito de buscar o desenvolvimento econômico sustentável dos municípios. Esse indicador apresentou redução de 0,15% em 2016 (0,666) em relação a 2014 (0,667).

O indicador de Nível de Renda tem como objetivo caracterizar a potencialidade do consumo das famílias na promoção do crescimento econômico. Este resultado mostra crescimento de 1,39% no indicador, que passou de 0,36 em 2014 para 0,365 em 2016.

Descrição	Un	2012	2014	2016	Meta	Evolução 14/16 (%)
Economia		**0,489**	**0,490**	**0,488**	**1,000**	-0,41
Agregação de Valor Econômico		**0,469**	**0,444**	**0,433**	**1,000**	-2,48
ICMS Per Capita	R$	801,94	1.009,82	1.043,77	1.312,26	3,36
ISS Per Capita	R$	44,70	13,91	16,61	238,09	19,41
Dinamismo Econômico		**0,611**	**0,667**	**0,666**	**1,000**	-0,15
Crescimento do PIB	%	17,19	0,38	28,50	46,98	28,01
Evolução dos Empregos Formais	%	-11,56	61,32	-1,75	28,46	-39,1
Evolução dos Estabelecimentos Empresariais	%	0,00	7,89	7,32	16,83	-0,53
Índice de Gini	un	0,40	0,40	0,40	0,00	0
PIB per capita	R$	11.195,09	11.316,05	14.545,68	17.372,13	28,54
Receita Média dos Microempreendedores Individuais (MEI)	R$	22.629,92	22.476,39	22.263,55	33.146,57	-0,95
Nível de Renda		**0,387**	**0,360**	**0,365**	**1,000**	1,39
Domicílios em Situação de Pobreza	%	12,79	12,79	12,79	0,00	0
Remuneração Média dos Trabalhadores Formais	un	1.309,96	1.408,22	1.595,73	3636,86	13,32

Tabela 17: Tabela FECAM

5.2.5 ICMS Per Capita e ISS

De acordo com a FECAM, o ICMS Per Capita apresenta a receita arrecadada referente ao Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) por população do município no exercício.

No índice de 2016, a variável apresentou aumento de 3,36%, passando de R$ 1009,82 em 2014 para R$ 1043,77.

A variável de ISS Per Capita cresceu 19,41% entre 2016 (R$ 16,61) e 2014 (R$ 13,91).

5.2.6 Rendimento Nominal Médio por domicílio

Valor do rendimento nominal mediano mensal per capita dos domicílios particulares permanentes - Rural	510,00	reais
Valor do rendimento nominal mediano mensal per capita dos domicílios particulares permanentes - Urbana	500,00	reais
Valor do rendimento nominal médio mensal dos domicílios particulares permanentes com rendimento domiciliar, por situação do domicílio - Rural	1.889,22	reais
Valor do rendimento nominal médio mensal dos domicílios particulares permanentes com rendimento domiciliar, por situação do domicílio - Urbana	1.413,36	reais

Tabela 18: Rendimento Nominal Médio por domicílio
Fonte: IBGE

De acordo com a FECAM, a variável Remuneração Média dos Trabalhadores Formais apresentou crescimento de 13,32% em 2016 (R$ 1595,73), com relação a 2014 (R$ 1408,22).

Em Bandeirante, segundo dados do Censo Demográfico de 2010, existe 12,79% de domicílios em situação de pobreza.

5.2.7 Setores Produtivos

Na avaliação dos setores produtivos de Bandeirante os que mais se destacam é o setor de agropecuária, indústria e os serviços.

5.2.7.1 Comércio e Serviços

Foi realizado um levantamento no setor de tributação e foram levantados as informações do cadastro das empresas formais no Município com registros de Alvarás de Funcionamento, as quais estão dispostas na tabela abaixo:

	CENTRO	ÁREA INDUSTRIAL	LINHA PRATA	DEMAIS LOCALIDADES INTERIOR	TOTAL
COMÉRCIO	22	1	3	7	33
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	29	-	1	14	44
INDUSTRIA	3	4	-	4	11
AUTÔNOMOS	5	-	-	1	6
TOTAL	59	5	4	26	94

Tabela 19: Número de empresas cadastradas no Município
Fonte: IBGE

De acordo com a FECAM, a Evolução dos Estabelecimentos Empresariais em Bandeirante apresentou queda de 0,53% em 2016 (7,32%) em relação a 2014 (7,89%).

A Receita Média dos Microempreendedores Individuais em Bandeirante era de R$ 22263,55 o que significa redução de 0,95% em 2016 com relação a 2014 (R$ 22476,39).

5.2.7.2 Agropecuária

A agropecuária apresenta um papel de destaque na economia catarinense, pois boa parte do setor industrial e de serviços do Estado tem na agricultura a base do seu processo produtivo.

As propriedades em Bandeirante são de pequeno porte com características de economia familiar.

O êxodo rural no município é grande, onde as famílias se dirigem aos grandes centros urbanos dos estados do Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo, entre outros.

Verifica-se também no meio rural, um número significativo de trabalhadores que não são proprietários das terras, mas que desempenham papel fundamental na produção agrícola, como os meeiros, arrendatários, "safristas" e diaristas.

A base econômica do município está fundamentada na agropecuária, cujos produtos servem para subsistência da população rural e o excedente gerado, é posteriormente comercializado.

Quanto à produção agropecuária, o município se destaca por sua diversificação de atividades.

Entre as culturas agrícolas que mais se destacam na composição do valor da produção, estão o milho, que se constitui numa das principais fontes de renda da agricultura, seguido pelo feijão e o fumo. Com relação a produção animal, se destacam a bovinocultura de leite e corte, avicultura e suinocultura.

A base econômica do município está fundamentada na agropecuária, cujos produtos servem para subsistência da população rural e o excedente gerado, é posteriormente comercializado.

Quanto à produção agropecuária, o município se destaca por sua diversificação de atividades. Entre as culturas agrícolas que mais se destacam na composição do valor da produção, estão o milho, que se constitui numa das principais fontes de renda da agricultura, seguido pelo feijão e o fumo. Com relação a produção animal, se destacam a bovinocultura de leite e corte, avicultura e suinocultura.

LAVOURA PERMANENTE	
PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL - 2014	
PRODUTO	QUANTIDADE PRODUZIDA (Ton)
LARANJA	300
UVA	60

Tabela 20:Lavoura Permanente
Fonte: IBGE

LAVOURA TEMPORÁRIA	
PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL - 2015	
PRODUTO	QUANTIDADE PRODUZIDA (Ton)
FEIJÃO	144
FUMO	207
MANDIOCA	1.000
MELANCIA	105
MILHO	11.220
SOJA	24
TRIGO	125

Tabela 21: Lavoura Temporária
Fonte: IBGE

AQUICULTURA	
PRODUÇÃO MUNICIPAL - 2014	
PRODUTO	QUANTIDADE PRODUZIDA (kg)
AQUICULTURA (carpa)	5.000
AQUICULTURA (outros peixes)	2.000
AQUICULTURA (pacu e patinga)	1.000
AQUICULTURA (tilápia)	20.000

Tabela 22: Aquicultura
Fonte: IBGE

PECUÁRIA	
PRODUÇÃO MUNICIPAL - 2014	
PRODUTO	QUANTIDADE
BOVINOS	19.516 Cabeças
EQUINOS	110 Cabeças
GALINÁCEOS	60.000 Cabeças
OVINOS	1.400 Cabeças
LEITE DE VACA	15.600 Litros
VACAS ORDENHADAS	5.500 Cabeças
SUINOS	6.246 Cabeças

Tabela 23: Pecuária
Fonte: IBGE

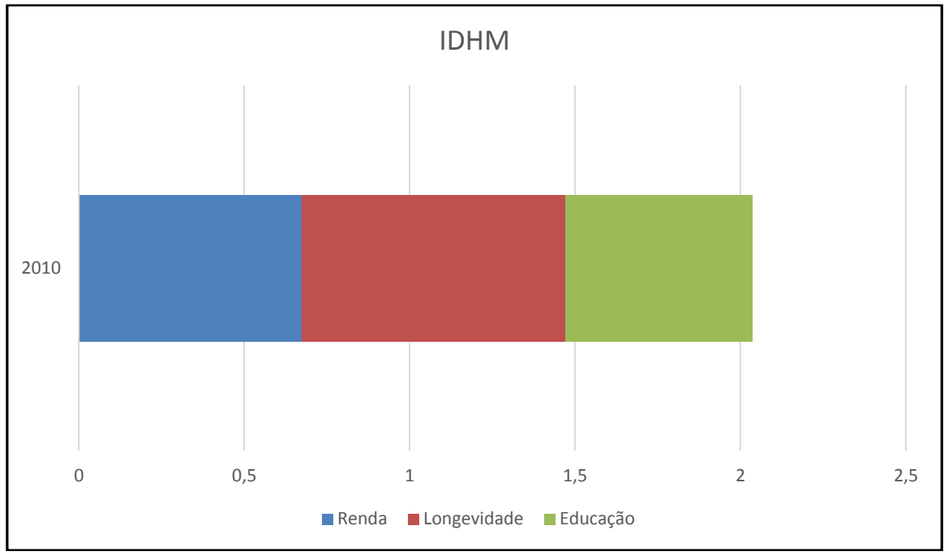


Gráfico 20: IDHM
Fonte: IBGE

5.3 ASPECTOS SOCIAIS

5.3.1 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM do Município de Bandeirante é de 0,672, sendo este identificador com evolução ascendente desde o ano de 1991.

Considerando o Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de Bandeirante de 0,672, em 2010, o município fica inserido na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699).

5.3.1.1 Evolução do IDHM

Entre 2000 e 2010

O IDHM passou de 0,548 em 2000 para 0,672 em 2010 - uma taxa de crescimento de 22,63%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 72,57% entre 2000 e 2010. Nesse período,

a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,203), seguida por Renda e por Longevidade.

Entre 1991 e 2000

O IDHM passou de 0,346 em 1991 para 0,548 em 2000 - uma taxa de crescimento de 58,38%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 69,11% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,229), seguida por Renda e por Longevidade.

Entre 1991 e 2010

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,346, em 1991, para 0,672, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 94,22% para o município e 47% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 50,15% para o município e 53,85% para a UF. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,432), 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 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO	
IDHM 2010	0,672
IDHM 2000	0,548
IDHM 1991	0,346

Tabela 24: Evolução IDHM
Fonte: IBGE

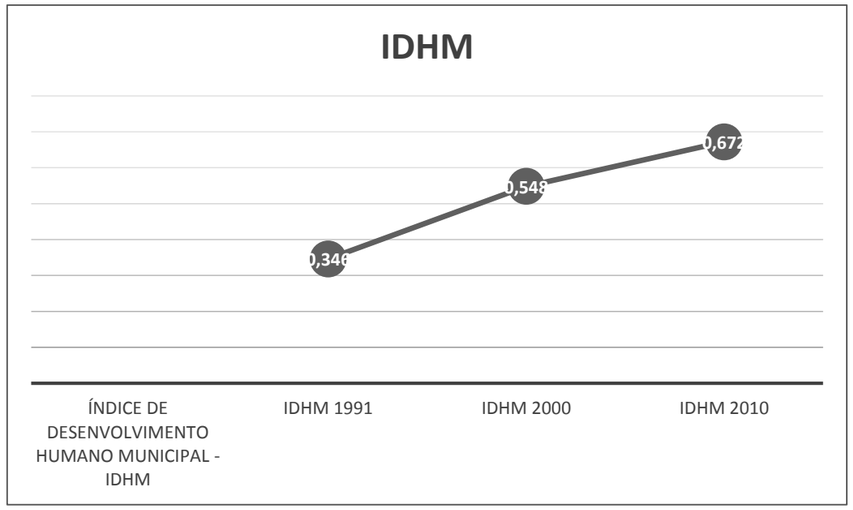


Gráfico 21: IDHM
Fonte IBGE

Bandeirante ocupa a 2621ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul) e o menor é 0,418 (Melgaço).

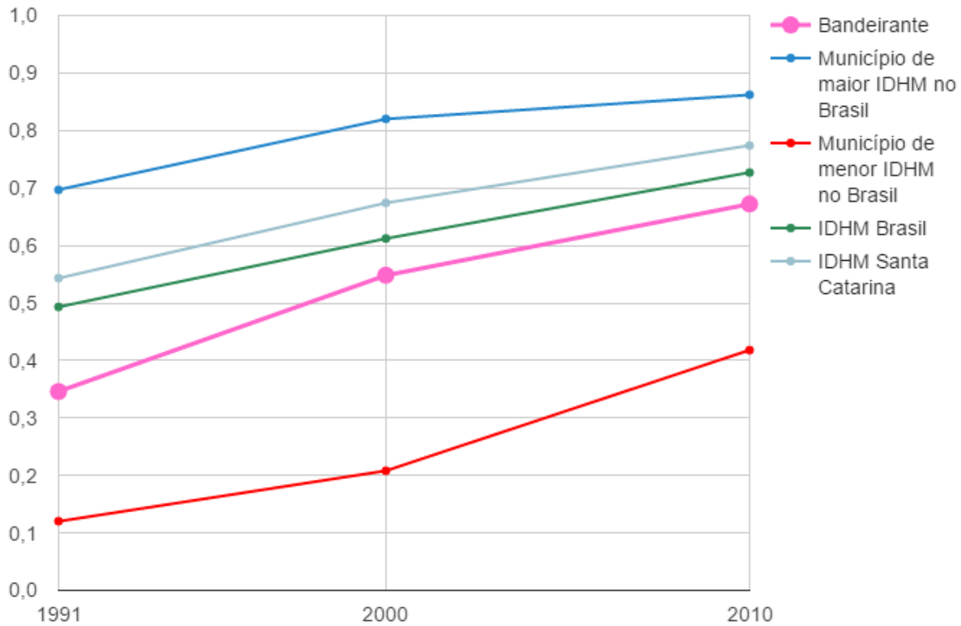


Gráfico 22: Ranking IDHM
Fonte: PNUD

5.3.2 Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável - IDMS

O IDMS é uma ferramenta disponibilizada pela Federação Catarinense de Municípios – FECAM para a aplicação do conceito de desenvolvimento municipal sustentável. O índice é constituído a partir de vários indicadores considerados fundamentais para diagnosticar o grau de desenvolvimento de um território e, ao avaliar o desenvolvimento, configura 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 no âmbito da aplicação do IDMS é entendida como o desenvolvimento equilibrado das dimensões Social, Cultural, Ambiental, Econômica e Político-institucional.

O IDMS para o Município de Bandeirante no ano de 2018 foi de 0,514 considerando a média apontada para os resutados de cada dimensão avaliada para a composição do índice.

Os resultados para cada dimensão são apresentados na tabela a seguir:

COMPOSIÇÃO DO ÍNDICE	
DIMENSÃO	IDMS
SOCIOCULTURAL	0,687
ECONÔMICA	0,484
AMBIENTAL	0,217
POLÍTICO INSTITUCIONAL	0,669
MÉDIA ARITMÉTICA	0,514

COMPOSIÇÃO DO ÍNDICE		
DIMENSÃO	SUBDIMENSÃO	IDMS
SOCIOCULTURAL	EDUCAÇÃO	0,811
	SAÚDE	0,616
	CULTURA	0,343
	HABITAÇÃO	0,722
ECONÔMICA	ECONOMIA	0,484
AMBIENTAL	MEIO AMBIENTE	0,217
POLÍTICO INSTITUCIONAL	FINANÇAS PÚBLICAS	0,647
	GESTÃO PÚBLICA	0,790
	PARTICIPAÇÃO SOCIAL	0,578

Tabela 25: Composição do índice
Fonte: FECAM

DIMENSÃO: SOCIOCULTURAL		0,687
SUBDIMENSÃO: EDUCAÇÃO		0,811
INDICADOR: ACESSO E PERMANÊNCIA ESCOLAR		0,625
VARIÁVEL	VALOR	ÍNDICE
Abandono Escolar - Anos Iniciais (1º ao 5º ano) (%)	0,00	1,000
Abandono Escolar - Anos Finais (6º ao 9º ano) (%)	0,60	0,927
Abandono Escolar - Ensino Médio (%)	11,50	0,000
Atendimento Escolar - Educação Infantil (4 a 5 anos) (%)	56,82	0,521
Atendimento Escolar - Ensino Fundamental (6 a 14 anos) (%)	102,22	1,000
Atendimento Escolar - Ensino Médio (15 a 17 anos) (%)	69,14	0,434
Distorção Idade-Série - Ensino Fundamental (%)	12,90	0,685
Distorção Idade-Série - Ensino Médio (%)	31,40	0,431

DIMENSÃO: SOCIOCULTURAL		0,687
SUBDIMENSÃO: EDUCAÇÃO		0,811
INDICADOR: DESEMPENHO ESCOLAR		0,000
VARIÁVEL	VALOR	ÍNDICE
IDEB Rede Pública - Anos Iniciais (1º ao 5º ano) (un)	---	---
IDEB Rede Pública – Anos Finais (6º ao 9º ano) (un)	---	---

DIMENSÃO: SOCIOCULTURAL		0,687
SUBDIMENSÃO: EDUCAÇÃO		0,811
INDICADOR: INFRAESTRUTURA ESCOLAR		0,967
VARIÁVEL	VALOR	ÍNDICE
Média de Alunos por Turma - Anos Iniciais (1º ao 5º Ano) (un)	15,10	1,000
Média de Alunos por Turma – Anos Finais (6º ao 9º ano) (un)	18,00	1,000
Média de Alunos por Turma – Ensino Médio (un)	17,50	1,000
Unidades Escolares com Estruturas Mínimas Adequadas (%)	86,67	0,867

DIMENSÃO: SOCIOCULTURAL		0,687
SUBDIMENSÃO: EDUCAÇÃO		0,811
INDICADOR: QUALIDADE DE ENSINO		0,842
VARIÁVEL	VALOR	ÍNDICE
Docentes com Curso Superior – Anos Iniciais (1º ao 5º ano) (%)	79,20	0,622
Docentes com Curso Superior – Anos Finais (6º ao 9º ano) (%)	95,50	0,881
Docentes com Curso Superior – Ensino Médio (%)	100,00	1,000
Conselho Municipal de Educação (un)	1,00	1,000
Analfabetismo (%)	8,95	0,708

Tabela 26: Dados da subdimensão da educação
Fonte: FECAM

5.3.3 Saúde

5.3.3.1 Indicadores de Saúde

De acordo com a FECAM, o índice da subdimensão Saúde para o Município de Bandeirante em 2016 foi de 0,591. O Município obteve redução de 10,59% em relação ao índice de 2014 (0,661). Nesse caso, o Município possui estágio de desenvolvimento Médio Baixo.

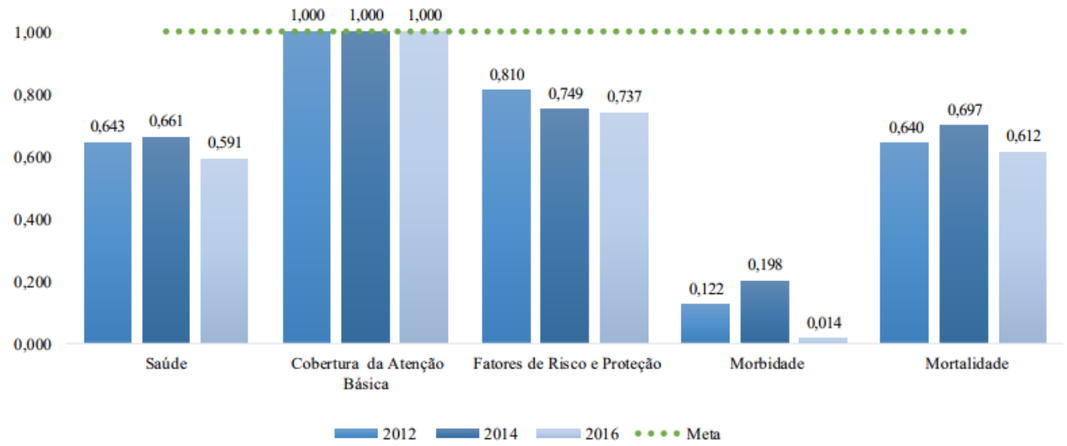


Grafico 1: Subdimensão Saúde
Fonte: FECAM/SIDEMS

O indicador Cobertura da Atenção Básica deve ser desenvolvida com o mais alto grau de descentralização e capilaridade, ocorrendo no local mais próximo da vida das pessoas. Segundo o Ministério da Saúde a atenção básica é um conjunto de ações de saúde no âmbito individual

ou coletivo, que abrange a promoção e proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. Este Indicador não apresentou alteração no índice 2016 em relação a 2014. (FECAM)

O indicador Fatores de Risco e Proteção refere-se às variáveis que aumentem a probabilidade que ocorra algum efeito indesejável ou desejável no desenvolvimento da saúde humana. Este Indicador apresentou redução de 1,6% em 2016 (0,737) em relação a 2014 (0,749).

O indicador Morbidade determina a quantidade de portadores de determinada doença em relação a população estudada, em um determinado local e espaço de tempo. Neste indicador foi escolhida a variável Incidência de Hipertensão devido ao prejuízo gerado por esta doença na saúde pública bem como a necessidade de políticas para melhora nas condições de saúde dos munícipes doentes. Este Indicador apresentou redução de 92,93% em 2016 (0,014) em relação a 2014 (0,198), portanto, o município está no Baixo estágio de desenvolvimento.

O objetivo do indicador de Mortalidade não é quantificar de forma absoluta o número de óbitos, mas, apresentar a magnitude dos problemas de saúde pública e a potencialidade de vida dos habitantes nos municípios. Nesse caso, buscou-se evidenciar o desenvolvimento sustentável da saúde através da prevenção e acesso universal a saúde. E assim, subsidiar processos de planejamento, gestão de políticas de saúde tendentes a reduzir o número de óbitos por causa específica. Este Indicador apresentou redução de 12,2% no índice de 2016 (0,612)

4.3.3.2 Variáveis dos Indicadores de Saúde

Os fatores que contribuíram para o resultado dos indicadores são especificados na tabela a seguir, que mostra a evolução das variáveis que agregam a subdimensão Saúde.

Descrição	Un	2012	2014	2016	Meta	Evolução 14/16 (%)
Saúde		**0,643**	**0,661**	**0,591**	**1,000**	-10,59
Cobertura da Atenção Básica		**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	0
População Atendida por Agentes Comunitários de Saúde	%	100,00	100,00	100,00	100,00	0
População Atendida por Equipes de Saúde Bucal	%	100,00	100,00	100,00	100,00	0
População Atendida por Equipes de Saúde da Família	%	100,00	100,00	100,00	100,00	0
Fatores de Risco e Proteção		**0,810**	**0,749**	**0,737**	**1,000**	-1,6
Cobertura de Vacinas	%	72,86	80,50	102,70	100,00	12,3
Nascidos Vivos com Baixo Peso	%	5,41	13,04	16,67	3,49	3,21
Nascidos Vivos com 7 ou mais consultas pré-natal	%	76,32	84,38	77,14	100,00	-3,93
Prevalência de Aleitamento Materno Exclusivo	%	83,33	87,50	83,33	100,00	-2,22
Morbidade		**0,122**	**0,198**	**0,014**	**1,000**	-92,93
Incidência de Hipertensão	%	14,45	13,89	16,31	4,01	2,12
Mortalidade		**0,640**	**0,697**	**0,612**	**1,000**	-12,2
Mortalidade Infantil	un	27,03	43,48	0,00	0,18	-100
Mortalidade por Causas Externas	un	69,78	34,90	70,52	29,21	102,06
Mortalidade por Doenças do Aparelho Circulatório	un	209,35	244,33	282,09	88,33	15,45
Mortalidade por Doenças do Aparelho Digestivo	un	34,89	0,00	35,26	5,84	
Mortalidade por Doenças do Aparelho Respiratório	un	0,00	104,71	35,26	20,67	-66,33
Mortalidade por Doenças do Sistema Nervoso	un	69,78	34,90	35,26	0,00	1,03
Mortalidade por Doenças Parasitárias e Infecciosas	un	0,00	0,00	105,78	2,18	
Mortalidade por Neoplasia Maligna (Câncer)	un	279,13	244,33	176,30	35,59	-27,84

Tabela 27: Variáveis dos Indicadores da subdimensão Saúde
Fonte: FECAM/SIDEMS

A variável de população atendida por agentes comunitários de Saúde não obteve e manteve-se no valor de 100% no ano de 2016.

De acordo com a variável População Atendida por Equipes de Saúde Bucal, a Equipe deve desenvolver ações de prevenção e controle do câncer bucal, implantação e aumento da resolutividade do pronto-atendimento, inclusão de procedimentos mais complexos, inclusão da reabilitação protética na atenção básica, entre outros. Esta variável não obteve alteração em 2016 em relação a 2014, e manteve-se no nível de 100% de atendimento.

A variável População Atendida por Equipes de Saúde da Família, as esquipes fazem parte do Programa de Saúde da Família (PSF), implantado em 1994, que se caracterizam como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, têm por base a implantação de equipes multiprofissionais que atuam em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e são responsáveis por um número predeterminado de famílias localizadas numa área delimitada. A variável não apresentou alteração em 2016 e possui 100% da população atendida.

A variável Cobertura de Vacinas possui grande importância, pois a vacinação é uma das medidas mais importantes na prevenção de doenças, de acordo com BRASIL (2014), a vacinação não apenas protege aqueles que recebem a vacina como ajuda a comunidade como um todo. Quanto mais pessoas protegidas menores é a chance que uma delas seja infectada,

ainda que não vacinada. A Cobertura de Vacinas alcançou o percentual de 102,7% de cobertura em 2015, o que representa acréscimo de 12,3% em relação a 2014 (80,5%).

Em 2016 (16,67%), a variável nascidos vivos com baixo peso obteve aumento de 3,21%, o que indica piora no índice em relação a 2014 (13,04%).

Para a variável de nascidos vivos com 7 ou mais consultas pré-natal, o Município de Bandeirante apresentou queda de 3,93% em 2016, o que levou ao valor de 77,14% de nascidos vivos com 7 ou mais consultas pré-natal, em relação a 84,38% em 2014.

A variável Prevalência de Aleitamento Materno Exclusivo que são as crianças residentes de 0 a 3 meses e 29 dias alimentadas exclusivamente com leite materno no ano considerado, o Município de Bandeirante sofreu queda de 2,22% no ano de 2016, passando de 87,5% para 83,33%.

Em 2016, a variável Incidência de Hipertensão obteve acréscimo de 2,12%, chegando ao total de 16,31% de pessoas com hipertensão, ou seja, houve aumento em relação a 2014 (13,89%).

A variável Mortalidade Infantil expressa o número de óbitos em menores de um ano de idade por mil nascidos vivos, na população residente em determinado município no ano considerado, assim, indica o risco de morte de nascidos vivos em seu primeiro ano de vida. Também reflete as condições de desenvolvimento socioeconômico e infraestrutura ambiental, bem como o acesso e a qualidade dos recursos disponíveis para atenção à saúde materna e de sua população infantil. A Mortalidade Infantil obteve redução de 100% em relação a 2014, passando de 43,48 para 0.

A variável Mortalidade por Causas Externas estima o número de mortes vinculadas a Causas Externas por cem mil habitantes e dimensiona sua magnitude como problema de saúde pública. Também reflete aspectos culturais e de desenvolvimento socioeconômico, com a existência de fatores de risco específicos para cada tipo de acidente ou violência. Exemplos deste tipo de mortalidade são acidentes, acidentes de transporte, violência, entre outros. No índice de 2016, taxa de mortalidade foi de 70,52, acréscimo de 102,06% em relação a 2014 (34,9). Quanto a variável Mortalidade por Doenças do Aparelho Circulatório, por cem mil habitantes, que dimensiona sua magnitude como problema de saúde pública. Também retrata a incidência dessas doenças na população associadas a fatores de risco como tabagismo, hipertensão, obesidade, hipercolesterolemia (colesterol alto), diabetes, sedentarismo e estresse, além de expressar as condições de diagnóstico e assistência médica dispensada. Esta mortalidade apresentou aumento de 15,45% em relação ao índice anterior, gerando piora na taxa, ao passar de 244,33 para 282,09.

Já a variável Mortalidade por Doenças do Aparelho Digestivo calcula o número de mortes vinculadas a doenças do Aparelho Digestivo por cem mil habitantes e dimensiona sua magnitude como problema de saúde pública. Exemplos destas doenças são Doenças de esôfago, estômago e duodeno, apêndice, hérnias, doenças do fígado, entre outras. Nesse caso, a taxa de mortalidade no IDMS de 2016 foi de 35,26.

A variável Mortalidade por Doenças do Aparelho Respiratório define o número de mortes vinculadas a doenças do Aparelho Respiratório por cem mil habitantes e dimensiona sua magnitude como problema de saúde pública. Exemplos de Doenças do Aparelho Respiratório são infecções agudas das vias aéreas superiores ou inferiores, influenza e pneumonia, doenças pulmonares devidas a agentes externos, entre outras. Nesta variável houve queda de 66,33% em relação a taxa anterior, o que representou melhora de 104,71 em 2014 para 35,26 em 2016.

A Mortalidade por Doenças do Sistema Nervoso calcula o número de mortes vinculadas a doenças do Sistema Nervoso por cem mil habitantes. Exemplos de Doenças do Sistema Nervoso são Doenças inflamatórias do sistema nervoso central, Transtornos dos nervos das raízes e dos plexos nervosos, paralisia cerebral e outras síndromes paralíticas, entre outras. Aqui houve aumento de 1,03% e gerou piora na taxa, passando de 34,9 em 2014 para 35,26 em 2016. A variável Mortalidade por Doenças Parasitárias e Infecciosas define o número de mortes vinculadas a Doenças Parasitárias e Infecciosas por cem mil habitantes. Estão incluídas aqui, doenças reconhecidas como transmissíveis ou contagiosas causadas por bactérias, parasitas ou vírus, para além de algumas doenças de etiologia não totalmente esclarecida, mas para as quais se aponta como possível uma etiologia infecciosa. Exemplos de Doenças Parasitárias e Infecciosas são doenças infecciosas intestinais, tuberculose, infecções de transmissão predominantemente sexual, entre outras. Nesse caso, a taxa de mortalidade no IDMS de 2016 foi de 105,78. A variável Mortalidade por Neoplasia Maligna (Câncer) calcula o número de mortes vinculadas a Mortalidade por Neoplasia Maligna (Câncer) por cem mil habitantes e dimensiona sua magnitude como problema de saúde pública. Por fim, a variável apresentou redução de 27,84% na taxa de mortalidade, o que representou melhora na taxa de 244,33 em 2014, para 176,3 em 2016.

5.3.3.2 Serviços de atendimento à Saúde

Os serviços de atendimento à saúde de Bandeirante são realizados através de três postos de saúde, sendo: 01 localizado no centro do município, 01 na Linha Novo Encantado e 01 no Distrito de Prata.

No Município há 12 profissionais ligados à saúde em Bandeirante que estão representados na tabela abaixo:

Médicos	2
Médico de Família	1
Enfermeiro	1
Assistente social	1
Auxiliar de Enfermagem	2
Ginecologista Obstetra	1
Cirurgião dentista	2
Nutricionista	1
Psicólogo	1
TOTAL	12

Tabela 28: Serviços de atendimento à saúde
Fonte: Município de Bandeirante

No município há uma equipe de ESF– Estratégia Saúde Família, além, de dez Agentes de Saúde.

A saúde municipal de Bandeirante conta com seis veículos. Em casos mais graves, os doentes são transportados para o Município de São Miguel do Oeste ou outras localidades de acordo com a especialidade.

O Posto de saúde central oferece atendimento médico para pacientes todos os dias de segunda-feira à sexta-feira nos horários de 07:30 às 11:30 e 13:00hs às 17:00hs.

5.3.4 Educação

No Município de Bandeirante há 04 escolas em funcionamento as quais oferecem os serviços da pré-escola até o segundo grau.

Dentre os educandários, há três escolas municipais – Escola Municipal Anita Garibaldi (1° ao 9° ano) com 133 alunos matriculados, localizada no Distrito de Prata, Escola Municipal Bandeirante (1° ao 9° ano) com 304 alunos matriculados, localizada no Centro, Centro de Educação Infantil Sonho Meu (0 a 4 anos) com 111 alunos matriculados, que também está localizada no Centro, não oferecendo, portanto escola de caráter particular.

Figura 9: Escola Municipal

Os profissionais que atuam nessas escolas são: 32 professores, 01 Secretária de Educação, sendo que, estes profissionais possuem graduação e pós-graduação. Os projetos desenvolvidos nas escolas são: Literatura Infantil, Verde Vida, Cooper Jovem.

O município ainda conta com uma escola estadual – Escola de Educação Básica Helio Wasun (Ensino Fundamental (1° a 9° ano) e o Ensino Médio (1° a 3° ano) localizada no centro, com 256 alunos matriculados. São 28 professores e 3 profissionais trabalhando na administração, com graduação e pós-graduação. Os projetos desenvolvidos são: Leitura, Teatro, Dança, e Maio Ambiente.

Ainda há a Biblioteca Pública Municipal Francisca Amorin Nicaretta que recentemente recebeu melhorias onde foi implantado um local específico para a leitura infantil e aquisição de mobiliários para reorganização dos livros e do espaço.

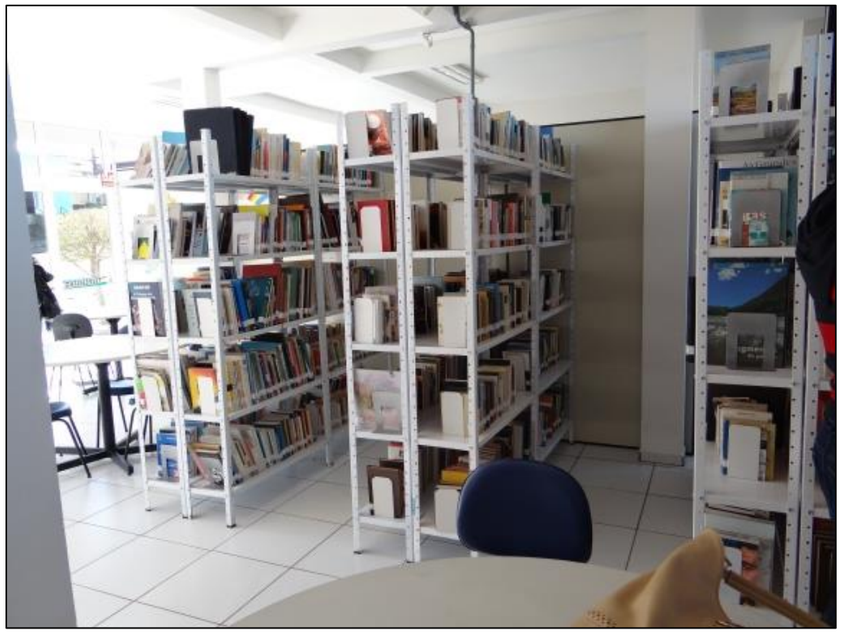


Figura 10: Biblioteca Municipal

Os serviços educacionais de Ensino Superior mais próximos são disponibilizados na Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC – Campus de São Miguel do Oeste, São José do Cedro e Itapiranga, além das Universidades com ensino de modelo à distância.

No Município de Bandeirante não há serviços educacionais voltados para portadores de deficiências sendo estes encaminhados para a APAE, APAS e outras unidades de São Miguel do Oeste.

5.3.4 Educação

5.3.4.1 Crianças e Jovens

No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola era de 100,00%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental era de 89,25%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo era de 65,34%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo era de 52,98%.

Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 79,34 pontos percentuais, 51,70 pontos percentuais, 51,32 pontos percentuais e 52,16 pontos percentuais.

Em 2010, 85,85% da população de 6 a 17 anos do município estavam cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série. Em 2000 eram 87,49% e, em 1991, 79,32%.

Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 9,67% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 0,00% e, em 1991, 0,00%.

5.3.4.2 Expectativa de Anos de Estudo

Entre 2000 e 2010, ela passou de 9,53 anos para 9,14 anos, no município, enquanto na UF passou de 10,13 anos para 10,24 anos. Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 10,25 anos, no município, e de 9,93 anos, na UF.

5.3.4.3 População Adulta

Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 10,61% eram analfabetos, 22,24% tinham o ensino fundamental completo, 13,14% possuíam o ensino médio completo e 1,80%, o superior completo.

5.3.4.4 Indicadores Educacionais FECAM

Os indicadores educacionais tem como objetivo identificar o nível de acesso à educação de qualidade e o impacto deste processo no desenvolvimento sustentável dos municípios.

Em 2016, o Indicador Acesso e Permanência Escolar apresentou crescimento de 7,19%, e passou de 0,598 para 0,641. Esse indicador, constituído por 8 variáveis, está no estágio de desenvolvimento Médio. respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%.

O Indicador de Infraestrutura Escolar demonstra a capacidade da escola em ofertar melhores condições de ensino, por meio de um conjunto de instrumentos que formem uma estrutura de suporte a fim de proporcionar melhores resultados educacionais. Este Indicador

obteve redução de 1,04% e passou de 0,96 em 2014 para 0,95 em 2016. O indicador, constituído por 4 variáveis, possui Alto estágio de desenvolvimento.

As Unidades Escolares com Estruturas Mínimas Adequadas no município de Bandeirante apresentaram redução de 2,17% nas estruturas mínimas em 2016 e representam 80% de Escolas com Estruturas Mínimas Adequadas.

O desenvolvimento de um país, bem como de um município passa, necessariamente pela Qualidade no Ensino. Esta, entretanto, não é uma tarefa simples nem para um único governo e deve ser processo permanente nos programas e políticas públicas, por isto a importância deste indicador. O Indicador apresentou redução de 7,87% no índice de 2016 (0,644). Esse indicador, constituído por 5 variáveis, possui no estágio de desenvolvimento Médio.

5.3.5 Assistência Social

A Assistência Social possui Secretaria juntamente com habitação, Secretaria de Assistência Social e Habitação, contando a assistência, com seis profissionais.

O serviço de Assistência Social oferecido aos cidadãos é o PETI – Programa de Erradicação de Trabalho Infantil.

O município também conta com Clube de Mães, Grupo de Idosos e Grupo de Cavalarianos.

Além da Assistência Social há serviços fornecidos pelo: CRAS, Conselho Tutelar, e a Municipalidade que dispõe dos serviços para atender à população através das Secretarias de Governo.

5.3.6 Vulnerabilidade Social

Crianças e Jovens	1991	2000	2010
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	32,55	29,70	17,10
% de crianças de 6 a 14 anos fora da escola	-	81,93	72,00
% de crianças de 15 a 24 anos que não estudam não trabalham e são vulneráveis na população dessa faixa	14,84	3,60	0,83
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	4,28	4,41	-
Taxa de atividade – 10 a 14 anos	-	54,22	25,39

Tabela 29: Vulnerabilidade Social
Fonte: PNUD

Família	1991	2000	2010
% de mães chefes sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	5,99	2,66	22,27
% de vulneráveis e dependentes de idosos	1,45	3,31	0,64
% de vulneráveis e dependentes de idosos	41,31	34,11	8,74

Tabela 30: Vulnerabilidade Social
Fonte: PNUD

Trabalho e renda	1991	2000	2010
% de vulneráveis à pobreza	92,12	68,28	26,60
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	-	80,51	61,77

Tabela 31: Vulnerabilidade Social
Fonte: PNUD

5.3.7 Bolsa Família

No ano de 2018, 166 pessoas constam na lista de beneficiários pelo Programa do Bolsa Família.

5.4 ASPECTOS CULTURAIS

A cultura do Município de Bandeirante apresenta influência das culturas italiana e alemã que foram os grandes colonizadores conforme apresentado no histórico do Município.

5.4.1 Indicadores Culturais

Adesão ao Sistema Nacional de Cultura (un)	0,00
Conselho de Política Cultural (un)	0,50

Fundo Municipal de Cultura Exclusivo (un)	0,00
Legislação de Proteção ao Patrimônio Cultural Material ou Imaterial (un)	0,00
Plano Municipal de Cultura (un)	0,50

Tabela 32: Indicadores Culturais

De acordo com a FECAM, o índice de Cultura no Município de Bandeirante foi de 0,343, crescimento de 30,26% em relação a 2014 (0,304). Esse índice indica que o Município possui Baixo estágio de desenvolvimento.

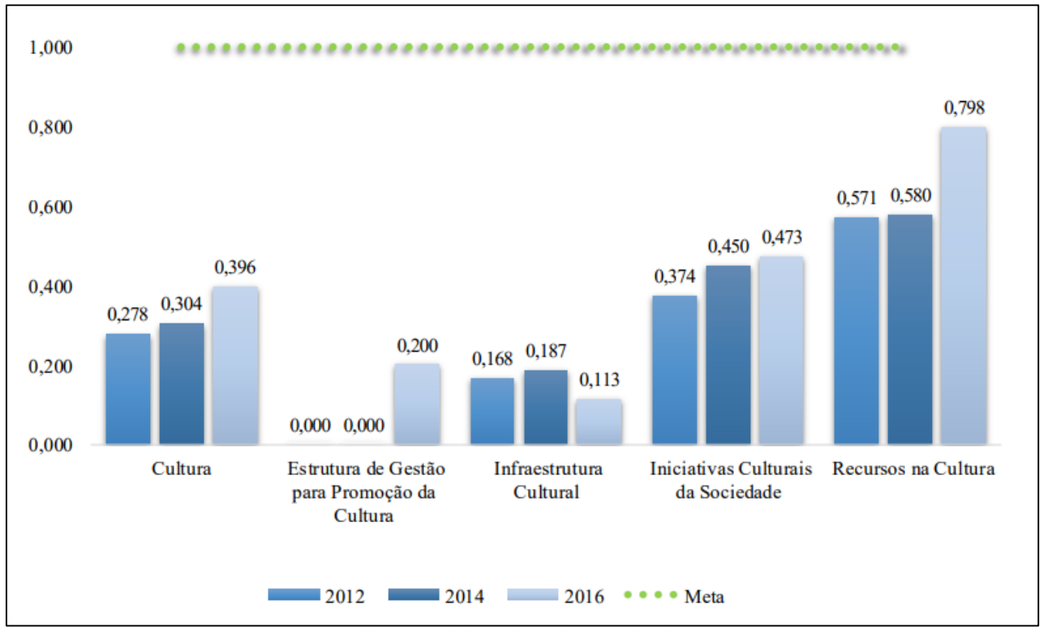


Gráfico 23: Subdimensão Cultura e Indicadores
Fonte: FECAM/SIDEMS

O indicador Estrutura de Gestão da Cultura está relacionado às condições ou ferramentas estruturais que proporcionem uma gestão em prol da promoção cultural do município. Em 2016, este indicador apresentou valor de 0,2, portanto, o município possui Baixo estágio de desenvolvimento.

O Indicador Infraestrutura Cultural tem por objetivo mensurar o grau de Infraestrutura Cultural para a efetivação da cultura nos municípios. O Indicador apresentou redução de 39,57% no índice de 2016, passando de 0,187 em 2014, para 0,113.

A infraestrutura cultural tem como referência a existência de Equipamentos Socioculturais (ES) ou de espaços culturais. Para o Ministério da Cultura são equipamentos socioculturais: os teatros, cinemas, museus, bibliotecas, entre outros e servem para promover e proteger as identidades e memórias coletivas. É por meio destes equipamentos que o Plano de Cultura incentiva e universaliza o acesso dos brasileiros à arte e à cultura. A variável Equipamentos Socioculturais apresentou redução de 25% na presença de equipamentos socioculturais entre 2014 e 2016.

O indicador Iniciativas Culturais da Sociedade considera manifestações e expressões de iniciativa própria da sociedade no contexto regional como fator de identidade cultural. Esse indicador salienta a importância da participação da sociedade na formação e na preservação das tradições locais. Em 2016, houve crescimento de 5,11% no indicador, que passou de 0,45 em 2014 para 0,473. As Atividades Artesanais complementam o quadro cultural brasileiro. Segundo o IBGE, a atividade do artesão aproxima a arte da atividade laboral, é popular por excelência e, em tese, fora dos padrões da indústria cultural. Não houve alteração na quantidade de atividades artesanais realizadas no Município, mantendo-se em 2 atividades.

O indicador de Recursos na Cultura tem como objetivo caracterizar os investimentos e o contínuo apoio governamental no processo de equalizar o acesso e a democratização dos produtos culturais na sociedade. Este resultado mostra crescimento de 37,59% no indicador, que passou de 0,58 em 2014 para 0,798 em 2016.

5.4.2 Variáveis Culturais

As variáveis culturais são os elementos considerados e avaliados para a composição do indicador.

Descrição	Un	2012	2014	2016	Meta	Evolução 14/16 (%)
Cultura		**0,278**	**0,304**	**0,396**	**1,000**	30,26
Estrutura de Gestão para Promoção da Cultura		**0,000**	**0,000**	**0,200**	**1,000**	
Adesão ao Sistema Nacional de Cultura	un	0,00	0,00	0,00	1,00	
Conselho de Política Cultural	un	0,00	0,00	0,50	1,00	
Fundo Municipal de Cultura Exclusivo	un	0,00	0,00	0,00	1,00	
Legislação de Proteção ao Patrimônio Cultural Material ou Imaterial	un	0,00	0,00	0,00	1,00	
Plano Municipal de Cultura	un	0,00	0,00	0,50	1,00	
Infraestrutura Cultural		**0,168**	**0,187**	**0,113**	**1,000**	-39,57
Equipamentos Socioculturais	un	3,00	4,00	3,00	13,26	-25
Meios de Comunicação	un	0,00	0,00	0,00	5,81	
Iniciativas Culturais da Sociedade		**0,374**	**0,450**	**0,473**	**1,000**	5,11
Atividades Artesanais	un	2,00	2,00	2,00	3,44	0
Grupos Artísticos	un	2,00	4,00	5,00	13,73	25
Recursos na Cultura		**0,571**	**0,580**	**0,798**	**1,000**	37,59
Investimento em Cultura Per Capita	R$	27,89	59,75	77,24	35,76	29,27
Investimento em Cultura sobre a Receita Corrente Líquida	%	0,91	0,58	1,69	2,83	191,38

Gráfico 24: Dados de cultura do Município

De acordo com a FECAM, a variável Adesão ao Sistema Nacional de Cultura utilizada na composição do IDMS tem como objetivo verificar a participação do município no Sistema Nacional de Cultura. Este resultado indica que o Município não aderiu ao Sistema Nacional de Cultura. Os Conselhos de Política Cultural (CPC) são um dos pilares do Sistema Nacional de Cultura, em implementação pelo Ministério da Cultura. Constitui-se no principal espaço de participação social institucionalizado, de caráter permanente, na estrutura do Sistema Municipal de Cultura. As informações indicam que o Município possui Conselho de Política Cultural, porém não está ativo.

A variável Grupos Artísticos caracteriza a iniciativa da sociedade na promoção da cultura através da existência de grupos artísticos. Esta variável apresentou crescimento na quantidade de grupos artísticos presentes no Município, passando de 4 em 2014 para 5 em 2016.

A variável Investimentos em Cultura Per Capita considera o total de despesas orçamentárias por função classificadas como Cultura dividido pela população do município no ano-base. A variável em questão tem como objetivo expressar a destinação de recursos de função cultural disponíveis por habitante do município no ano. Em 2016, o Município apresentou crescimento de 29,27% em relação a 2014, passando os investimentos em cultura por habitante de R$ 59,75 para R$ 77,24. Já a variável que demonstra o total de despesas orçamentárias por função classificadas como Cultura sobre a Receita Corrente Líquida (RCL). O município de Bandeirante apresentou crescimento de 191,38% no valor investido, passando de 0,58% em 2014 para 1,69% em 2016.

5.4.3 Plano Municipal de Cultura

O Plano Municipal de Cultura (PMC) é, também, um instrumento de planejamento que irá orientar a implantação das políticas culturais nos municípios. Assim como o Conselho e o Fundo, o Plano é uma ferramenta de gestão das políticas públicas de cultura e faz parte do SNC. Quando integradas, as três ferramentas, permitem a institucionalização do Sistema Municipal de Cultura e garantem a continuidade das políticas e ampliação da cidadania cultural. (FECAM)

O Município possui Plano Municipal de Cultura em fase de elaboração.

5.4.4 Fundo Municipal de Cultura Exclusivo (FMC)

Conforme a FECAM, o Fundo Municipal de Cultura Exclusivo (FMC) também faz parte do Sistema Nacional de Cultura e tem como objetivo ser um mecanismo de política pública que proporciona a concessão de incentivos financeiros a pessoas físicas ou jurídicas, para a realização de projetos culturais. O Município de Bandeirante não possui Fundo Municipal de Cultura Exclusivo.

5.4.5 Preservação e Proteção do Patrimônio Cultural

A preservação e proteção do patrimônio cultural é um conjunto de ações feitas pelo poder público e comunidade que visam impedir a destruição dos bens de valor cultural e natural. Uma das principais medidas para a preservação por parte do poder público está em instituir uma legislação de proteção ao patrimônio cultural. A legislação impõe alternativas, condições, medidas e ações na proteção ao patrimônio cultural. O resultado indica que o Município não possui Legislação específica de proteção ao Patrimônio Cultural Material ou Imaterial. (FECAM)

5.4.6 Conselho Municipal de Políticas Culturais

O município de Bandeirante possui Conselho Municipal de Políticas Culturais instituído pela Lei nº 1.077 de 24 de Setembro de 2014, lei esta que também instituiu o Sistema Municipal de Cultura de Bandeirante. Atualmente o Departamento de Cultura desenvolve atividades ligadas ao atendimento dos Grupos de Idosos e Clubes de Mães visando a preservar as atividades culturais desenvolvidas por estes grupos em suas festas tradicionais e encontros de confraternização. Ainda desenvolve atividades ligadas a dança e música com o incentivo as Escolinhas de Dança “Semeando Tradições.” e Violão, Flauta Doce e canto, abertas a toda a comunidade, suas atividades são realizadas no Centro de Múltiplo-Uso.

5.4.7 Cultura predominante

A cultura predominantemente está baseada nas origens de colonização do Município realizada por alemães e italianos, sendo inserida as característica culturais destas origens às gerações seguintes.

Ainda a cultura gaúcha tradicionalmente trazida pela população italiana e alemã do Rio Grande do Sul está bastante presente na cultura do Município através de danças e eventos promovidos pelo CTG Recanto do Gaúcho da Linha Novo Encantado.

Figura 11: Grupos de dança do Município
Fonte: Município de Bandeirante

5.4.8 Eventos ligados à Cultura do Município

Fazem parte da cultura do Município de Bandeirante, as Festas dos Padroeiros, Tradicionais das comunidades do interior, a festa do Padroeiro do Município, Santo Antônio, realizada no mês de junho, a festa em homenagem ao Colono e Motorista realizada no mês de julho, o baile da Lingüiça realizado no mês de maio, a tarde cultural realizada no mês de agosto, a festa em homenagem ao Aniversário do Município de Bandeirante realizada no mês de setembro, o Baile de *Reveilon*, Campeonato de Futebol de Campo, Campeonato de Futebol Suíço, Carna Tchê.

5.4.9 Religião

A religião predominante da população do Município de Bandeirante é a religião Católica Apostólica Romana seguida da religião Evangélica conforme pode ser visualizada na tabela extraída dos dados de levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE.

Número de pessoas de acordo com a religião	
População residente, religião católica apostólica romana	2.480 pessoas
População residente, religião católica apostólica brasileira	29 pessoas
População residente, religião católica ortodoxa	-
População residente, religião evangélicas	388 pessoas
População residente, religião evangélicas de missão	174 pessoas
População residente, religião evangélicas de missão - igreja evangélica luterana	174 pessoas
População residente, religião evangélicas de origem pentecostal	151 pessoas
População residente, religião evangélicas de origem pentecostal - igreja assembléia de deus	79 pessoas
População residente, religião evangélicas de origem pentecostal - igreja evangelho Quadrangular	31 pessoas
População residente, religião evangélicas de origem pentecostal - outras	42 pessoas
População residente, religião evangélica não determinada	62 pessoas
População residente, religião Sem religião	9 pessoas
População residente, religião Sem religião - Sem religião	9 pessoas

Tabela 33: Números de pessoas de acordo com a religião
Fonte: IBGE

6. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL DA ÁREA

6 CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL DA ÁREA

6.1 BIOMA

O Município de Bandeirante está inserido no Bioma da Mata Atlântica. Este bioma ocupa uma área de 1.110.182 Km², corresponde 13,04% do território nacional. Possui variação de mais de 23º em latitude e está presente no território nacional que vai do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul e abrange total ou parcialmente 18 estados brasileiros entre as regiões sul, sudeste, centro-oeste e nordeste com ocorrência no leste do Paraguai e a província de Missiones, na Argentina, países que fazem divisa com o território brasileiro.

Este Bioma é constituído por floresta tropical ao longo da costa litorânea, e no Nordeste abrange também os encraves florestais e brejos interioranos, no centro-oeste alcança parte dos territórios de Goiás e Mato Grosso do Sul e no Sul estende-se pelo interior.

O Bioma da Mata Atlântica é reconhecida como uma floresta tropical, que se encontra associada aos ecossistemas costeiros de mangues, restingas e às florestas com Araucária no planalto do Paraná, Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Este bioma é formado por um mosaico de ecossistemas, com estruturas e composições florísticas bastante diferenciadas, acompanhando a diversidade dos solos, relevos e características climáticas da vasta região onde ocorre (SAITO, 2006).

Por causa da diversidade do regime pluviométrico, temperatura, topografia e solos, dentre outros aspectos, esse bioma caracteriza-se pela variedade de fitofisionomias e pela complexidade de aspectos bióticos possuindo uma importante parcela da diversidade biológica do país com várias espécies endêmicas enquanto os remanescentes da Mata Atlântica regulam do fluxo dos mananciais hídricos onde asseguram a fertilidade do solo, controlam o clima e protegem escarpas e encostas das serras.

De acordo com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, este é o bioma brasileiro com menor porcentagem de cobertura vegetal natural e ainda assim abriga cerca de 70% da população brasileira e os seus recursos hídricos abastecem a população que ultrapassa 120 milhões de brasileiros.

Segundo (SAITO, 2006), a Mata Atlântica provavelmente foi o primeiro bioma impactado pela atividade humana, visto que o a colonização do Brasil, a partir do litoral, provocou grande extração de madeira e caça ilegal, seguido de vários impactos que transformaram a extensa cobertura vegetal do bioma em fragmentos bastante degradados.

Figura 12: Biomas do Brasil
Fonte: Dados extraídos do IBGE

A relação do colonizador com a floresta e seus recursos foi, desde sua origem, predatória. A maior parte dos ecossistemas naturais foi eliminada ao longo de diversos ciclos de

desenvolvimento, resultando na destruição de habitats ricos em recursos biológicos. A falta de percepção da importância dos benefícios ambientais proporcionados pela cobertura florestal nativa e a valorização exclusiva da madeira em detrimento de produtos madeireiros, levou à supressão de enormes áreas para a colonização do território brasileiro, exploração e extração de matérias primas, expansão de lavouras e áreas para criação animal objetivando a formação e desenvolvimento de assentamentos urbanos.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, a Mata Atlântica encontra-se restrita a alguns remanescentes já bastante fragmentados, vestígios do ecossistema original que, embora aparentemente protegidos pela topografia acidentada da serra do Mar, continuam sendo destruídos para reflorestamento de espécies exóticas e extração de sua flora original.

De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em junho de 2015, apontam que somente 14,5% da vegetação original (nativa) da Mata Atlântica permanece preservada. O dado positivo é que a área desmatada diminuiu de 88% para 85,5% entre os anos de 2010 e 2012.

Considerada como um dos conjuntos de ecossistemas mais valioso e abundante em termos de diversidade biológica do mundo, a Mata Atlântica, é composta por uma série muito diversificada de fitofisionomias, característica que gerou a grande pluralidade ambiental e como consequência a evolução de um complexo biótico altamente rico de natureza vegetal e animal.

De acordo com dados extraídos do IBAMA a tabela abaixo demonstra uma síntese da estimativa de vegetação suprimida na Mata Atlântica até o ano de 2002 e entre os anos de 2002 e 2008 tendo como referência a área total do bioma de 1.103.961 km²

CLASSE	ATÉ 2002 (%)	ATÉ 2008 (%)
Áreas desmatadas	75,62	75,88
Vegetação remanescente	22,54	22,25
Corpos d'água	1,84	1,87

Tabela 34: Áreas desmatadas
Fonte: IBAMA

Na tabela a seguir pode-se observar o percentual de desflorestamento na Mata Atlântica no período entre 2002 e 2008, distribuído pelos estados brasileiros, onde Santa Catarina ocupa a 3ª posição em maior porcentagem de áreas desmatadas.

Estado	% do Bioma desmatado entre 2002 e 2008
Minas Gerais	0,38
Paraná	0,28
Bahia	0,39
Santa Catarina	0,35
Rio Grande do Sul	0,16
São Paulo	0,05
Espírito Santo	0,16
Mato Grosso do Sul	0,12
Sergipe	0,50
Rio de Janeiro	0,10
Goiás	0,23
Pernambuco	0,10
Paraíba	0,17
Rio Grande do Norte	0,18
Alagoas	0,03

Tabela 35: Bioma Desmatado
Fonte: IBAMA

Dentro desse contexto, Bandeirante, por se tratar de um município que se encontra em uma microrregião que predominam as pequenas propriedades com destaque agropecuário, a extração de madeira durante a colonização foi a principal fonte de renda conforme pode ser visto no histórico do Município, evidenciando a degradação da vegetação existente à falta de áreas de preservação da Mata Atlântica.

6.1.2 Formação florestal

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente através dos dados levantados pelo Manual Técnico da Vegetação Brasileira, toda a extensão do Estado de Santa Catarina está inserida no Bioma Mata Atlântica, sendo que na região do Extremo Oeste, onde o município de Bandeirante está localizado predomina a formação florestal da Floresta Estacional Decidual, caracterizada por duas estações climáticas bem demarcadas, apresentando o estrato arbóreo dominante com mais de 50% dos indivíduos desprovidos de folhagem no período desfavorável, em transição para a Floresta Ombrófila Mista, onde predomina as espécies de Araucárias, sendo essa floresta o principal motivo da colonização regional, devido o valor e qualidade de sua madeira, colocando-a nos dias atuais como uma espécie ameaçada de extinção.

Sendo assim, a área de estudo encontra-se entre as fisionomias vegetais de tipologia Floresta Estacional Decidual em transição com a Floresta Ombrófila Mista.

Figura 13: Formação Florestal
Fonte: IBGE

Figura 14: Tipologia Florestal
Fonte: IBGE

6.1.3 Cobertura vegetal

A cobertura vegetal encontrada no município são espécies comumentemente encontradas na região, destacadas as de maior ocorrência as espécies de *Araucaria angustifolia* (Pinheiro brasileiro*), Mimosa scabrella* (Bracatinga) *Ocotea puberula* (Canela-guaicá), *Alchornea triplinervia* (Tanheiro), *Parapiptadenia rigida* (Angico-vermelho), *Patagonula americana* (Guajuvirá), *Enterolobium contortisiliquum* (Timbauva) *Lonchocarpus muehlbergianous* (Rabo-de-bugio), *Apuleia leiocarpa* (Grápia), *Nectandra megapotamica* (Canela amarela), *Luehea divaricata* (Açoita-cavalo), *Cabralea canjerana* (Canjerana), *Sessea regnellii* (Fumeiro-bravo), *Allophylus edulis* (Chal-chal), entre outros.

Figura 15: Vegetação presente no entorno do Município de Bandeirante/SC
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Em Bandeirante, de acordo com o Programa Aqui Tem Mata da Fundação SOS Mata Atlântica, dados de 2014, possui 1.599ha de Mata Atlântica, representando 10,85% do território do município.

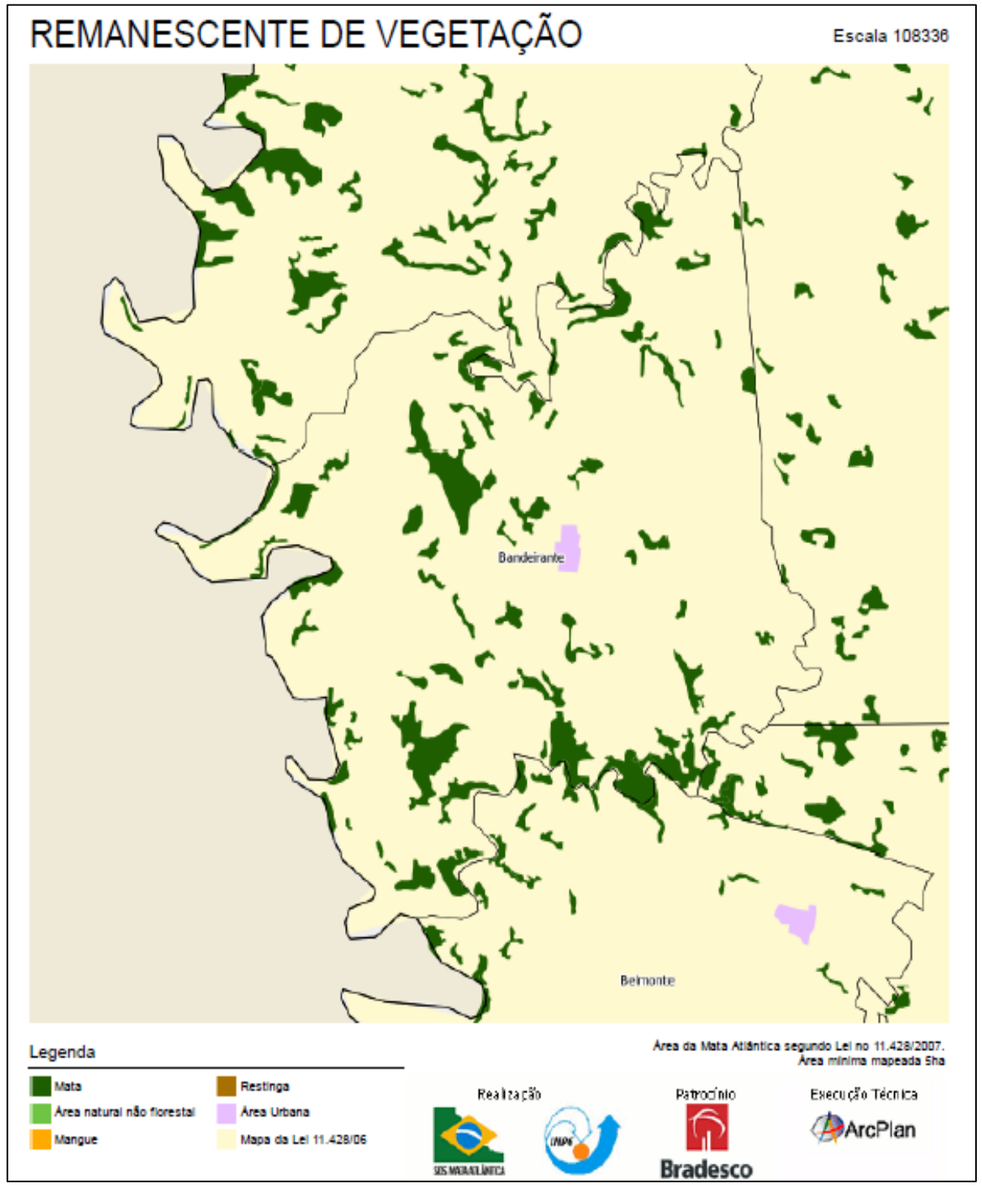


Figura 16: Remanescente de vegetação
Fonte: SOS Mata Atlântica

No Município de Bandeirante é habitual visualizar fragmentos florestais circundados por áreas de agricultura com o plantio de culturas anuais e pastagens devido à criação animal para corte e bovinocultura leiteira, e também áreas de reflorestamento com espécies exóticas com fins econômicos conforme pode ser visualizado nas imagens aéreas do Município realizadas por VANT.

Figura 17: Vegetação presente no Município de Bandeirante/SC
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

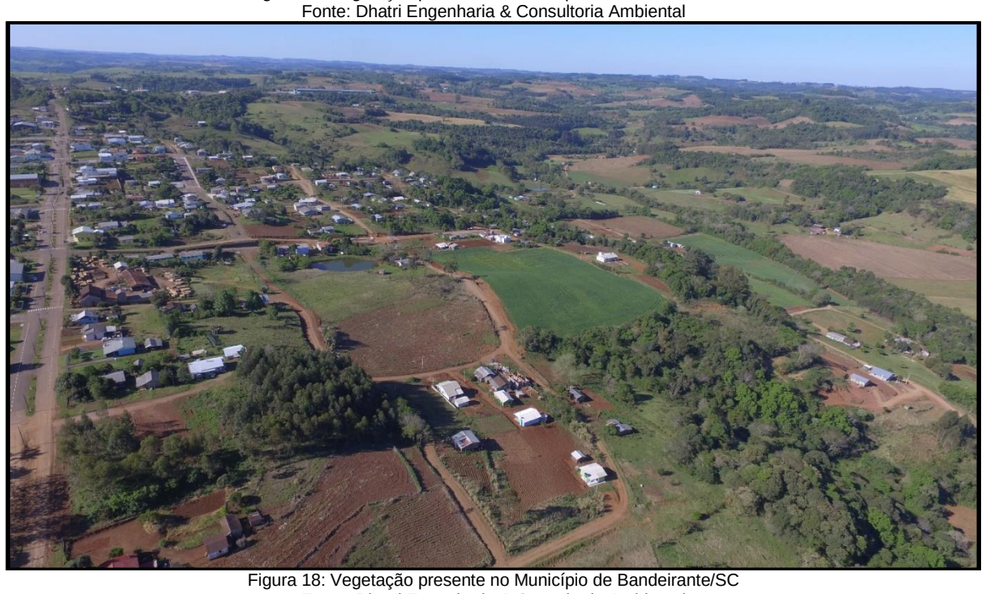


Figura 18: Vegetação presente no Município de Bandeirante/SC
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Figura 19: Vegetação presente no Município de Bandeirante/SC
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Figura 20: Vegetação presente no Município de Bandeirante/SC
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

6.1.4 Flora

O Estado de Santa Catarina tem uma extensão territorial de 95.737,00 km² e, segundo o censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia – IBGE, uma população total de 6.248.436 habitantes, assim distribuídos: aproximadamente 16,01% (1.000.523 habitantes) na área rural e 83,98% (5.247.913 habitantes) na área urbana.

A flora do Bioma da Mata Atlântica em geral encontra-se bastante degradada quando comparado com os demais Biomas

CATEGORIA	CR	EN	VU	TOTAL
AMAZÔNIA	13	31	41	85
CAATINGA	23	106	50	179
CERRADO	150	362	165	677
MATA ATLÂNTICA	276	737	318	1331
PAMPA	26	51	21	98
PANTANAL	3	5	6	14

*****EN – EM PERIGO**
*****VU VUNERÁVEL**
*****CR – CRITICAMENTE EM PERIGO**

Tabela 36: Flora degradada

As espécies de flora de possível ocorrência na área de estudo devido ao Bioma a que pertence (Mata Atlântica) estão listadas na tabela abaixo:

NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO
Açoita-cavalo	*Luehea divaricata*
Açoita-cavalo	*Luehea candicans*
Aguaí	*Chrysophyllum marginatum*
Araucária	Araucaria angustifolia
Agulheiro	*Seguieria langsdorfii*
Albízia	*Albizia polycephala*
Aldrago-miúdo	*Pterocarpus rohrii*
Alecrim-de-campinas	*Holocalyx balansae*
Algodão-do-brejo	*Hibiscus tiliaceus*
Algodoeiro	*Bastardiopsis densiflora*
Amendoim-do-campo	*Pterogyne nitens*
Angico-da-mata	*Parapiptadenia rigida*
Araribá	*Centrolobium tomentosum*
Araribá-amarelo	*Centrolobium robustum*
Araticum	*Annona cacans*
Araticum-do-brejo	*Annona glabra*
Araucária	*Araucaria angustifolia*
Arco-de-peneira	*Cupania vernalis*
Aroeira-branca	*Lithraea molleoides*
Aroeira-pimenteira	*Schinus terebinthifolius*
Bacupari	*Garcinia gardneriana*
Bracatinga	*Mimosa scabrella*
Branquinho	*Sebastiania commersoniana*
Brejaúva	*Astrocaryum aculeatissimum*
Buchenavia	*Buchenavia kleinii*
Butiá-da-praia	*Butia capitata*
Cabreúva	*Myroxylon peruiferum*
Café-bravo	*Guarea macrophylla*
Café-de-bugre	*Cordia ecalyculata*
Café-do-mato	*Trichilia silvatica*
Cafezeiro-do-mato	*Casearia decandra*
Caliandra-vermelha	*Calliandra tweediei*
Camboatã-branco	*Matayba elaeagnoides*
Cambroé	*Casearia lasiophylla*
Cambuca	*Plinia edulis*
Cambucá-peixoto	*Plinia rivularis*
Canafístula	*Peltophorum dubium*
Candeia	*Gochnatia polymorpha*
Canela-amarela	*Nectandra lanceolata*
Canela-batalha	*Cryptocarya aschersoniana*
Canela-branca	*Nectandra membranacea*
Canela-coqueiro	*Ocotea catharinensis*
Canela-frade	*Endlicheria paniculata*
Canela-guaicá	*Ocotea puberula*
Canela-louro	*Ocotea diospyrifolia*
Canela-louro	*Nectandra megapotamica*
Canela-preta	*Ocotea pulchella*
Canela-sassafrás	*Ocotea odorifera*
Canjerana	*Cabralea canjerana*
Canxim	*Pachystroma longifolium*
Capororoca	*Rapanea ferruginea*
Capororoca	*Rapanea umbellata*
Caroba-brava	*Dalbergia brasiliensis*
Caroba-miúda	*Jacaranda micrantha*
Carobão	*Jacaranda macrantha*
Carobinha	*Jacaranda puberula*

Carvalho	*Roupala montana*
Carvalho-brasileiro	*Roupala brasiliensis*
Carvalho-brasileiro	*Euplassa cantareirae*
Casca-d'anta	*Rauvolfia sellowii*
Caseária	*Casearia obliqua*
Catiguá	*Trichilia catigua*
Catiguá	*Trichilia casaretti*
Catiguazinho	*Trichilia elegans*
Caúna-da-folha-miúda	*Ilex pseudobuxus*
Caviúna	*Machaerium scleroxylon*
Caviúna-do-cerrado	*Dalbergia miscolobium*
Caxeta	*Tabebuia cassinoides*
Caxeta-amarela	*Chrysophyllum gonocarpum*
Cebolão	*Phytolacca dioica*
Cedro	*Cedrela fissilis*
Cereja-do-rio-grande	*Eugenia involucrata*
Chal-chal	*Allophylus edulis*
Chorão	*Salix humboldtiana*
Chupa-ferro	*Metrodorea nigra*
Cincho	*Sorocea bonplandii*
Coco	*Cocos nucifera*
Correeiro	*Diatenopteryx sorbifolia*
Corticeira-do-banhado	*Erythrina crista-galli*
Crindiúva	*Trema micrantha*
Dalbergia	*Dalbergia frutescens*
Dedaleiro	*Lafoensia pacari*
Embaúba	*Cecropia pachystachya*
Embira-de-sapo	*Lonchocarpus muehlbergianus*
Embira-de-sapo	*Lonchocarpus guilleminianus*
Embirinha	*Lonchocarpus campestris*
Eritroxilum	*Erythroxylum pelleterianum*
Erva-mate	*Ilex paraguariensis*
Espinheira-santa	*Maytenus ilicifolia*
Eugenia	*Eugenia stictosepala*
Eugenia	*Eugenia ligustrina*
Falso-barbatimão	*Cassia leptophylla*
Figueira	*Coussapoa microcarpa*
Figueira-branca	*Ficus organensis*
Figueira-da-pedra	*Ficus enormis*
Figueira-do-brejo	*Ficus insipida*
Figueira-do-mato	*Oreopanax fulvum*

Flor-de-pérola	*Guapira opposita*
Gabiroba-árvore	*Campomanesia xanthocarpa*
Gamiova	*Geonoma schottiana*
Garacuí	*Andira anthelmia*
Garapa	*Apuleia leiocarpa*
Grumixama	*Eugenia brasiliensis*
Grumixara	*Galipea jasminiflora*
Guabiju	*Myrcianthes pungens*
Guabiroba-do-amazonas	*Campomanesia eugenioides*
Guaiçara	*Luetzelburgia auriculata*
Guaiuvira	*Patagonula americana*
Guamirim-de-folha-fina	*Myrcia rostrata*
Guamirim-facho	*Calyptranthes concinna*
Guanandi	*Calophyllum brasiliensis*
Guaperê	*Lamanonia ternata*
Guaperô	*Clethra scabra*
Guapuruvu	*Schizolobium parahyba*
Guaritá	*Astronium graveolens*
Guatambu	*Aspidosperma ramiflorum*
Guatambu-oliva	*Aspidosperma parvifolium*
Guaxupita	*Esenbeckia grandiflora*
Imbuia	*Ocotea porosa*
Ingá-feijão	*Inga marginata*
Ingá-ferradura	*Inga sessilis*
Ingá-mirim	*Inga laurina*
Ipê-amarelo-craibeira	*Tabebuia aurea*
Ipê-amarelo-da-mata	*Tabebuia chrysotricha*
Ipê-amarelo-da-serra	*Tabebuia alba*
Ipê-amarelo-do-brejo	*Tabebuia umbellata*
Ipê-da-flor-verde	*Cybistax antisyphilitica*
Ipê-roxo	*Tabebuia impetiginosa*
Ipê-roxo	*Tabebuia heptaphylla*
Jaborandi	*Pilocarpus pennatifolius*
Jaboticaba	*Myrciaria trunciflora*
Jacarandá-do-mato	*Andira fraxinifolia*
Jacarandá-paulista	*Machaerium villosum*
Jacaratiá	*Jacaratia spinosa*
Jequitibá-branco	*Cariniana estrellensis*
Jerivá	*Syagrus romanzoffiana*
Leiteiro-branco	*Micrandra elata*
Louro-branco	*Porcelia macrocarpa*

Louro-cravo	*Pimenta pseudocaryophyllus*
Louro-pardo	*Cordia trichotoma*
Macucurana	*Hirtella hebeclada*
Maiate	*Simira sampaioana*
Mamoeiro-do-campo	*Carica quercifolia*
Manacá-da-serra	*Tibouchina mutabilis*
Manacá-de-cheiro	*Brunfelsia uniflora*
Manacá-de-minas	*Tibouchina sellowiana*
Mandioqueiro	*Didymopanax calvum*
Mandioqueiro-do-cerrado	*Didymopanax macrocarpum*
Mangue-vermelho	*Rhizophora mangle*
Manguerana	*Clusia criuva*
Maria-faceira	*Pisonia ambigua*
Marianeira	*Acnistus arborescens*
Maricá	*Mimosa bimucronata*
Marmelinho	*Diospyros inconstans*
Monjoleiro	*Acacia polyphylla*
Muchita	*Byrsonima ligustrifolia*
Mulungu-do-litoral	*Erythrina speciosa*
Murta	*Blepharocalyx salicifolius*
Mutamba-preta	*Guazuma ulmifolia*
Ocotea	*Ocotea aciphylla*
Óleo-pardo	*Myrocarpus frondosus*
Olho-de-cabra	*Ormosia arborea*
Pacová-de-macaco	*Swartzia langsdorffii*
Paineirinha-vermelha	*Spirotheca passifloroides*
Palmeira-indaiá-açu	*Attalea dubia*
Palmito-juçara	*Euterpe edulis*
Pau-de-angu	*Machaerium aculeatum*
Pau-de-leite	*Sapium glandulatum*
Pau-de-mastro	*Xylopia brasiliensis*
Pau-de-pilão	*Callisthene minor*
Pau-de-tucano	*Vochysia tucanorum*
Pau-jangada	*Alchornea triplinervia*
Pau-magro	*Cupania oblongifolia*
Pau-pereira	*Platycyamus regnellii*
Pau-sangue	*Machaerium brasiliense*
Peito-de-pomba	*Tapirira guianensis*
Peroba-do-campo	*Aspidosperma tomentosum*
Pêssego-do-mato	*Hexachlamys edulis*
Pindaíva	*Duguetia lanceolata*

Pindaúva-preta	*Guatteria australis*
Pinheiro-bravo	*Podocarpus lambertii*
Pitanga	*Eugenia uniflora*
Pitanga-verde	*Eugenia multicostata*
Primavera-arbórea	*Bougainvillea glabra*
Quina-de-são-paulo	*Alseis floribunda*
Sacambu	*Platymiscium floribundum*
Sangra-d'água	*Croton urucurana*
Sapopema	*Sloanea monosperma*
Sapuva	*Machaerium stipitatum*
Sobrasil	*Colubrina glandulosa*
Tamboril	*Enterolobium contortisiliquum*
Tanheiro	*Alchornea glandulosa*
Tapiá-guaçu	*Alchornea sidifolia*
Tapororoca-miúda	*Rapanea parvifolia*
Tarumã	*Vitex megapotamica*
Tarumã	*Vitex polygama*
Timbó	*Lonchocarpus subglaucescens*
Timburi-do-cerrado	*Enterolobium gummiferum*
Tucaneiro	*Citharexylum myrianthum*
Unha-de-vaca	*Bauhinia forficata*
Uvaia	*Eugenia pyriformis*
Vassourão-branco	*Piptocarpha axillaris*
Vassourão-branco	*Piptocarpha angustifolia*
Vassourão-preto	*Vernonia discolor*
Veludo	*Guettarda uruguensis*
Zolernia	*Zollernia ilicifolia*

Tabela 37: Tabela descritiva da vegetação Nativa de ocorrência no Estado de Santa Catarina
Fonte: Arvores do Brasil

Figura 21: Vegetação presente no Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Figura 22: Vegetação presente no Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Figura 23: Vegetação presente no Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Figura 24: Vegetação presente no Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Figura 25: Vegetação presente no Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Figura 26: Vegetação presente no Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Figura 27: Vegetação presente no Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

FFigura 28: Vegetação presente no Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Figura 29: Vegetação presente no Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

6.1.5 Fauna

A fragmentação dos ambientes acabaram por resultar em mudanças na composição e diversidade das comunidades de animais de todo o Estado, produzindo extinções locais e reduzindo a variabilidade genética das mesmas, levando à consequente perda de biodiversidade. Segundo a Teoria da Biogeografia de Ilhas, quanto maiores ilhas de vegetação mais diversidade elas terão, bem como áreas mais próximas de locais que poderiam fornecer migrantes possuem uma maior diversidade também. Além do tamanho da área, fatores como a presença de bordas são importantes para abrigar maiores populações animais. Portanto, para a preservação da fauna é preferível manter fragmentos maiores e mais unidos entre si, assemelhando-se mais ao estado original da malha contínua de vegetação.

Como a vegetação nativa da região do oeste catarinense encontra-se muito degradada, dando lugar a grandes extensões de agricultura e agropecuária, espera-se uma diminuição significativa no número de indivíduos que compões a fauna, pois considerando os fragmentos de mata isolados, apenas espécies capaz de atravessar os campos seriam capazes de migrar de um fragmento para outro, reduzindo assim as possibilidades de encontrar uma alta diversidade de organismos em cada um dos fragmentos de florestas.

O grupo dos mamíferos é constituído pelos animais vertebrados que possuem pêlos – sendo na orgem dos cetáceos quase ausentes – e glândulas mamárias utilizadas para alimentar as crias nos períodos iniciais da vida. A maioria dos filhotes requer o cuidado da mãe por algum tempo, chegando ao máximo na espécie humana, e os sentidos da audição, visão e olfato são bem desenvolvidos. É o grupo animal melhor estudado e agrupa mais de 5500 espécies em todo o mundo. Possuem uma ampla distribuição pelo globo terrestre e estão presentes em todos os ecossistemas e continentes, inclusive o Antártico, variando de grandes altitudes até profundidades de mais de 1000m nas águas oceânicas. Grande parte destes são ativos durante as horas crepusculares e noturnas, quando saem das suas tocas, cavernas, buracos e outros locais de abrigo. Como são animais de difícil visualização, a sua presença muitas vezes é revelada através de vestígios como pegadas, fezes, sementes roídas, trilhas e abrigos, sendo que a compreensão destes sinais pode, além de confirmar a existência de um grupo para uma certa área em casos de levantamento de fauna, revelar os hábitos alimentares, ritmo de atividades, domínio vital, predação em áreas de plantio, entre outros (Cimardi, 1996).

Na região neotropical, que vai desde o México até o sul da América do Sul, são encontradas mais de 700 espécies de mamíferos, sendo que na região do Estado de Santa Catarina já foram identificadas mais de 170 espécies (mais de 24% do total para a referida região). O estado catarinense, em particular, possui sua mastofauna pouco estudada, tendo trabalhos publicados apenas nas últimas três décadas

6.1.5.1 Mamíferos

Segundo estudo realizado em 2005, entre as ordens de mamíferos identificadas para Santa Catarina estão presentes: Chiroptera (60 espécies), Rodentia (54), Cetacea (33), Carnivora (26), Didelphimorphia (17), Xenarthra (9), Artiodactyla (7), Primates (3), Perissodactyla (1) e Lagomorpha (1). Com relação às famílias, os maiores números foram obtidos para Muridae (37), Phyllostomidae (26), Delphinidae (16), Didelphidae (17) e Vespertilionidae (15). A maioria da informação existente a alguns anos se referia principalmente às espécies exóticas, porém com o aumento do estudo de grupos animais nativos, gerou-se mais informação sobre a ecologia e hábitos destes animais no estado (Cherem et al, 2004).

Alguns mamíferos são considerados indicadores ambientais – tais como ariranha, tamanduás, tatus, macacos, cachorros-do-mato, onça-pintada, gato-do-mato, anda, veado, puma, baleias e golfinhos (Cimardi, 1996) – pois são animais que habitam ambientes virgens ou que não estão num nível de degradação avançado. A presença de alguns destes animais também indica a falta da presença humana na região, pois são indivíduos altamente visados pela caça para alimentação, esportiva ou para proteção.

Quanto à conservação dos mamíferos brasileiros, considerando o número de espécies ameaçadas por habitat, 29% se encontram nos ambientes marinhos, 18% na Mata Atlântica, 13% nos Pampas, 12% no Cerrado, 11% no Pantanal, 7% na Amazônia e 6% na Caatinga. O grande número de animais marinhos ameaçados é uma conseqüência dos impactos ambientais gerados pela pesca costeira, a caça, a pesca acidental em redes de espera ou espinhel, poluição química, turismo e tráfego aquático. Já os mamíferos terrestres de maior porte sofrem com a pressão de caça (mesmo sendo essa atividade proibida no país há mais de 35 anos) e com a fragmentação na Mata Atlântica, onde a maioria das áreas protegidas no bioma não é suficiente para preservar animais deste porte. Sobre os primatas, ainda que a maioria delas ocorra na Amazônia, as espécies ameaçadas são encontradas principalmente na Mata Atlântica: 24 primatas ocorrem no bioma, sendo que 20 deles são endêmicos e 15 encontram-se ameaçados, sendo a caça ilegal e as doenças humanas as maiores preocupações para a preservação dos primatas, juntamente com a perda de hábitat (Costa et al, 2005).

Espécies relatadas para a região

MAMÍFEROS		
DIDELPHIMORPHIA		
Didelphidae	Didelphis albiventris	Gambá, raposa
CINGULATA		
Dasypodidae	Dasypus novemcinctus	Tatu galinha
Dasypodidae	Euphractus sexcinctus	Tatu peludo
LAGOMORPHA		
Leporidae	Lepus europaeus	Lebre
CARNIVORA		
Felidae	Puma concolor	Puma
Felidae	Leopardus tigrinus	Gato-do-mato
Felidae	Panthera onca	Onça pintada
Canidae	Cerdocyon thous	Cachorro do mato, graxaim do mato
Procyonidae	Nasua nasua	Quati
Procyonidae	Procyon cancrivorus	Mão pelada
Mustelidae	Lontra longicaudis	Lontra
ARTIODACTYLA		
Cervidae	Mazama sp.	Veado
RODENTIA		
Cricetidae	Oligoryzomys sp.	Rato
Caviidae	Cavia sp.	Preá, periá
Caviidae	Hydrochaeris hydrochaeris	Capivara
Cuniculidae	Cuniculus paca	Paca
Dasyproctidae	Dasyprocta azarae	Cutia
CHIROPTERA		
Vespertilionidae	Myotis nigricans	Morcego-borboleta
Molossidae	Molossus molossus	Morcego
Phyllostomidae	Glossophaga soricina	Morcego-beija-flor

Phyllostomidae	Artibeus lituratus	Morcego-fruteiro
Desmodontidae	Desmodus rotundus	Morcego vampiro
PERISSODACTYLA		
Tapiridae	Tapirus terrestris	Anta
PILOSA		
Myrmecophagidae	Tamandua tetradactyla	Tamanduá mirim

6.1.5.2 AVIFAUNA

As aves, junto com os mamíferos, são o grupo que possui melhor estudado a ecologia e hábitos em geral. Por serem de fácil visualização e identificação, são animais conhecidos popularmente o que facilita o registro e levantamento de cada região. O Brasil possui mais de 1800 espécies de aves, representando aproximadamente 55% do total de espécies das Américas, e o número vem crescendo todos os anos. Para a Mata Atlântica, ecossistema com o maior número de endemismo do planeta, são encontradas mais de 690 espécies das quais pelo menos 200 são endêmicas e 150 estão sob algum nível de ameaça.

Em Santa Catarina foram identificadas 556 espécies de aves de acordo com levantamento realizado por Rosário (1996), sendo que na Floresta Estacional Decidual a fauna é muito pobre, pois é composta basicamente de espécies que vivem em borda da mata, paisagens abertas, áreas alteradas, capoeiras, campos agrícolas e zonas urbanas. Estas aves têm suas populações favorecida pela influência das atividades humanas como o desmatamento, ampliação de áreas agrícolas e urbanas. Já na Floresta Ombrofila Mista prevalecem as formações de grandes extensões de cultura de pinus, produção agrícola e campos para a pecuária, também prejudicando a avifauna nesta região (Ohmni 2011).

Os ambientes avifaunísticos, descritos aqui segundo Cherem e Kammers (2008), determinam o tipo de espécies encontradas em cada região. Os locais mais comuns para a região descrita são as florestas, formadas principalmente pela mata ciliar dos rios e fragmentos remanescentes de Mata Atlântica em diversos estágios de regeneração, que são utilizados como abrigo para o gado e que sofreram corte seletivo de madeiras, não apresentando árvores frondosas de grande porte. Geralmente são estes ambientes que detêm a maior riqueza de espécies. Existem ainda as espécies presentes em bordas de florestas, quase nunca vistas no interior das mesmas, locais que tem aumentado significativamente por conta da diminuição e fragmentação da malha florestal. Alguns exemplos de espécies comuns nas áreas de florestas são *Penelope obscura* (jacu-açú), *Strix hylophila* (coruja-listrada) e *Piculus aurulentus* (pica-pau-dourado). Já nas bordas é mais comum encontrar *Zonotrichia capensis* (tico-tico) e *Cyclarhis gujanensis* (gente-de-fora-vem).

Os charcos e áreas alagáveis são caracterizados como áreas úmidas, locais que na maioria das vezes não são naturais e são formados pelas características do solo e do terreno, ou após o corte de áreas de floresta por fazendeiros para reter água para seus banhados e agricultura. As áreas de beira de córregos e rios sofrem bastante com a influência de poluentes nas águas, aumentando a probabilidade de intoxicação dos animais. Nestes ambientes é importante que ocorra a manutenção da faixa de mata ciliar, que acaba por abrigar a diversidade de aves. As espécies encontradas em ambientes úmidos ou beira de córregos são *Egretta thula* (Garça-branca-pequena), Amazonetta brasiliensis (Pé vermelho), Ardea alba (Garça-branca-grande), Phalacrocorax brasilianus (Biguá) e Megaceryle torquata (Martim-pescador-grande).

As áreas antrópicas, aquelas ambientes com significativa intervenção humana, são aquelas que possuem características rurais – como a agricultura e agropecuária, áreas industriais, urbanizadas e ambientes desflorestados. Nestes ambientes costuma-se encontrar espécies características, tais como *Coragyps atratus* (Urubu), *Vanellus chilensis* (quero-quero), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Columbia livia* (pombo doméstico) e *Passer domesticus* (pardal).

A fragmentação e supressão das florestas acabam por dificultar a sobrevivência de muitas espécies de aves, mesmo tendo estes organismos um poder de deslocamento – geralmente facilitado pelo vôo. A falta de ambientes florestados próximos ou da redução dos mesmos, pressupõe um poder de colonização maior do que o esperado a estas espécies e, mesmo que elas tenham sucesso, estas áreas terão um adensamento muito grande de indivíduos, trazendo consequências negativas. O principal fator negativo é o aumento da predação e a competição inter e intraespecífica em busca de alimento, espaço e abrigo.

Estes fatores são agravados para as espécies que ocupam o sub-bosque e o extrato herbáceo, pois em geral possuem menor poder de descolamento. Portanto, a preservação dos diferentes ambientes avifaunísticos citados é essencial para presevar a biodiversidade local e evitar a extinção local destas espécies, fato já prejudicado pela fragmentação do ecossistema. As aves também acabam por se tornar bons bioindicadores por ocuparem as mais variadas guildas alimentares e nichos ecológicos, podendo servir como ferramenta para avaliar o estado

de conservação de uma determinada área. Sendo assim, qualquer alteração do ambiente no qual estes animais habitem, sempre acaba por afetá-las e vice-versa (Cherem e Kammers, 2008).

Espécies relatadas para a região

AVES		
Phalocrocoracidae	Phalacrocorax brasilianus	Biguá
ANSERIFORMES		
Anatidae	Dendrocygna viduata	Irerê
Anatidae	Amazonetta brasiliensis	Pé-vermelho
PELICANIFORMES		
Ardeidae	Bubulcus ibis	Garça-vaqueira
Ardeidae	Egretta thula	Garça-branca-pequena
Ardeidae	Ardea alba	Garça-branca-grande
Ardeidae	Syrigma sibilatrix	Maria-faceira
Ardeidae	Butorides striata	Socozinho
Threskiornithidae	Theristicus caudatus	Curicaca
Threskiornithidae	Mesembrinibis cayennensis	Coró-coró
CATHARTIFORMES		
Cathartidae	Cathartes aura	Urubu-de-cabeça-vermelha
Cathartidae	Coragyps atratus	Urubu-de-cabeça-preta
ACCIPITRIFORMES		
Accipitridae	Pseudastur polionotus	Gavião-pombo-grande
Accipitridae	Accipiter superciliosus	Gavião-miudinho
Accipitridae	Rupornis magnirostris	Gavião-carijó
Accipitridae	Elanoides forficatus	Gavião-tesoura
Accipitridae	Ictinia plumbea	Sovi
Accipitridae	Rostrhamus sociabilis	Gaviao-caramujeiro
FALCONIFORMES		
Falconidae	Falco sparverius	Quiri-quiri
Falconidae	Milvago chimango	Chimango
Falconidae	Milvago chimachima	Carrapateiro
Falconidae	Caracara plancus	Caracará
GALLIFORMES		
Cracidae	Penelope obscura	Jacuaçu
GRUIFORMES		
Rallidae	Gallinula chloropus	Frango d'água
Rallidae	Aramides saracura	Saracura-do-mato
Rallidae	Pardirallus sanguinolentus	Saracura-do-banhado
Rallidae	Fulica rufifrons	Carqueja-de-escudo-roxo
CHARADRIIFORMES		
Recurvirostridae	Himantopus melanurus	Pernilongo
Jacanidae	Jacana jacana	Jaçanã
Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero
Scolopacidae	Actitis macularius	maçarico-pintado
COLUMBIFORMES		
Columbidae	Zenaida auriculata	Pomba-de-bando
Columbidae	Patagioenas cayennensis	Pomba-galega
Columbidae	Patagioenas picazuro	Pombão
Columbidae	Columbia livia	Pombo doméstico
Columbidae	Columbina picui	Rolinha picui
Columbidae	Columbina talpacoti	Rolinha-roxa
Columbidae	Leptotila rufaxilla	Juruti gemedeira
Columbidae	Claravis pretiosa	juriti-azul
PSITTACIFORMES		
Psittacidae	Pyrrhura frontalis	Tiriba-de-testa-vermelha
Psittacidae	Pionus maximiliani	Maitaca-verde
CUCULIFORMES		
Cuculidae	Crotophaga ani	Anú-preto
Cuculidae	Guira guira	Anú-branco
Cuculidae	Piaya cayana	Alma-de-gato
Cuculidae	Crotophaga major	anu-coroca
CAPRIMULGIFORMES		
Caprimulgidae	Hydropsalis longirostris	Bacurau da telha
STRIGIFORMES		
Tytonidae	Tyto alba	Coruja de igreja, suindara
Strigidae	Glaucidium brasilianum	Caburé
Strigidae	Athene cunicularia	Coruja-buraqueira
APODIFORMES		
Trochilidae	Thalurania glaucopis	Beija-flor-fronte-violeta
Trochilidae	Florisuga fusca	Beija-flor-preto
Trochilidae	Stephanoxis lalandi	Beija-flor-de-topete
Trochilidae	Leucochloris albicollis	Beija-flor-gargantabranca
TROGONIFORMES		

Trogonidae	Trogon surrucura	Surucuá-variado
PICIFORMES		
Picidae	Veniliornis spilogaster	Pica-pau-carijó
Picidae	Colaptes melanochloros	Pica-pau-verde-barrado
Picidae	Colaptes campestris	Pica-pau-do-campo
Picidae	Dryocopus galeatus	pica-pau-de-cara-amarela
Ramphastidae	Ramphastos dicolorus	Tucano-de-bico-verde
PASSERIFORMES		
Fringillidae	Chlorophonia cyanea	Bonito-do-campo, gaturamo-bandeira
Furnariidae	Synallaxis ruficapilla	Pichororé
Furnariidae	Synallaxis spixi	João-teneném
Furnariidae	Furnarius rufus	João-de-barro
Furnariidae	Lochmias nematura	João-porca
Thamnophilidae	Thamnophilus caerulescens	Choquinha-da-mata
Dendrocolaptidae	Sittasomus griseicapillus	Arapaçu-verde
Dendrocolaptidae	Lepidocolaptes squamatus	Arapaçu-escamado
Conopophagidae	Conopophaga lineata	Chupa-dente
Tyrannidae	Myiarchus swainsoni	Irré
Tyrannidae	Camptostoma obsoletum	Risadinha
Tyrannidae	Elaenia mesoleuca	Tuque
Tyrannidae	Megarynchus pitangua	Nei-nei
Tyrannidae	Pitangus sulphuratus	Bem-te-ví
Tyrannidae	Tyrannus savana	Tesourinha
Tyrannidae	Tyrannus melancholicus	Suiriri
Tyrannidae	Myiodynastes maculatus	Bem-te-vi-rajado
Tyrannidae	Phyllomyias burmeisteri	piolhinho-chiador
Tyrannidae	Myiopagis caniceps	guaracava-cinzenta
Tyrannidae	Serpophaga nigricans	joão-pobre
Hirundinidae	Tachycineta leucorrhoa	Andorinha-testa-branca
Hirundinidae	Stelgidopteryx ruficollis	Andorinha-serradora
Hirundinidae	Progne chalybea	Andorinha-doméstica-grande
Hirundinidae	Progne tapera	Andorinha do campo
Hirundinidae	Pygochelidon cyanoleuca	Andorinha-pequena-casa
Hirundinidae	Tachycineta albiventer	Andorinha-do-rio
Corvidae	Cyanocorax chrysops	Gralha-picaça
Troglodytidae	Troglodytes musculus	Curruíra
Vireonidae	Vireo olivaceus	Juruviara

Turdidae	Turdus albicollis	Sabiá-coleira
Turdidae	Turdus amaurochalinus	Sabia poca
Turdidae	Turdus rufiventris	Sabiá-laranjeira
Mimidae	Mimus saturninus	Sabiá-do-campo
Parulidae	Parula pitiayumi	Mariquita
Parulidae	Basileuterus culicivorus	Pula-pula
Parulidae	Basileuterus leucoblepharus	Pula-pula assobiador
Thraupidae	Saltator similis	Trinca-ferro
Thraupidae	Lanio cucullatus	Tico-tico-rei
Thraupidae	Tersina viridis	Sai andorinha
Thraupidae	Lanio melanops	Tiê-de-topete
Thraupidae	Tachyphonus coronatus	Tiê-preto
Thraupidae	Tangara sayaca	Sanhaço-cinzento
Emberizidae	Poospiza nigrorufa	Quem-te-vestiu
Emberizidae	Zonotrichia capensis	Tico-tico
Emberizidae	Sporophila caerulescens	Coleirinho
Emberizidae	Volatinia jacarina	Tiziu
Emberizidae	Sicalis luteola	Tipio
Emberizidae	Sicalis flaveola	Canário-terra-verdadeiro
Icteridae	Sturnella superciliaris	Policia-inglesa-do-sul
Icteridae	Pseudoleistes guirahuro	Chopim-do-brejo
Icteridae	Molothrus bonariensis	Chopim, vira bosta
Icteridae	Gnorimopsar chopi	Chopim, pássaro preto
Icteridae	Cacicus haemorrhous	Guaxe
Icteridae	Cacicus chrysopterus	Tecelão
Fringillidae	Sporagra magellanica	Pintassilgo
Cardinalidae	Cyanoloxia brissonii	Azulão
Cardinalidae	Cyanoloxia glaucocaerulea	Azulinho
PSITACIFORMES		
Psittacidae	Amazona vinacea	Papagaio-do-peito-roxo
CORACIIFORMES		
Alcedinidae	Chloroceryle amazona	martim-pescador-verde

6.1.5.3 ANFÍBIOS

Os anfíbios constituem o grupo de animais vertebrados caracterizados por possuírem duas fases no seu ciclo de vida, uma parte inicial na água e posteriormente a fase adulta na terra. Quando jovens, a maioria destes animais vivem em ambientes aquáticos ou úmidos em forma de girinos, respirando por brânquias e dependendo diretamente da água para realizar as suas funções vitais. Quando adultos, estes passam a respirar pelos pulmões e pela pele altamente vascularizada e que necessita estar constantemente úmida. Daí vem a importância da preservação de ambientes aquáticos, úmidos e alagados, que estão relacionados diretamente a este grupo de animais.Os representantes mais conhecidos são os sapos, pererecas e rãs (Ordem Anura), porém ainda existem as salamandras (Ordem Caudata) e as cecílias, ou cobras-cegas (Ordem Gymnophiona) também abrangidas na classe dos Anfíbios. Segundo Conte et al. (2010), os Anuros possuem o canto como uma característica marcante, e estudos demontram que este serve como uma importante barreira de trocas genéticas entre os grupos. O canto também é importante para auxiliar na distinção de espécie muito semelhantes morfologicamente – ou espécies crípticas – sendo utilizado como uma das características de classificação taxonomica.

O Brasil é o país com a maior diversidade de anuros do planeta, com 877 espécies reconhecidas segundo a Sociedade Brasileira de Herpetologia. Como em várias regiões tropicais, o principal fator de risco para essa diversidade é a perda de habitats como consequencia do crescimento das populações humanas. Historicamente, os esforços têm se concentrado nas regiões costeiras e ao longo dos grandes rios, sendo os planaltos interioranos negligenciados. A Mata Atlântica é um dos biomas cuja anurofauna pode ser considerada pouco conhecida em alguns de seus ecossistemas como a Floresta com Araucária que carece de inventários, estudos ecológicos de médio e longo prazo, incluindo bioacústica (Conte et al. 2010).

Segundo estudos realizados constatou-se uma diminuição da diversidade de anuros da região leste para oeste de Santa Catarina. Isto se deve não só a características geográficas, mas também a dimunuição e extinção dos ambientes de vida de anfíbios em geral, devido à fragmentação das florestas no Oeste do Estado. Além disso, a região litorânea do Estado conta com mais áreas protegidas em forma de Unidades de Conservação, abrangendo áreas maiores de florestas e consequentemente preservando mais a biodiversidade local. Sabe-se que a região nordeste do Estado possui elevada riqueza de anfíbios por estudos elaborados nos estados vizinhos do Paraná e Rio Grande do Sul, além da província de Missiones na Argentina e, embora existam pequenos remanescentes, o oeste possui petencial para ampliar o conhecimento de diversidade de anuros no estado (Lucas, 2008).

Nas últimas décadas, um número crescente de estudos e esforços para a conservação de anfíbios tem sido observado, em grande parte devido à constatação de declínio populacional e desaparecimento de muitas espécies em diversas regiões do planeta. Outras razões responsáveis pelo aumento de estudos sobre conservação de anfíbios são a importância ecológica desse grupo na dinâmica trófica dos ecossistemas aquáticos e terrestres, a presença de princípios bioativos na pele e o potencial bioindicador de degradação ambiental. Os anfíbios são especialmente vulneráveis à degradação dos ambientes naturais, pois possuem geralmente baixa mobilidade, restrições fisiológicas devido à pele altamente permeável e a dependência tanto de ambientes aquáticos como terrestres em diferentes fases do ciclo de vida (Lucas e Marocco, 2011). Por terem esta alta sensibilidade a mudanças ambientais, os anfíbios são considerados bons indicadores da qualidade ambiental, visto que a presença de poluentes ou a falta de locais úmidos e cobertos por florestas, acabam acarretando no desaparecimento do grupo.

Espécies relatadas para a região

ANFÍBIOS		
Bufonidae	Chaunus ictericus	
Bufonidae	Rhinella icterica	Sapo cururu
Bufonidae	Bufo ictericus	Sapo
Leptodactylidae	Leptodactylus ocellatus	Rã manteiga
Leptodactylidae	Leptodactylus mystacinus	Rã assobiadora
Leptodactylidae	Leptodactylus plaumanni	
Leptodactylidae	Leptodactylus flavopictus	Rã marrom
Hylidae	Hypsiboas bischoffi	Perereca
Hylidae	Hypsiboas faber	Sapo ferreiro
Hylidae	Hypsiboas leptolineatus	Perereca listrada
Hylidae	Dendropsophus minutus	Perereca-do-brejo
Hylidae	Scinax fuscovarius	Perereca-de-banheiro
Hylidae	Scinax perereca	Perereca-de-banheiro
Ranidae	Lithobates catesbeianus	Rã touro
Leiuperidae	Physalaemus cuvieri	Rã cachorro
Leiuperidae	Physalaemus gracilis	Rã chorona
Microhylidae	Elachistocleis ovalis	Sapo-guarda
Cycloramphidae	Odontophrynus americanus	Sapo escavador

6.1.5.4 RÉPTEIS

O grupo dos répteis é caracterizado por possuir escamas ou placas ósseas sobre a pele seca, sem glândulas mucosas, e por serem seres ectotérmicos. Por conta desta característica, passam algumas horas do dia se expondo ao sol ou em ambientes quentes. Sua distribuição é ampla, estão presentes em todos os continentes menos no Antártico, sendo sua presença mais concentrada nos trópicos e subtrópicos. Esta classe é subdividida em quatro ordens bem distinguíveis: Crocodilia, Rhynchocephalia, Squamata e Testudinata.

Os Crocodilianos são representados pelos jacarés, aligatores e gaviais, são carnívoros, com a cauda forte, movimentam-se arrastando uma porção do corpo e possuem o osso palatar prolongado, o que caracteriza a boca e nariz prolongados nestes animais. A ordem Rhynchocephalia hoje incluei apenas um gênero vivo denominado Sphenodon, com indivíduos conhecido popularmente como tuatara, que vivem na Nova Zelândia. Já a ordem Testudinata, ou quelônios, abrange os indivíduos conhecidos como tartarugas, cágados e jabutis. A característica principal é a presença de placas ósseas no dorso do corpo destes animais reoberto por uma camada de pele denominado carapaça, estando presente em oceanos rios e florestas e sendo algumas espécies consideradas no grupo de maiores répteis existentes. Po último, o grupo Squamata (ou escamados) abrange os lagartos, - répteis escamados com quatro membros, pálpebras e ouvido externo – serpentes – répteis de corpo alongado, com ausência dos membros anteriores e posteriores, podendo apresentar aparelho inoculador de veneno – e as anfisbêneas – animal alongado com cauda arredondada e de hábito fossorial.

Atualmente são conhecidas mais de 7.150 espécies de répteis em todo o mundo, sendo que deste número mais de 4000 são espécies de lagartos, 2700 espécies de serpentes e mais de 140 de anfisbenas. Também são conhecidas 260 espécies de quelônios, 22 de crocodilianos e 2 de tuataras. No Brasil são conhecidas 641 espécies de répteis, porém este número pode aumentar conforme revisões taxonômicas e amostragem de áreas pouco estudadas. Para a região sul, existem estudos recentes sobre este grupo, principalmente sobre serpentes, entretanto os padrões ecológicos e de distribuição ainda não documentados com precisão (Cherem e Kammers, 2008).

Hoje estima-se a existência de 110 espécies de répteis para o estado de Santa Catarina, sendo que nenhuma é endêmica, dididam e cinco quelônios marinhos, quatro de água doce, um jacaré, seis anfisbenídeos, 18 lagartos e 76 serpentes. Inventários melhor amostrados podem via a acrescentar mais indivíduos à lista, mas as chances são limitadas e aposta-se em novos arranjos taxonômicos para que isto aconteça. Levando em consideração apenas o território brasileiro, Santa Catarina é o limite sul de distribuição de algumas espécies, como *Ecpleopus gaudichaudii, Placosoma cordylinum, Atractus trihedrurus, Chironius multiventris, Clelia hussami, Dipsas albifrons, Elapomorphus quinquelineatus, Imantodes cenchoa, Liophis amarali, Siphlophis pulcher, Sordellina punctata, Tropidodryas serra* e *Xenodon guentheri*. Por outro lado, as seguintes espécies têm, neste estado, o seu máximo de distribuição setentrional: *Phrynops hilarii, Anops kingii, Liolaemus occipitalis* e *Taeniophallus poecilopogon* (Bérnils et al. 2008). Nas áreas de estepe ombrófila (campos nativos) do planalto catarinense são encontradas as espécies *Acanthochelys spixii, Atractus reticulatus, Gomesophis brasiliensis, Lygophis flavifrenatus, Phalotris reticulatus,* entre outras (Ghizoni-Jr et al., 2009).

.

Em relação à conservação dos répteis, a fragmentação de hábitats aparece novamente como uma das principais causas do declínio populacional. Por conta disso, a fauna de répteis que ocupa atualmente o estado é composta por várias espécies de distribuição mais abrangente e que conseguem povoar espaços alterados. Cherem e Kammers (2008) explicam que espécies que dependem de florestas, como é o caso de *Anisolepis grilli*, estão restritas aos vales que ainda possuem mata ciliar, com populações reduzidas. Por outro lado, espécies de serpentes e lagartos mais generalistas, como *Tropidurus torquatus*, possuem populações maiores e uma maior distribuição pelo estado. Com isto temos uma questão crítica: espécies que dependem das matas provavelmente sofreram um forte declínio com a alteração do ambiente, enquanto que espécies de áreas abertas, mas exigentes em relação ao hábitat, sofrem com o uso do solo para plantio, pastangens e pelo pisoteamento do gado. Outra questão em relação à preservação do grupo são os casos de ofidismo comuns no Brasil, principalmente nas áreas rurais e de mata fechada, o que gera antipatia aos moradores destas regiões onde as cobras são comumente mortas quando avistadas.

Espécies relatadas para a região

RÉPTEIS		
Colubridae	Spilotes pullatus	Caninana
Colubridae	Liophis sp.	Cobra d'água
Colubridae	Philodryas sp.	Cobra-cipó
Viperidae	Bothrops alternatus	Urutu
Viperidae	Bothrops jararaca	Jararaca
Elapidae	Micrurus sp	Coral Verdadeira

Gekkonidae	Hemidactylus mabouia	Lagartixa
Viperidae	Crotalus durissus	Cascavel
TESTUDINATA		
Chelidae	Hydromedusa sp.	cágado
Chelidae	Phrynops hilarii	cágado-cinza

6.1.5.5 PEIXES

Os peixes são a única classe de vertebrados inteiramente aquáticas, estando presentes em todos os rios, lagoas e locais de água doce, até as profundezas do oceano. O corpo destes animais é recoberto por escamas e possuem estruturas específicas para adaptação da vida na água, como brânquias, bexiga natatória, nadadeiras achatadas, entre outros. Os peixes são divididos em dois grandes grupos: os peixes ósseos (Osteichthyes) com representantes conhecidos como o bacalhau, garoupa e dourado, e os peixes cartilaginosos (Chondrichthyes) que abrange os tubarões e arraias, onde a principal diferença está na composição do esqueleto dos mesmos. (CECILIA SANCHEZ DALOTTO)

Já foram catalogadas mais de 28000 espécies de peixes no mundo, sendo que aproximadamente 40% são de água doce. A região neotropical é considerada a mais difersificada em questões de ictiofauna e já foram identificadas mais de 2400 espécies nesta região, mais da metade responsável pelos indivíduos da bacia Amazônica. Dentre as espécies da região neotropical destaca-se a família Otophysi, que compreende mais de 90% das espécies, dividida em duas ordens importantes: os Characiformes e Siluriformes, que ao contrário de outras regiões do mundo não são os Ciprinídios (carpas) o grupo dominante. Uma das principais características dos peixes da região neotropical é o grande espectro alimentar e a flexibilidade na sua dieta, sendo a composição das populações regulada pela abundância e disponibilidade de alimento no ambiente. Na Bacia do Rio Uruguai existem mais de 250 espécies de peixes de água doce com o dompinio das ordens dos Characiformes e Siluriformes. Entre os Characiformes encontram-se espécies como as piranhas, piaus e traíras, podendo sua dieta ser carnívora, onívora, fitófaga (a base de algas) e iliófaga (retiram alimento do substrato lodoso), com tamanhos que variam desde pequenos lambaris com poucos centímetros, até grandes dourados com mentro de comprimento e mais de 30kg. Já os Siluriformes apresentam uma variação na faixa de tamanho e da dieta maior que o primeiro grupo, sendo um grupo mais diverso (Cherem e Kammers, 2008).

A importância da preservação dos ecossistemas aquáticos, principalmente o de pequenos cursos de água, deve ser ressaltada pois são destes locais que ictiofauna se utiliza como área de criação, alimentação e refúgio, sendo importantes para o desenvolvimento do ciclo de vida completo. Destacam-se também como locais com importância ecológica, visto que são nestes ambientes que os peixes atuam como tranferidores de energia pela cadeia trófica. Acredita-se que muitas espécies tenham sido extintas antes mesmo que fossem catalogadas, tendo em vista que o ritmo dos estudos preservacionistas não alcançam ao ritmo da degradação do ambiente. As publicações sobre a ictiofauna do Rio Uruguai e afluentes servem como base para as medidas conservacionistas, porém estes estudos se limitam em sua maioria a breves inventários sobre as principais espécies presente na região abordada. Estes estudos são pontuais e tendem a privilegiar as espécies nativas com alguma importância econômica, retratando sua ecologia comportamental e ciclos de vida, carecendo de um estudo mais completo e abrangente sobre todas as espécies que compõe a comunidade de peixes dulcícolas (Amaral e Barp, 2010).

A maior ameaça de perda da biodiversidade nos ambientes aquáticos, tanto de água doce quanto marítimos, tem sido o aumento da retirada de biomassa destes ambientes, causando assim o fenômeno da ‘sobrepesca’. O avanço da tecnologia tem levado ao desenvolvimento de técnicas mais eficiêntes para a captura de animais marinhos, levando à dimunuição do tamanho das populações e até a extinção de algumas espécies. Outros fatores que interferem na sobrevivência dos peixes são o desmatamento de margens dos rios, processo que acelera a erosão e o consequente assoriamento do fundo, diminuindo o nível do curso da água e alterando a sua oxigenação, ou até gerando obstáculos para a passagem de espécies migradoras.

Segundo Agostinho, Julio Jr. e Borghetti (1992), a poluição das água também afeta diretamente estes animais, visto que a presença de substâncias tóxicas podem alterar as funções vitais dos mesmos, como por exemplo impedir a troca gasosa na respiração branquial. Esta ocorrência está presente em muitos locais no oeste do Estado de Santa Catarina pelo descarte de dejetos agropecuários diretamente no lençol freático, sem o devido tratamento. A contrução de barragens, comum na bacia do Rio Uruguai também é um item a ser considerado pois acaba por alterar a composição da comunidade de peixes presentes nos rios, uma vez que existem espécies que dependem da correnteza para se desenvolver, como é o exemplo dos peixes reofílicos que migram para realizar a reprodução. Outra consequencia da instalação de

barragens é a mudança de fluxo e da qualidade da água, podendo haver redução da área de alagamento, mudança da transparência da água e na sua estrutura granulométrica.Também podem existir os problemas originados da alteração de características químicas, físicas ou biológicas da água, como a inundação permanente de áreas alagáveis, eutrofização, instabilidade da comunidade bentônica, aumento de temperatura e redução dos níveis de oxigênio na água.

Além disso, alterações da dinâmica populacional de algumas espécies devido ao confinamento de espécies lacustres podem ocorrer, onde a formação uma barreira geográfica pode gerar a proliferação excessiva de uma espécie ou realizar introdução de alguma outra.

Espécies relatadas para a região

Characidae	**Astyanax fasciatus**	**Lambari-rabo-vermelho**
Characidae	Astyanax bimaculatus	Lambari-rabo-amarelo
Characidae	Astyanax sp.	Lambari
Characidae	Astyanax altiparanae	Lambari
Characidae	Acestrorhynchus pantaneiro	Saicanga
Characidae	Acestrorhamphus hepsetus	Saicanga
Characidae	Acestrorhamphus macrolepis	Saicanga
Cichlidae	Australoheros forquilha	Cará
Cichlidae	Geophagus brasiliensis	Cará
Cichlidae	Gymnogeophagus sp.	Acará
Cichlidae	Crenicichla jurubi	Joana
Cichlidae	Crenicichla igara	Joana
Cichlidae	Crenicichla minuano	Joana
Cichlidae	Crenicichla lacustres	Joana
Curimatidae	Schizodon nasutus	Voga
Curimatidae	Erythrinidae	
Curimatidae	Hoplias malabaricus	Traira
Curimatidae	Hoplias lacerdae	Traira
Loricariidae	Hypostomus commersoni	Cascudo
Loricariidae	Hemiancistrus fuliginosus	Cascudo
Loricariidae	Hypostomus luteus	Cascudo-amarelo
Loricariidae	Rhinelepis aspera	Cascudo-preto
Heptapteridae	Rhamdia quelen	Jundiá
Heptapteridae	Rhamdia sp.	Jundiá
Poeciliidae	Phalloceros spiloura	Guaru

6.1.6 Pedologia

A pedologia do Município de Bandeirante se caracteriza por estar inserido na classe cambissolo. Essa classe de solo possui fertilidade natural variável.

Apresentam como principais limitações para uso, o relevo com declives acentuados, a pequena profundidade e a ocorrência de pedras na massa do solo.

O cambissolo háplico que é o subgrupo a que o Município de Bandeirante está inserido apresente características de solo com argila de alta atividade e de alta fertilidade.

Os solos de fertilidade natural elevada ocupam uma área de 21% da superfície do Estado, que podem ser utilizados, praticamente, para qualquer tipo de cultivo, inclusive os anuais.

Os solos do município de Bandeirante apresentam boa capacidade de infiltração de água, porém os solos possuem uma pouca profundidade e com muitos afloramentos de rochas basálticas, armazenam pouca água ocasionando deficiência hídrica em períodos secos.

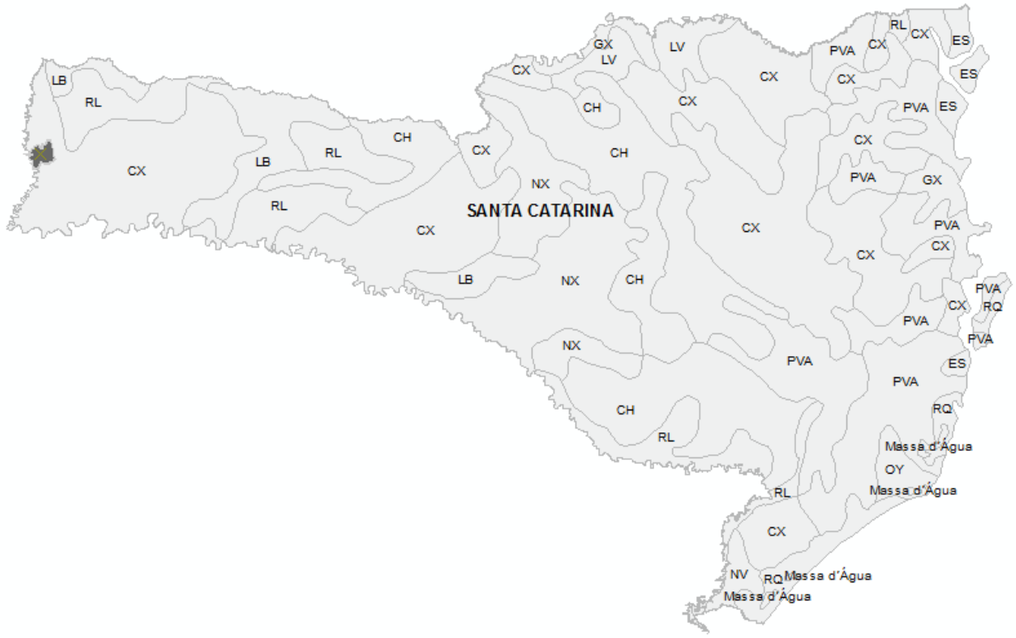


Figura 30: Pedologia do Município
Fonte: IBGE

Figura 31: Pedologia do Município
Fonte: IBGE

6.1.7 Geomorfologia e relevo

Na geomorfologia do Estado de Santa Catarina foram identificados quatro domínios morfoestruturais, sete regiões geomorfológicas e treze unidades geomorfológicas.

O Planalto Catarinense constitui a província geomorfológica mais expressiva, condicionado pela presença de rochas vulcânicas basálticas e ácidas, cuja energia de relevo é moderada e tabuliforme. Nas regiões de rochas vulcânicas ácidas, o relevo tabuliforme cede lugar a formas mais arredondadas. Aos patamares se associam as maiores espessuras de solo argiloso e, às escarpas, os solos rasos e afloramentos rochosos.(EPAGRI /FATMA - 2007)

A geomorfologia do município de Bandeirante, integra a unidade geomorfológica Planalto Dissecado Rio das Antas, caracterizada por vales profundos e encostas, em patamares. Em menor escala apresenta uma área cuja característica topográfica é caracterizada pelo relevo do planalto das araucárias e da unidade geomorfológica da Serra Geral.

A área de estudo está inserida no Planalto das Araucárias com formação de domínio de Bacias e cobertura sedimentares Farenozóicas.

O relevo tem formação geológica ocorrida na era mesozóica, a partir de uma sucessão de derrames vulcânicos de rochas efusivas da Bacia do Paraná, sendo o relevo constituído por 71% forte-ondulado e montanhoso e 27% ondulado e suavemente onduladas.

A sede do município de Bandeirante possui altitude média de 500m, sendo o entorno próximo mais baixo, facilitando a drenagem, e o restante do território constituído de elevações e vales com considerável desnível (EPAGRI /FATMA - 2007).

Figura 32: Relevo do Município de Bandeirante/SC
Fonte: IBGE

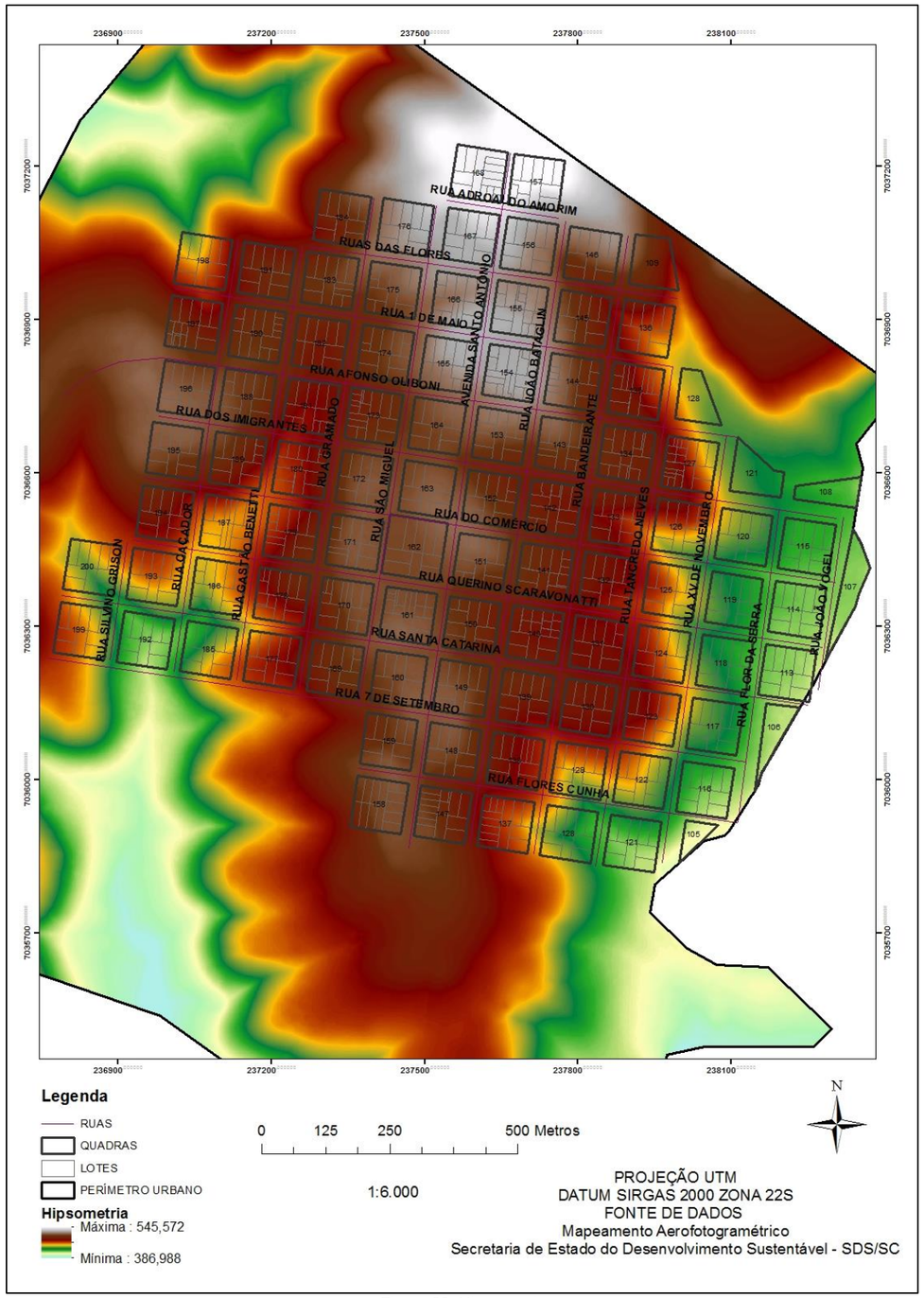


Figura 33: Hipsometria

Figura 34: Relevo do Município de Bandeirante/SC
Fonte: IBGE

A cartografia de declividade tem o objetivo de mostrar as áreas com declividades que inviabilizam o parcelamento do solo de acordo com a legislação ambiental em vigência bem como locais em que podem ter movimentação de massa em caso de implantação de edificações nesses locais.

Importante salientar que é de relevante acuidade que seja realizado um levantamento planialtimétrico detalhado da Municipalidade com objetivo de impedir o parcelamento e ocupação do solo nos locais identificados com declividade acima de 30% bem como tomar providências para contenção de encostas onde já ocorre a ocupação do solo ou a realocação das famílias dos ocupantes das edificações inseridas nestes locais.

A cartografia a seguir mostra as áreas de ocorrência de declividade distribuídas em 10 classes que correspondem à declividade da área através da inclinação, conforme demonstra a seguir.

As áreas classificadas a partir da cor laranja que se estende até a cor vermelha correspondem às áreas com maior declividade, ou seja, maior susceptibilidade a eventos de movimentação de massa, porém para a existência de susceptibilidade deve ser considerado além da declividade o padrão e condições da edificação também devem ser observados

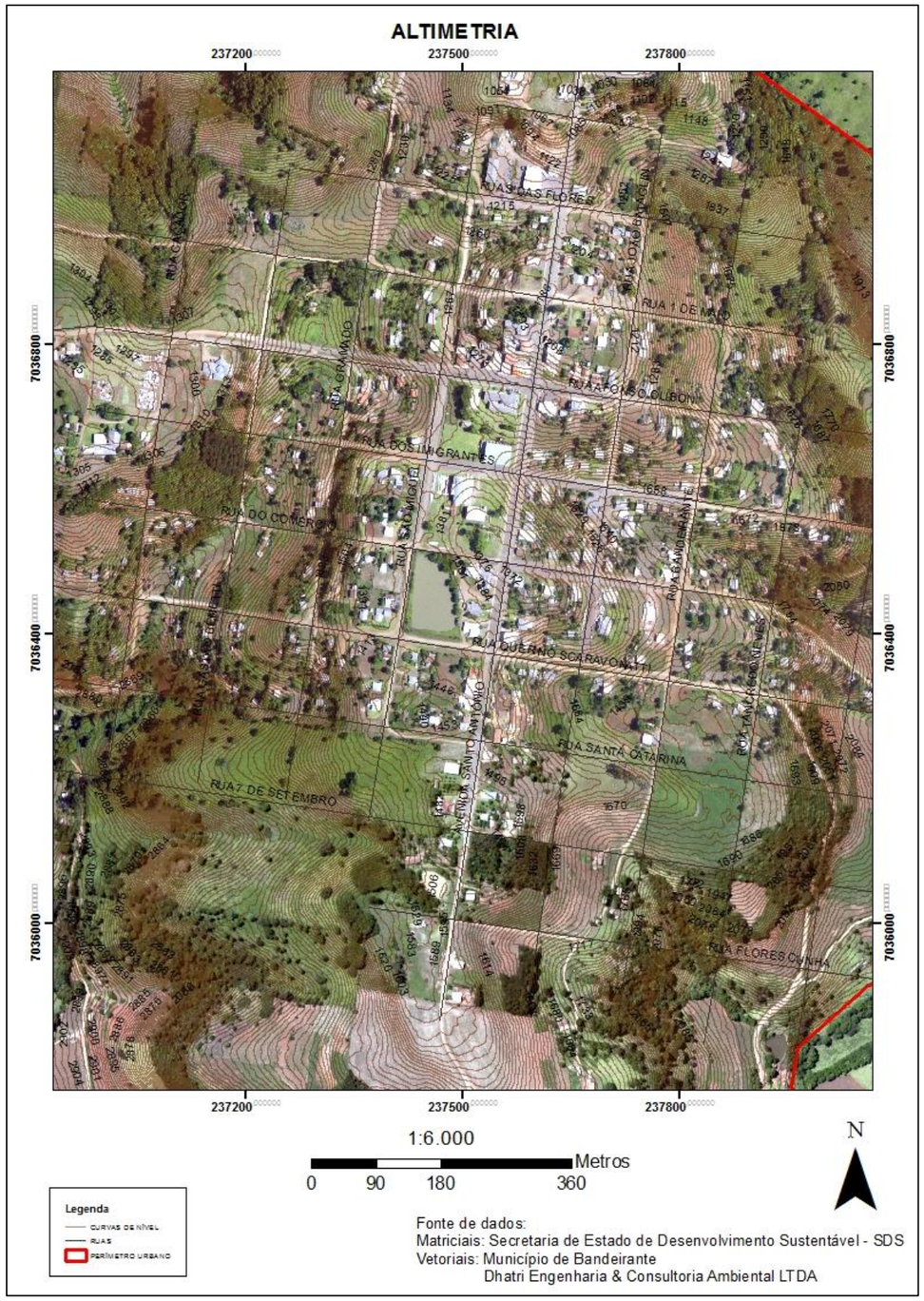


Figura 35: Altimetria

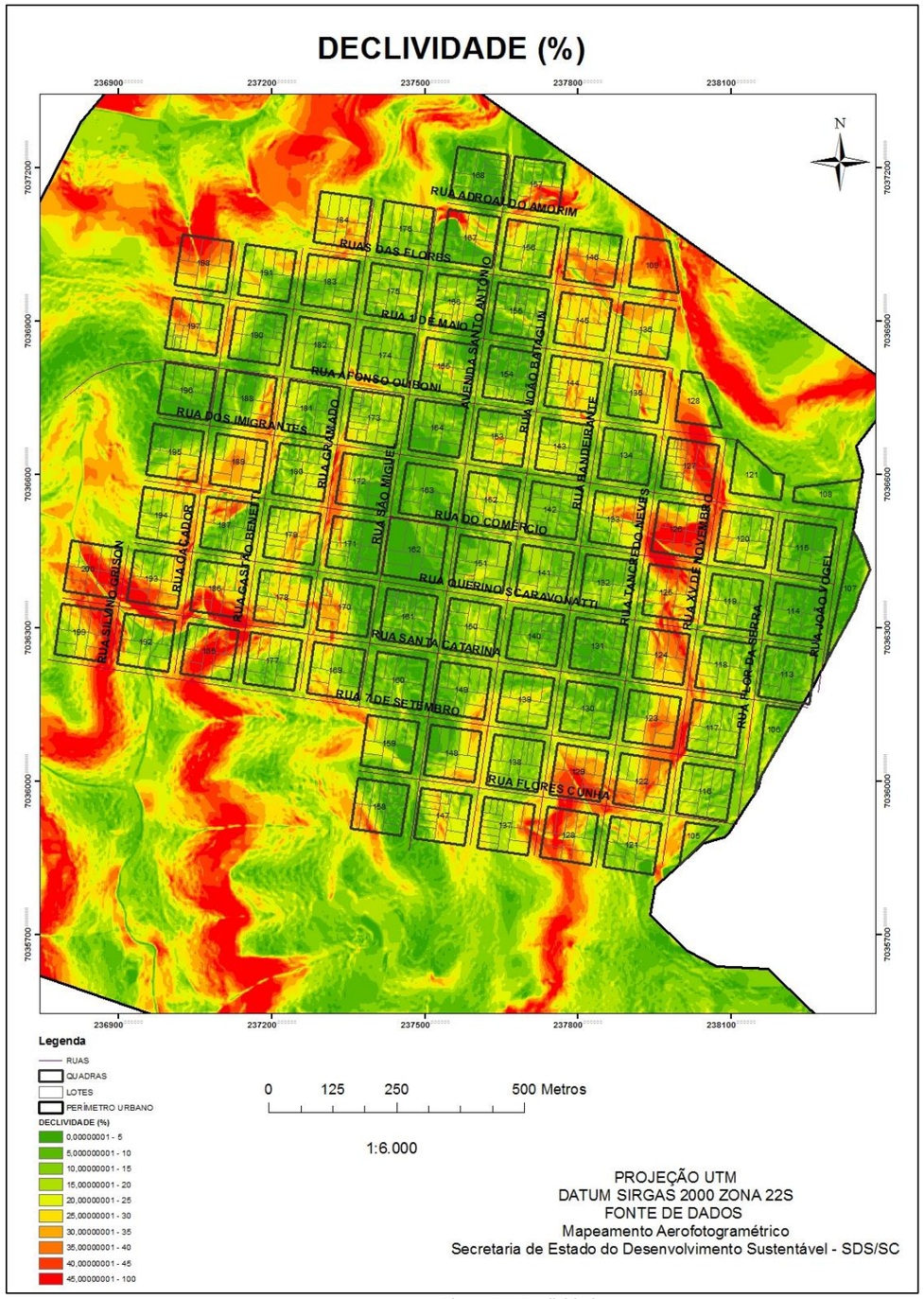


Figura 36: Declividade

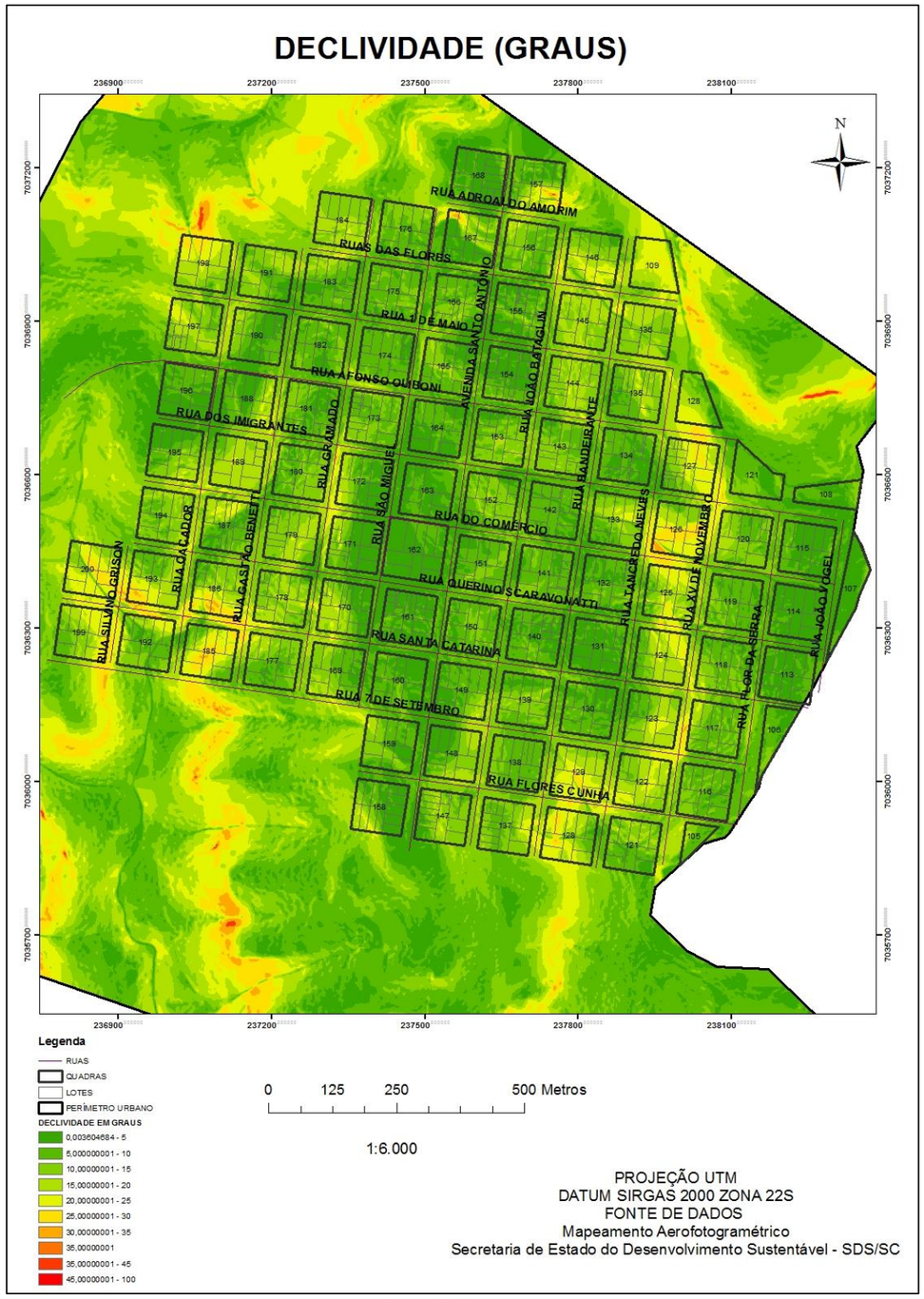


Figura 37: Declividade

6.1.8 GEOLOGIA

Scheibe, 1986 menciona que “De leste para oeste, afloram hoje no território catarinense os sedimentos recentes do litoral, uma faixa de rochas magmáticas e metamórficas mais antigas, a sucessão das rochas sedimentares gonduânicas e os derrames de lavas básicas, intermediárias e ácidas da Formação Serra Geral” (SCHEIBE, 1986).

Também conforme Scheibe (1986) essa conformação resultou de diversos processos tectônicos muitos antigos. Segundo o mesmo autor, no estado afloram litotipos de rochas basálticas, intermediarias e acidas mesozoicas no Planalto da Serra Geral. Os migmatitos, granulitos, granitoides e as metassedimentares e metamórficas associadas constituem o Escudo Catarinense. As rochas vulcânicas desta região são constituídas dominantemente por derrames basálticos, intercalando na porção médio-superior da coluna manifestações ácidas subordinadas (riolitos e riodacitos), em pelo menos dois níveis distintos.

O município de Bandeirante encontra-se inserido na formação da Serra Geral. Sua formação rochosa constituída de derrames basálticos, eventos vulcânicos de idade juro cretácea que cobre a as formações gonduânicas da bacia do Paraná.

Figura 38: Afloramento de Rochas (Basalto)
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

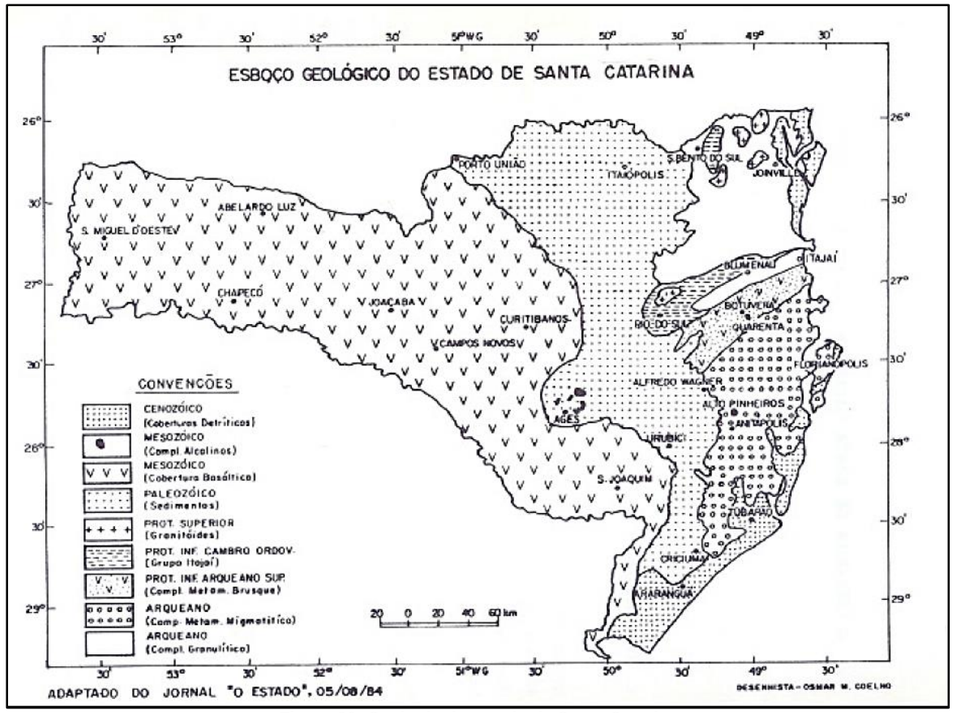


Figura 39: Geologia do estado de Santa Catarina
Fonte: SCHEIBE, 1986

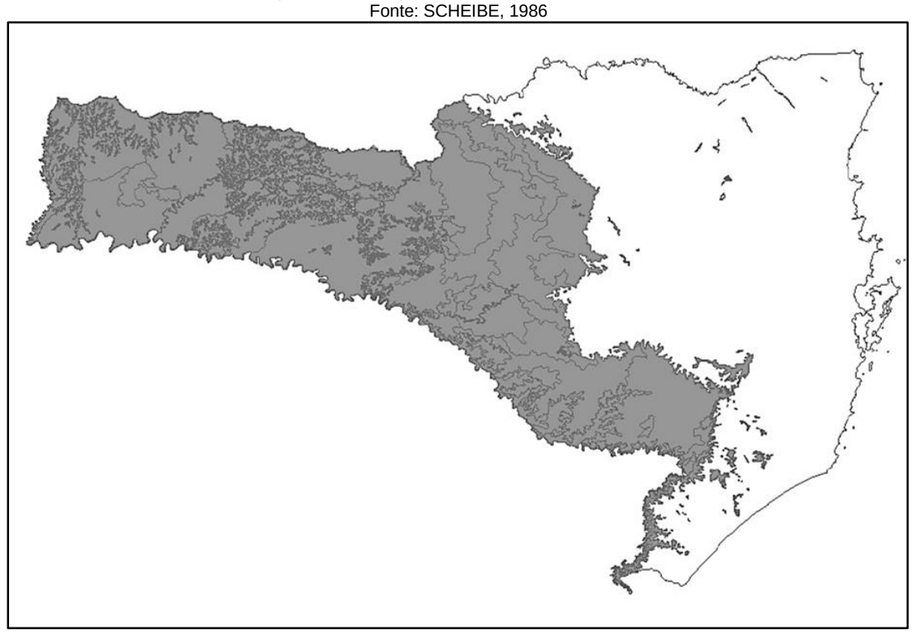


Figura 40: Mapa de localização da unidade geológica da Serra Geral
Fonte: FLORES, 2013

A unidade geologia de formação da Serra Geral em Santa Catarina, corresponde a 49,73% da área do estado, é formada por uma grande diversidade de rochas vulcânicas de composição básica e ácida que constituem a Serra Geral. A unidade possui uma extensa faixa de afloramentos, cuja área de ocorrência ao norte começa na divisa com o Estado do Paraná, ocupando da porção central até o extremo oeste do Estado, sendo que seu limite sul ocupa quase integralmente a divisa com o Estado do Rio Grande do Sul (FLORES, 2013).

Conforme dados obtidos em Flores (2013) e Scheibe (1986), as rochas vulcânicas que não foram erodidas e constituem hoje toda porção oeste do território catarinense são constituídas dominantemente por derrames basálticos, intercalando na porção médio-superior da coluna manifestações ácidas subordinadas (riolitos e riodacitos). Portanto a formação da Serra Geral seria constituída por rochas vulcânicas basálticas de textura afanítica, amigdaloidal no topo dos derrames, de coloração cinza escura a negra e com intercalações de arenitos intertrapeanos; e por efusivas acidas e intermediarias.

Os derrames basálticos atingem espessuras significativas, e apresentam um zoneamento que é evidenciado pelas diferentes condições de resfriamento do magma, formando-se da base ao topo do derrame (SCHEIBE, 1986).

Quanto à formação geológica do município de Bandeirante, está inserido na formação ocorrida na era mesozoica, a partir de uma sucessão de derrames vulcânicos de rochas efusivas.

A geologia do Município tem formação da era Fanerozóica unidade crono-geológica Mesozóica compondo a formação denominada de Serra Geral na unidade litoestatigráfica do Grupo São Bento.

6.1.9 HIDROGEOLOGIA

Existem dois aquíferos principais na região Oeste do estado de Santa Catarina: O Aquífero Poroso (Guarani) que representa a principal reserva estratégica de água subterrânea com grande potencialidade para o aproveitamento turístico e industrial devido as suas condições geotérmicas, ocorrem em profundidades que variam de cerca de 360 m e 1.267 m e o Aquífero Fraturado (Serra Geral) que são descontínuos, de regime livre ou confinado e constituem o principal recurso de água subterrânea na região do extremo Oeste de Santa Catarina.

Figura 41: Geologia da Região Extremoeste de SC
Fonte: IBGE

6.1.10 Clima

Segundo a classificação climática de Köeppen, o clima da região é classificado como Cfa e Cfb. Em ambos os casos, comporta-se como uma região de Clima Temperado, onde a temperatura média é de 18º C, apresentando chuvas em todas as estações. Nas áreas nas quais a temperatura do mês mais quente é superior a 20ºC, áreas de relevo mais baixo, próximas ao rio Uruguai, o clima é classificado como sendo subtropical (Cfa), em contraponto nas áreas de temperatura do mês mais quente inferior a esta, ou seja, nas partes mais altas da bacia, o clima é temperado (Cfb).

Figura 42: Climas do Brasil
Fonte: IBGE

Durante a maior parte do ano, há a influência da Massa Tropical Atlântica sobre as temperaturas. No inverno, entretanto, a Massa Polar Atlântica assume importância na definição do clima, sendo sua intensidade e inter-relação com a Massa Tropical variáveis a cada ano, gerando ora invernos com temperaturas baixas durante grande parte da estação, ora grandes variações climáticas, com contrastes térmicos. No verão, pode haver a influência da Massa Equatorial Continental, principalmente nas áreas mais ao norte da bacia (ATLAS DA RBRU – 2008).

Figura 43: Climas do Brasil
Fonte: IBGE

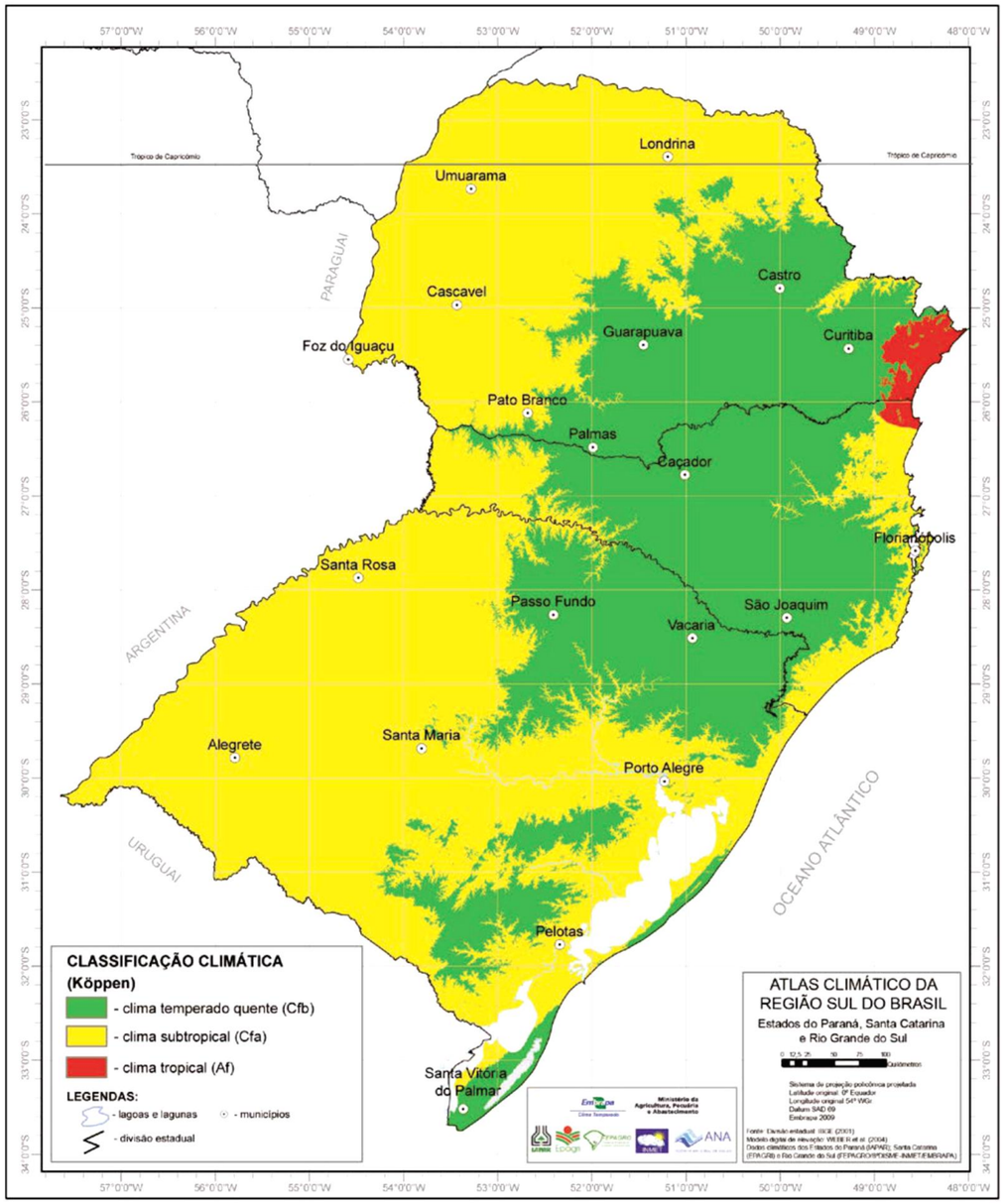


Figura 44: Classificação Climática de Köppen na Região Sul do Brasil
Fonte: Atlas Climático da Região Sul do Brasil, Embrapa, 2012.

6.1.10.1 Temperatura Média

O gradiente de variação das temperaturas se altera conforme o relevo: há uma variação nas regiões de cabeceiras, onde o relevo é mais movimentado, e uma maior uniformidade na temperatura quando o relevo suaviza, sendo as temperaturas mais baixas ocorrem no período de junho a agosto e as mais elevadas de dezembro a fevereiro.

De acordo com os dados do Atlas Climático da Região Sul do Brasil, realizado pela Embrapa em 2012, obtidos através das informações oriundas das Estações Meteorológicas e das Estações Pluviométricas localizadas nos três estados do sul, no estado de São Paulo e no Uruguai, foi possível estabelecer parâmetros.

A região Oeste de Santa Catarina, onde está situado o município de estudo, apresentou a temperatura média anual de 19,6°C com a mínima anual em 3,7°C e a máxima em 34,1°C, a média anual de horas de frio, que é o tempo total de horas em que a temperatura do ar fica abaixo de 7,2°C foi de 312 horas.

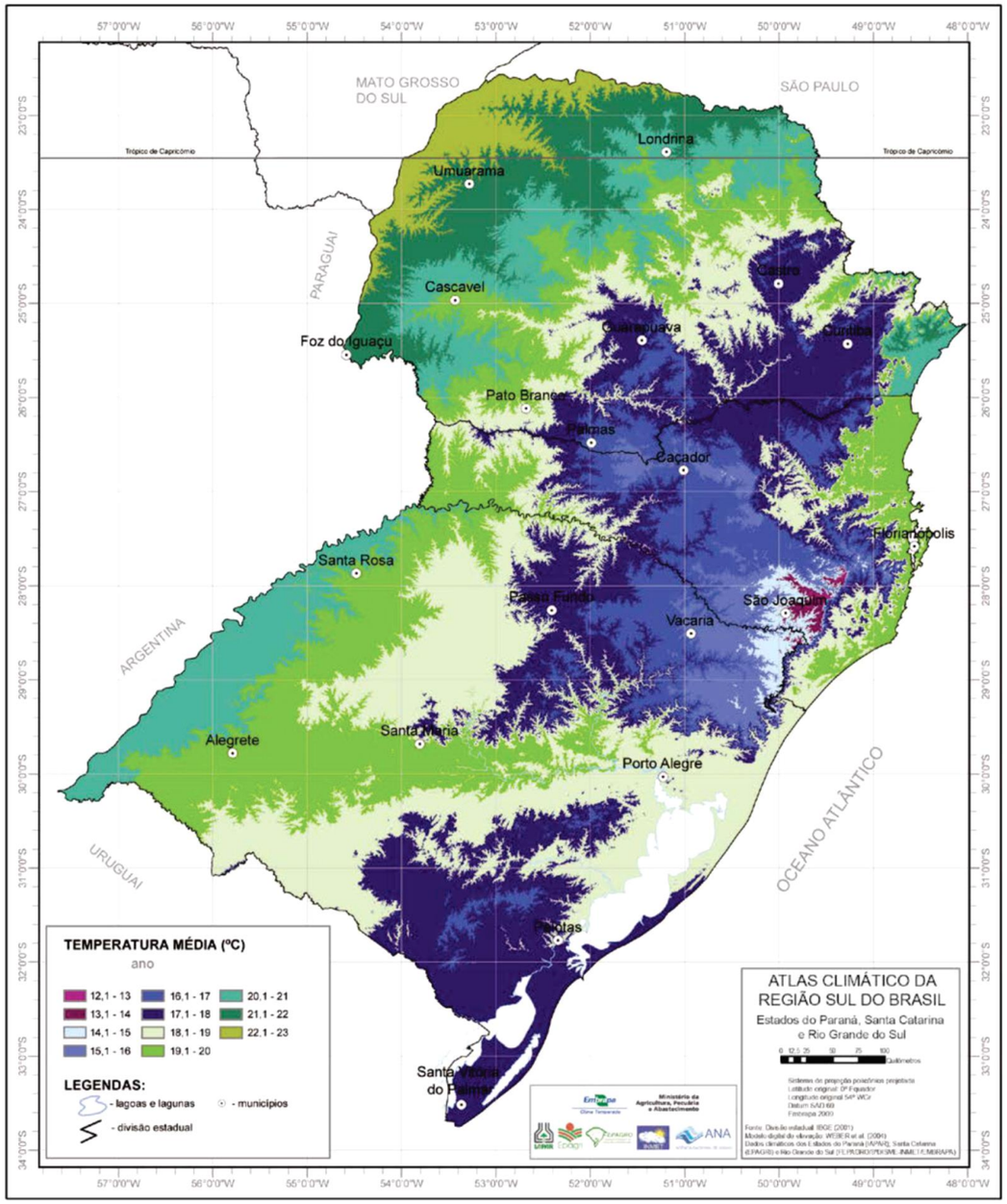


Figura 45: Classificação Climática Temperatura Média Anual
Fonte: Atlas Climático da Região Sul do Brasil, Embrapa, 2012.

6.1.10.2 Temperatura Mínima

A temperatura mínima absoluta registrada para a região está expressa na cartografia do Atlas Climático da Região Sul do Brasil da Embrapa

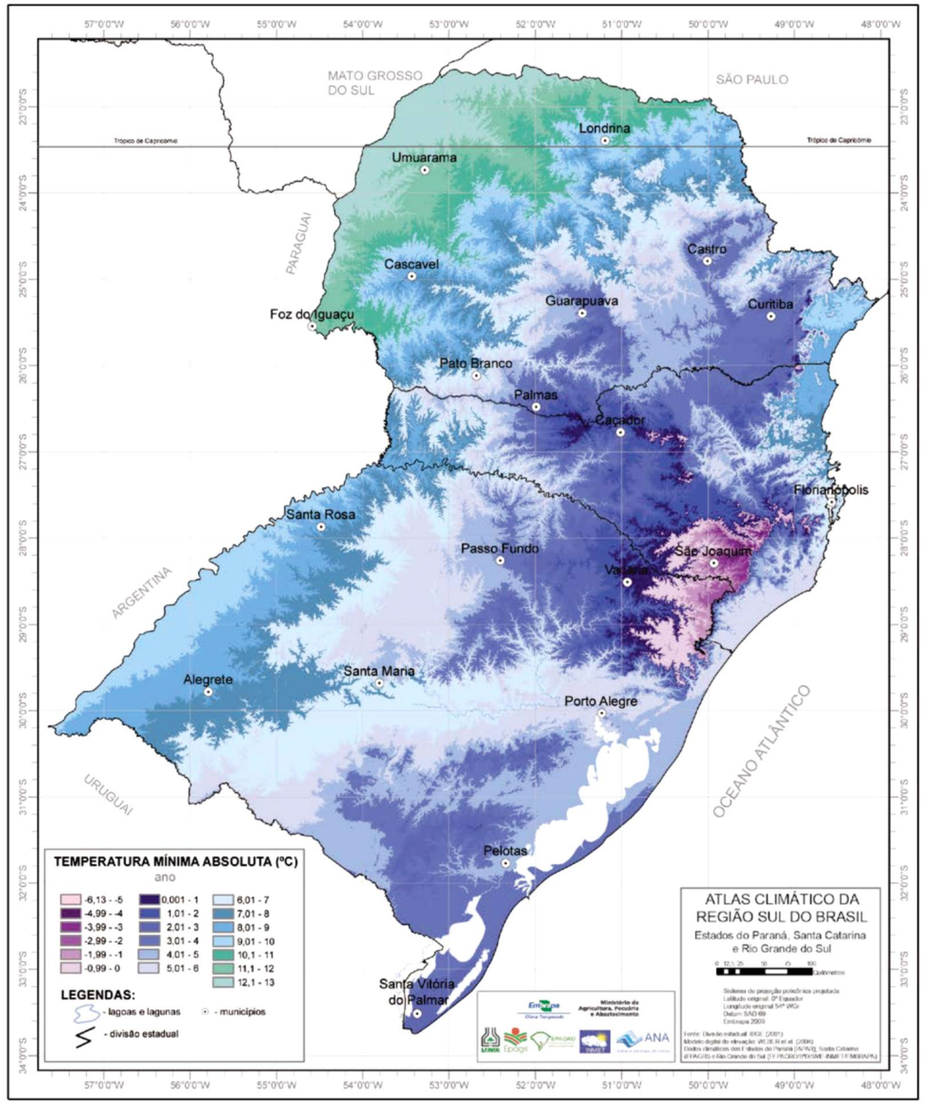


Figura 46: Classificação Climática Temperatura Mínima Absoluta Anual
Fonte: Atlas Climático da Região Sul do Brasil, Embrapa, 2012.

6.10.1.3 Insolação

Outro dado é a média da Insolação que é o número de horas de sol em que se apresenta a radiação com incidência luminosa direta sem a presença de nuvens, no ano, foi de 312 horas dado que está diretamente ligado ao comportamento dos ecossistemas, principalmente para a agricultura devido a sua importância na produtividade das culturas.

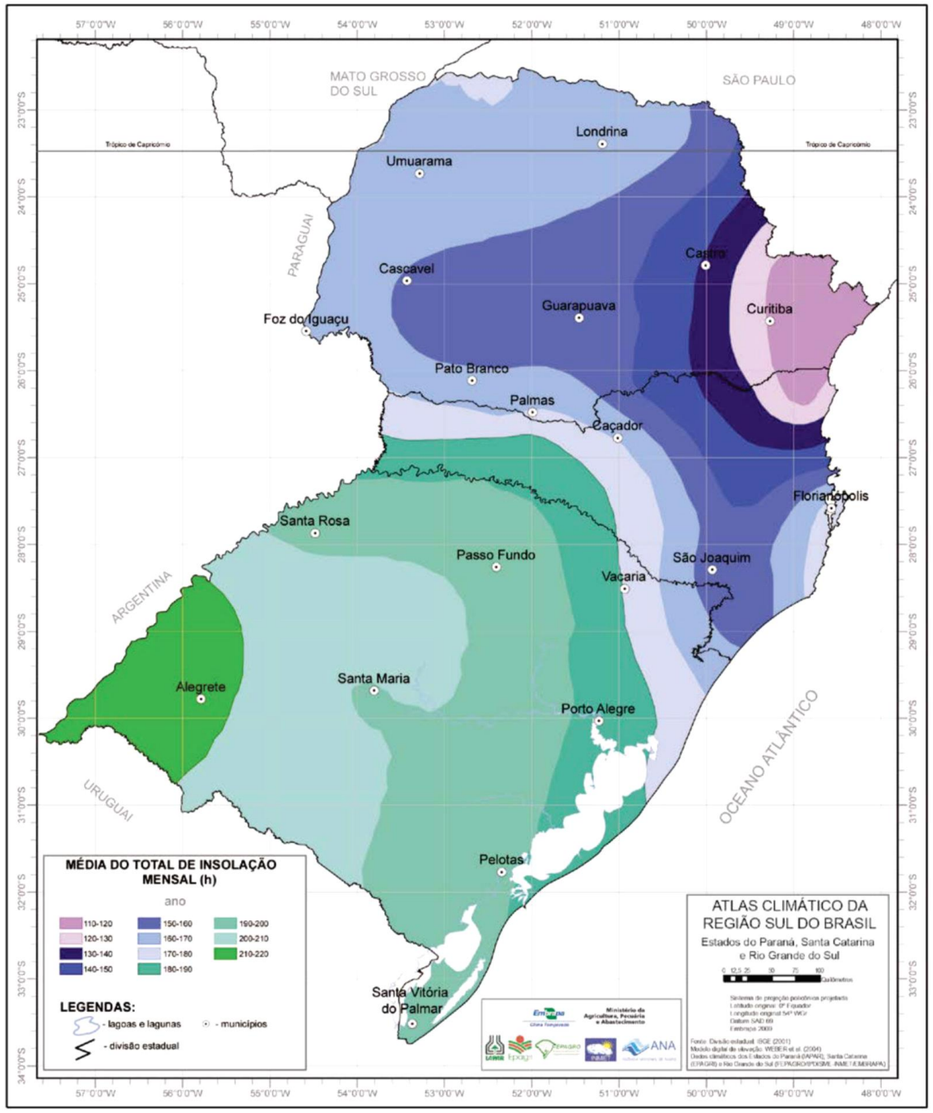


Figura 47: Média do total de insolação
Fonte: Atlas Climático da Região Sul do Brasil, Embrapa, 2012.

6.10.1.4 Temperatura Máxima

A temperatura máxima absoluta segundo dados no Atlas Climático fica entre 31 e 33°C para o Município, sendo que nesses períodos a sensação térmica em geral é maior do que a temperatura registrada.

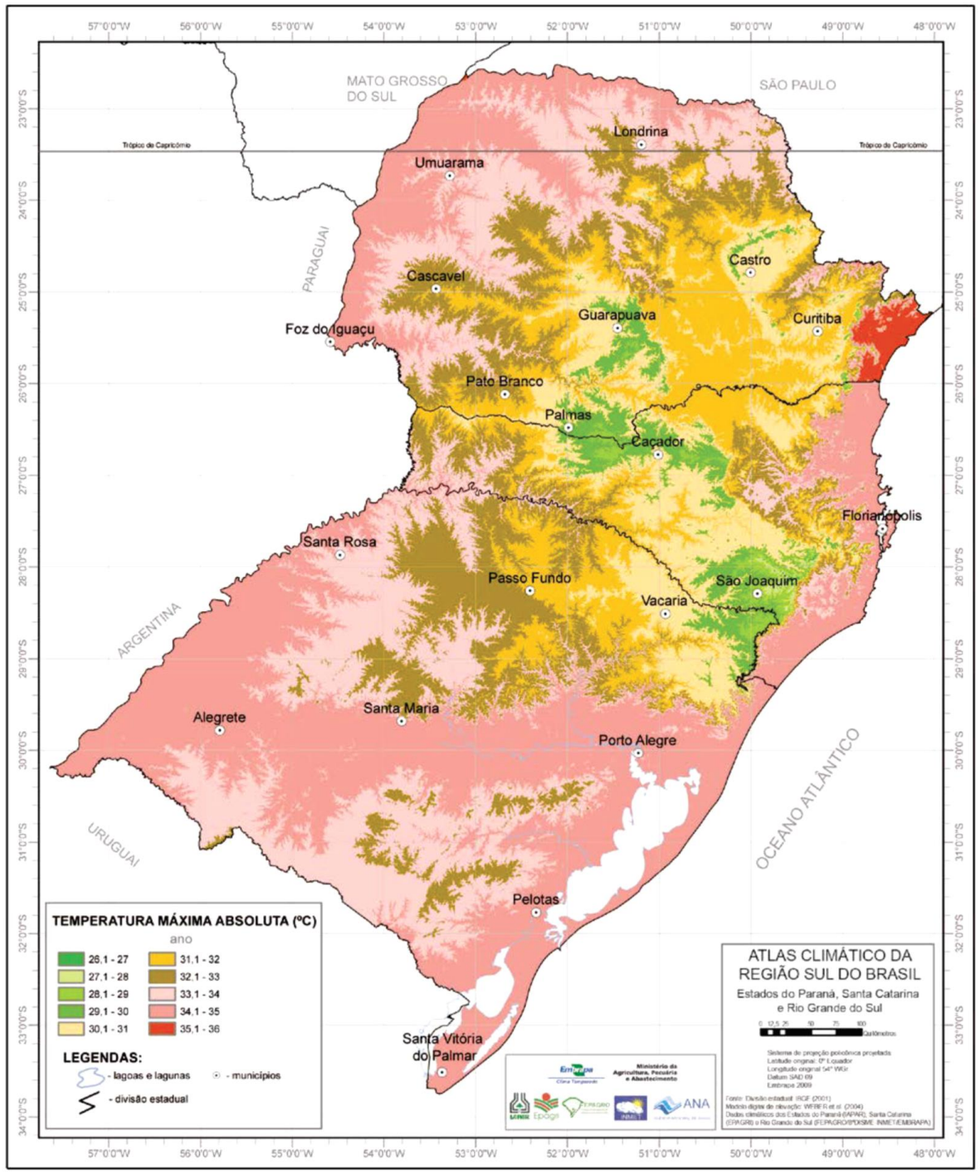


Figura 48: Temperatura Máxima Absoluta
Fonte: Atlas Climático da Região Sul do Brasil, Embrapa, 2012.

6.1.10.5 Ventos

Os ventos predominantes são de leste ou de nordeste (alíseos).Isso se deve a existência de um centro de alta pressão sobre o Atlântico Sul, entre os paralelos 20º e 40º, e de uma zona de baixa pressão sobre o continente, determinando a formação de correntes de ar nestes sentidos. No verão, predominam os ventos do leste, com mais constância e regularidade.

No outono, há equilíbrio entre os valores de pressão do continente e do oceano, quase não ocorrendo ventos. No inverno, apesar do deslocamento da zona de altas pressões para o norte, predominam os ventos do leste, embora apresentem menor intensidade que aqueles provenientes do oeste. O Minuano, vento de sudoeste, apresenta pequena duração e aparições periódicas, mesmo na região da campanha, onde é mais observado. Finalmente, na primavera permanece o regime misto de ventos leste/oeste, com predomínio dos primeiros. É a estação com maior incidência de ventos, principalmente nos meses de setembro e outubro (ATLAS DA RBRU – 2008).

O vento é uma variável meteorológica formada pelo movimento do ar na atmosfera, sua média anual para o oeste catarinense foi de 2,6 ms^{-1}. A umidade relativa anual foi de 78%, e a média de precipitação pluviométrica (chuva) foi de 2056,0mm. A região Oeste de Santa Catarina conta com duas Estações Meteorológicas, uma situada no município de São Miguel do Oeste e outra em Itapiranga, e cinco Estações Pluviométricas situadas nos município de Iporã do Oeste, Palma Sola, Palmitos, São José do Cedro e Romelândia. Abaixo segue figuras com os dados apresentados.

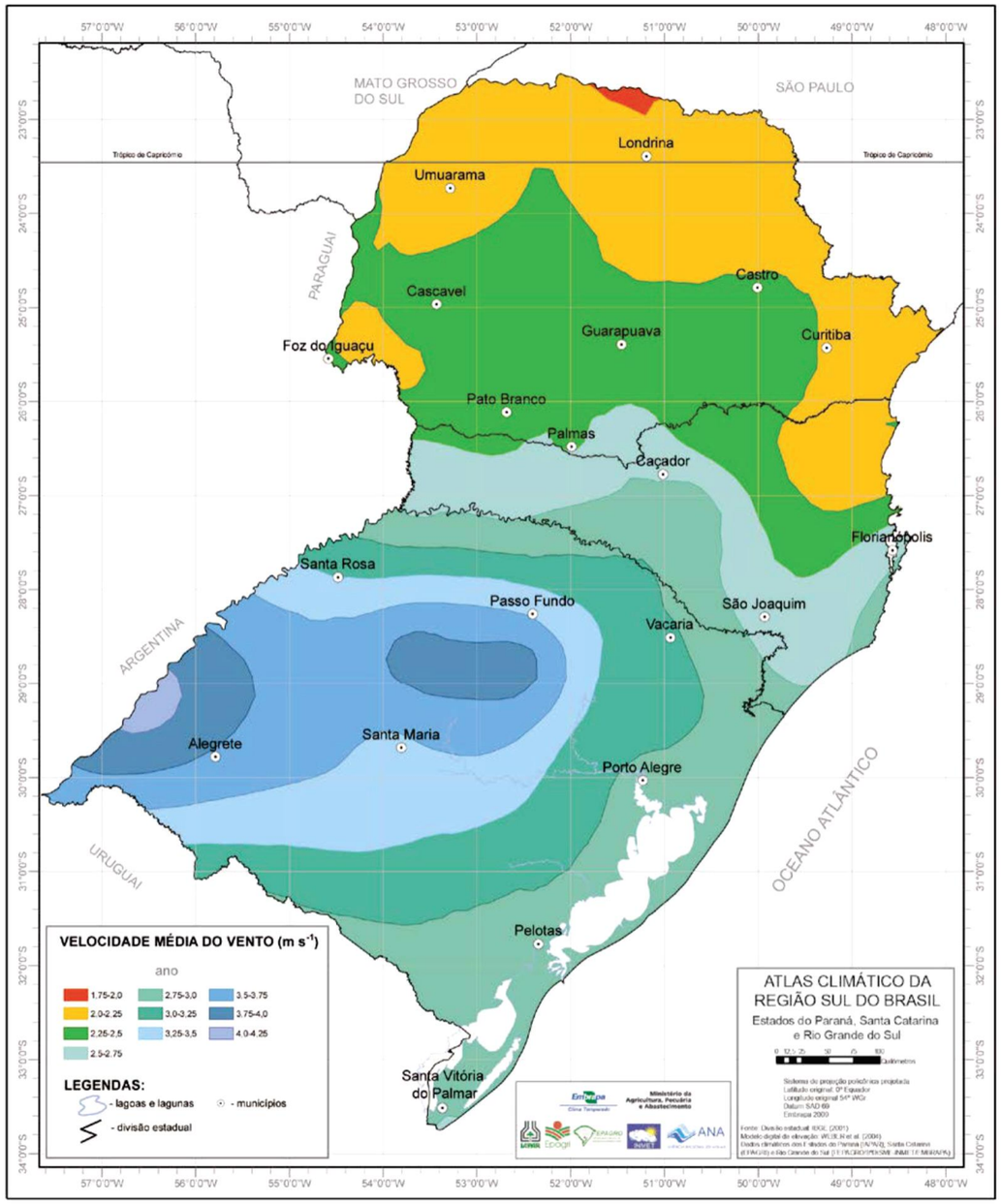


Figura 49: Velocidade Média do Vento
Fonte: Atlas Climático da Região Sul do Brasil, Embrapa, 2012.

6.1.10.6 Umidade Relativa

De acordo com o Atlas Climático da Embrapa a Umidade Relativa do ar no Município de Bandeirante fica entre 70 e 76%.

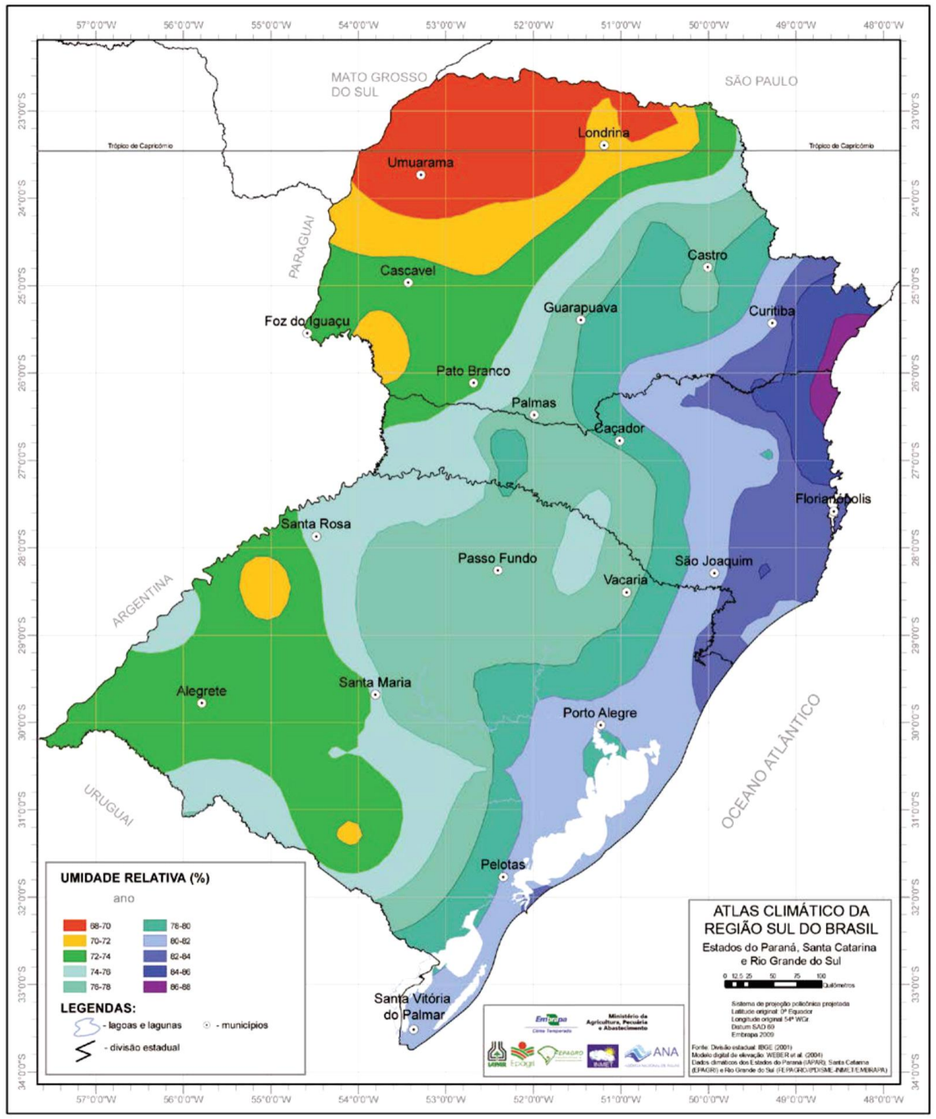


Figura 50: Umidade relativa
Fonte: Atlas Climático da Região Sul do Brasil, Embrapa, 2012.

6.1.10.7 Chuvas

Conforme aponta o Atlas Climático da Embrapa, as chuvas as chuvas ficam entre 2.000 e 2.100mm por ano. A chuva mais significativa normalmente ocorrem devido à passagem de frentes frias e do deslocamento de massas úmidas advindas da Amazônia.

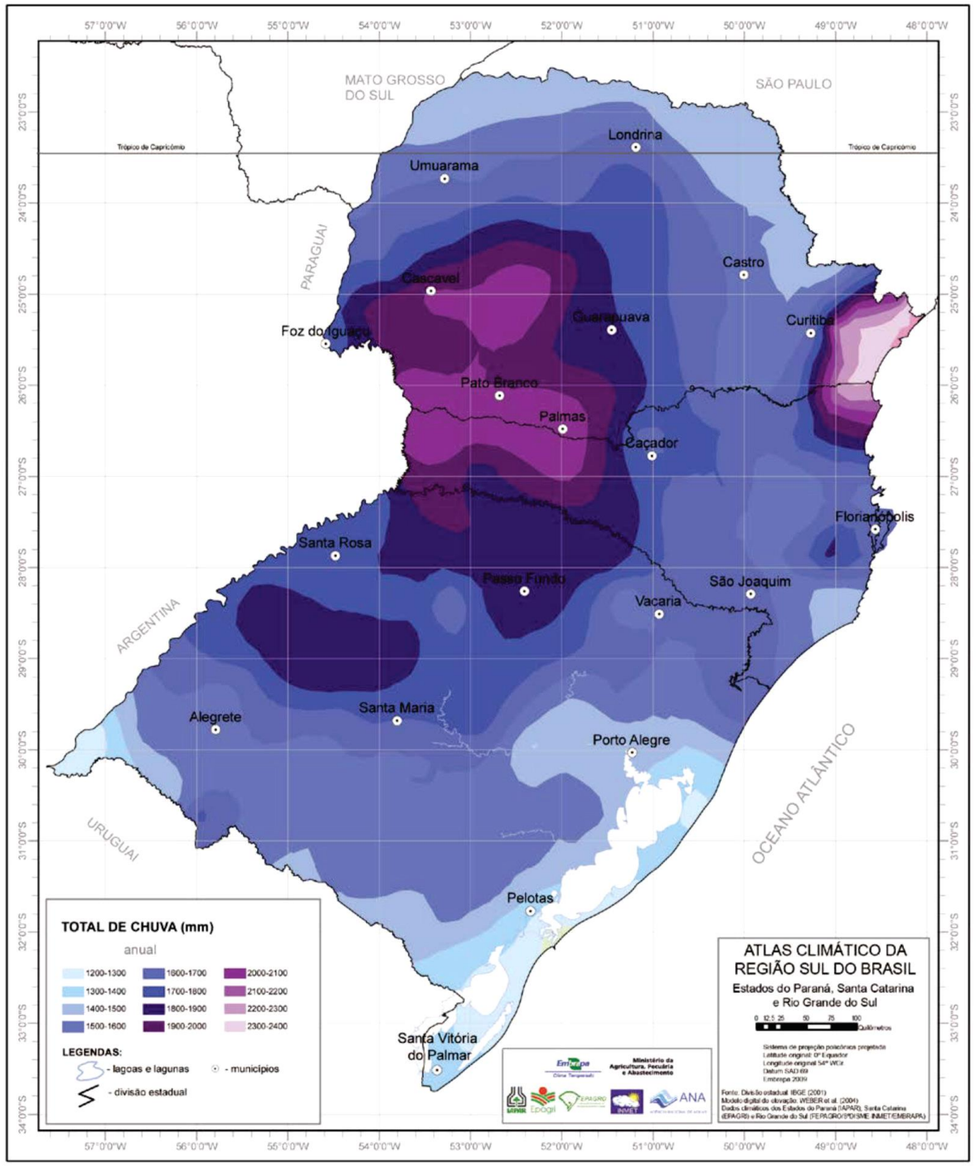


Figura 51: Total de chuva
Fonte: Atlas Climático da Região Sul do Brasil, Embrapa, 2012.

.1.11 Hidrografia

6.1.11.1 Região Hidrográfica

No ano de 1998 o Governo do Estado de Santa Catarina criou a Lei nº 10.949, de 09 de novembro de 1998 instituindo para efeito do planejamento, gestão e gerenciamento dos recursos hídricos catarinenses o Estado de Santa Catarina em 10 Regiões Hidrográficas.

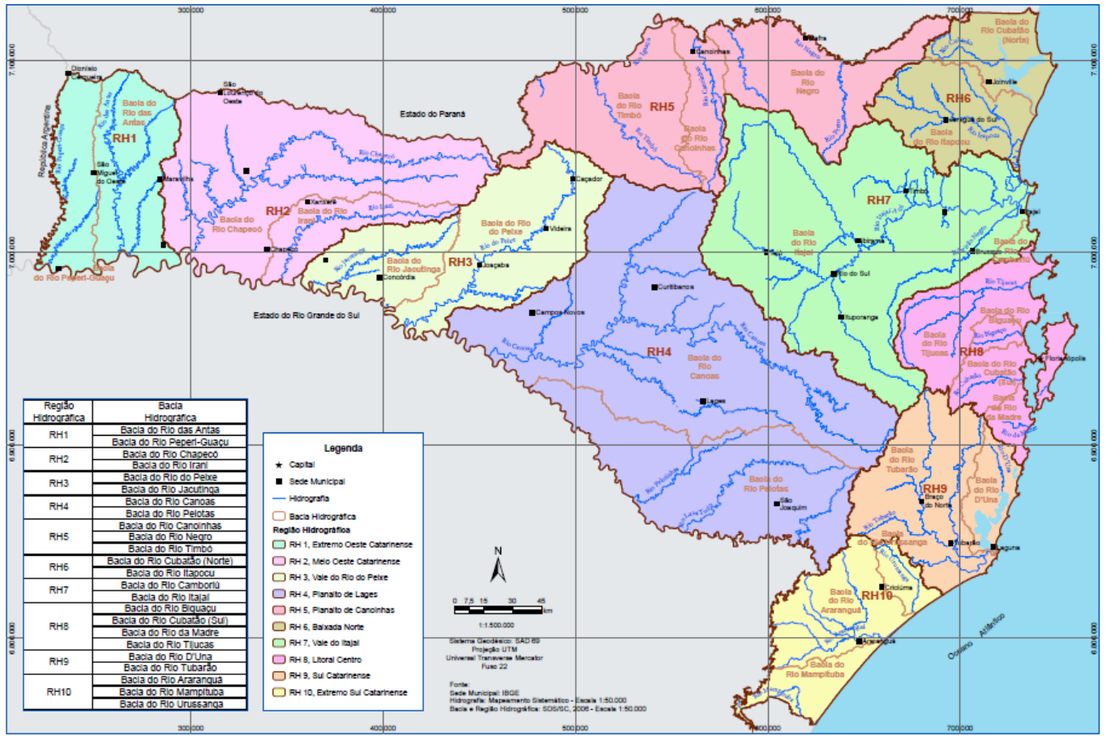


Figura 52: Regiões Hudrográficas de SC

A Região Hidrográfica 01 abrange 33 Municípios compreendidos dentro da área de atuação do Comitê de Gerenciamento de Recursos hídricos, sendo alguns destes Municípios inseridos total ou parcialmente nesta região.

A tabela a seguir apresenta os Municípios que estão inseridos total ou parcialmente na RH 01:

MUNICÏPIO	PARCIAL	TOTAL
Flor do Sertão		X
Bom Jesus do Oeste	X	
São Miguel do Oeste		X
Iporã do Oeste		X
Palmitos	X	
São João do Oeste		X
Campo Erê	X	
Santa Terezinha do Progresso		X
Romelândia		X
Tigrinhos	X	
Santa Helena		X
Princesa		X
Maravilha	X	
Belmonte		X
Paraíso		X
Saltinho	X	
Descanso		X
Palma Sola		X
Anchieta		X
São José do Cedro		X
Cunha Porã	X	
Guaraciaba		X
Dionísio Cerqueira		X
Itapiranga		X
Guarujá do Sul		X
Riqueza		X
Bandeirante		X
Barra Bonita		X
Tunápolis		X
Mondaí		X
TOTAL	7	23

Figura 53: Municípios Inseridos na Região Hidrográfica 01

O Município de Bandeirante está inserido na Região Hidrográfica 01. Esta região apresenta uma área de 5.834,92 km² e é composta pelas bacias dos rios Peperi-Guaçu e das Antas e que nascem no limite entre os Estados de Paraná e Santa Catarina e deságuam na margem direita do Uruguai.

Conforme aponta a SDS/SC, o rio Peperi-Guaçu faz divisa com a Argentina numa extensão de aproximadamente 250 km. Entre os afluentes da margem esquerda, situados em território catarinense, destacam-se os rios das Flores, Maria Preta e União. Nesta região está inserida a bacia do rio Macaco Branco, drenagem independente considerada em conjunto para fins de gerenciamento hídrico, compondo para a bacia do Peperi-Guaçu uma área de 2.183,22 km².

O rio das Antas, com 194 km de extensão, drena juntamente com outros tributários diretos do rio Uruguai uma área de 3.651,70 km². Seus principais afluentes, rios Sargento e Capetinga, estão situados na margem esquerda.

6.1.11.2 Sub-bacia

Para fins de gerenciamento dos recursos hídricos, a RH 01 está subdividida em 08 sub-bacias: (Rio das Antas, Rio das Flores, Rio Iracema, Rio Macaco Branco, Rio São Domingos, Rio Maria Preta, Rio União e Pequenas).

Dentro das sub-bacias o Município de Bandeirante está inserido na sub-bacia do Rio das Flores que possui área de 703km² e corresponde a 12,05 da área da Região Hidrográfica 01.

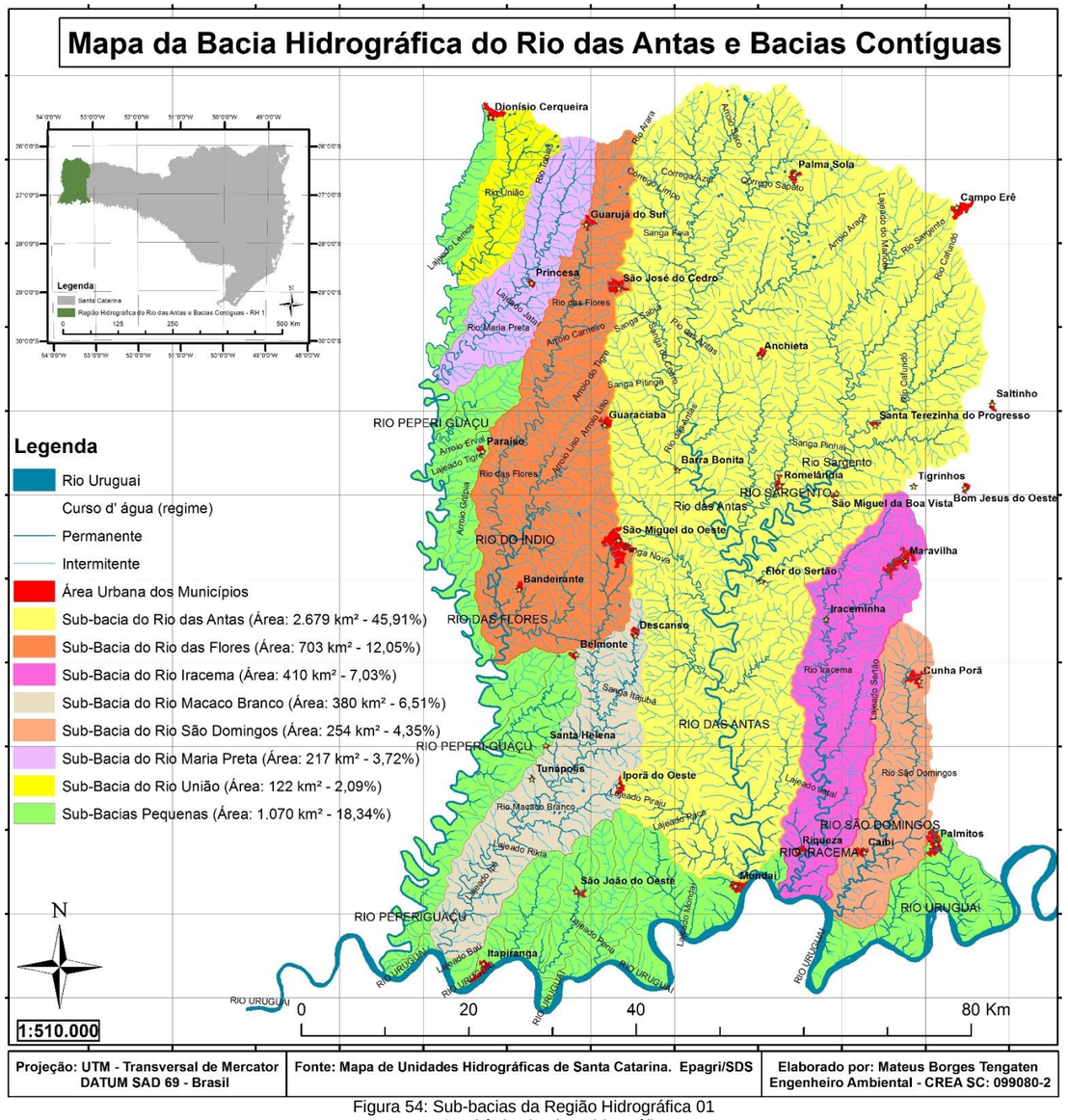


Figura 54: Sub-bacias da Região Hidrográfica 01
Fonte: Comitê das bacias Hidrográficas

7. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

7 CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

7.1 MUNICÍPIO E LOCALIDADES

A população do município de Bandeirante que está concentrada na área rural (67,97%), está dividida em 15 comunidades estruturadas, sendo elas: Linha Novo Encantado, Linha Getúlio Vargas, Linha Várzea Alegre, Linha Reno, Linha Helio Wassun, Linha Gaspar, Distrito de Prata, Linha Riqueza do Oeste, Linha Adolfo Zigueli, Linha Assentamento, Linha Caçador, Linha Aparecida, Linha Olavo Erick, Linha Flor da Serra e Linha Sertão Alegre.

Comunidade	Distância da sede (km)
Linha Gaspar	7,6
Linha Prata	9
Linha Riqueza do Oeste	15
Linha Hélio Wassum	5,8
Linha Reno	3,5
Linha Várzea Alegre	8,5
Linha Getúlio Vargas	11,5
Linha Novo Encantado	3,5
Linha Adolfo Zigueli	12,6

Tabela 38: Localidades do Município de Bandeirante
Fonte: Município de Bandeirante

As comunidades pertencentes ao Município de Bandeirante mais representativas em termos populacional e econômico são a Linha Gaspar e a Linha Getúlio Vargas enquanto as comunidades menos representativas são o Distrito de Prata e a Linha Sertão Alegre.

O mapa a seguir extraídos dos dados levantados no Plano Municipal de Saneamento Básico demonstra as localidades das comunidades mencionadas.

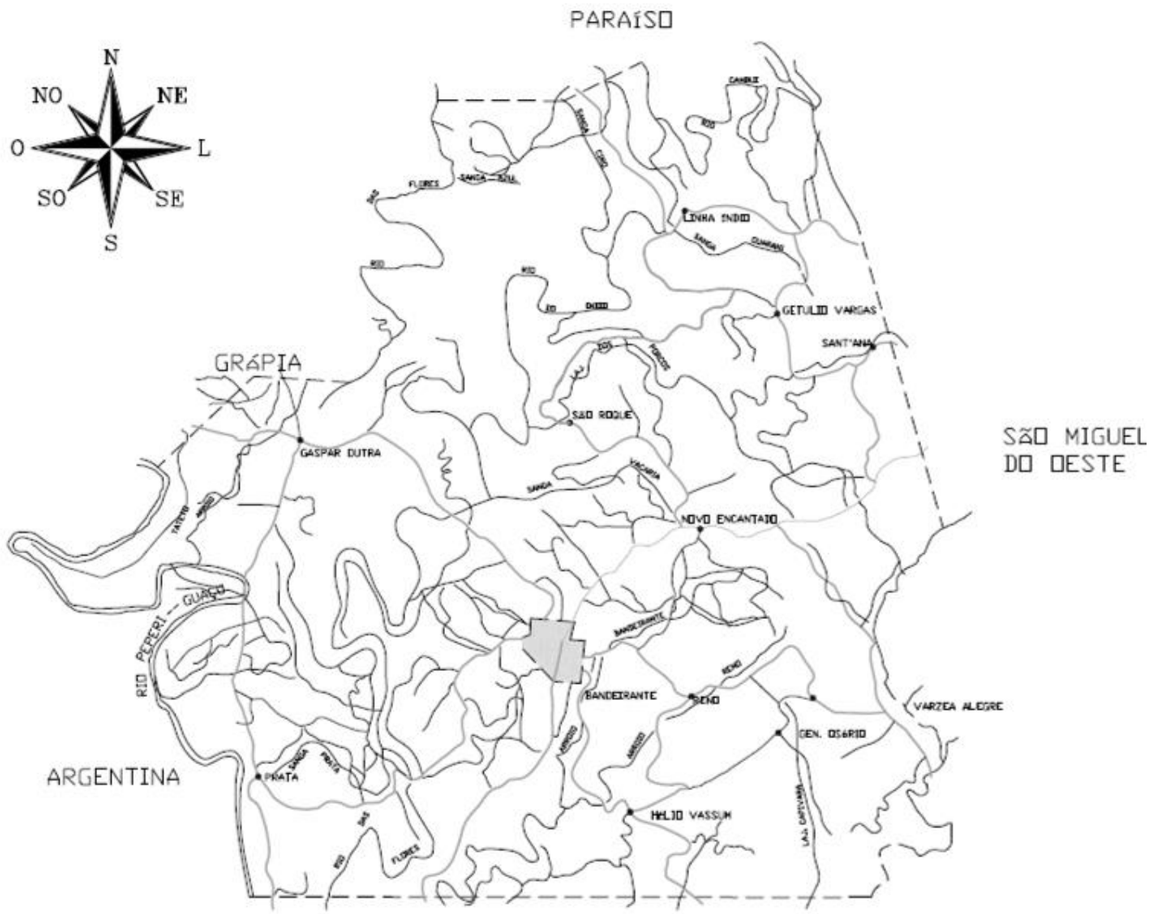


Tabela 39: Localização das Comunidades do Município de Bandeirante
Fonte: PMSB de Bandeirante

7.2 MACROZONEAMENTO

O Município de Bandeirante está dividido em três macrozonas:

I - **MU: Macrozona Urbana,** que corresponde à porção urbanizada do território com ocupação mais densa e consolidada;

II - **MR: Macrozona Rural**, que corresponde ás áreas localizadas fora do perímetro urbano com característica agropecuária;

III – **MEUI: Macrozona de Expansão Urbana Industrial,** que corresponde a áreas passíveis de expansão urbana, com tendência a ocupação e adensamento com característica de uso de interesse industrial.

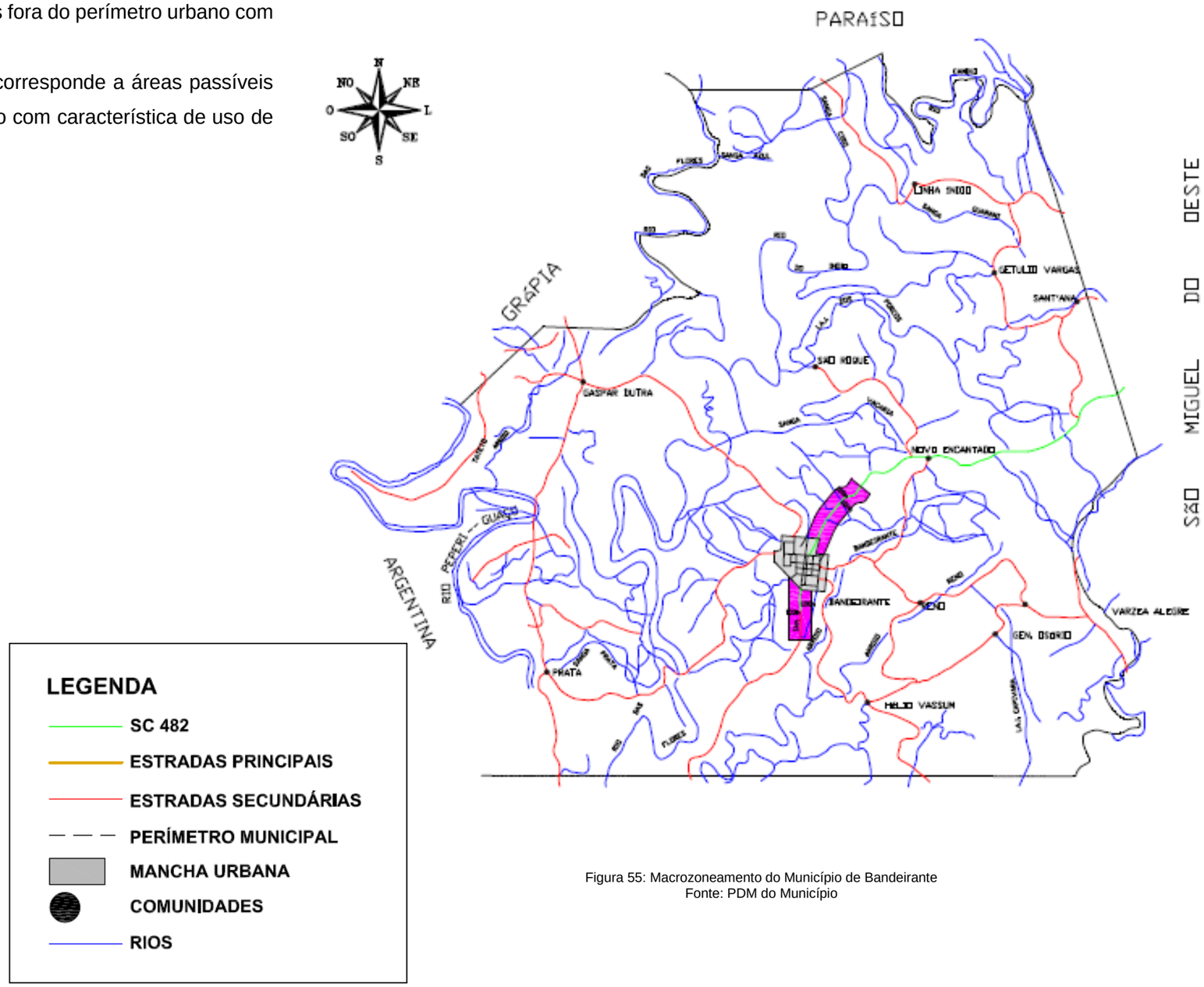


Figura 55: Macrozoneamento do Município de Bandeirante
Fonte: PDM do Município

7.2.1 Macrozona Urbana

A Macrozona Urbana está delimitada pela área do perímetro urbano da sede do Município de Bandeirante, por vias, divisa de lotes e está subdividida pelas seguintes Zonas:

ZIC – Zona de Interesse Central

ZMD – Zona Mista Diversificada

ZIR – Zona de Interesse Residencial

ZEIS – Zona Especial de Interesse Social

ZPP – Zona de Preservação Permanente

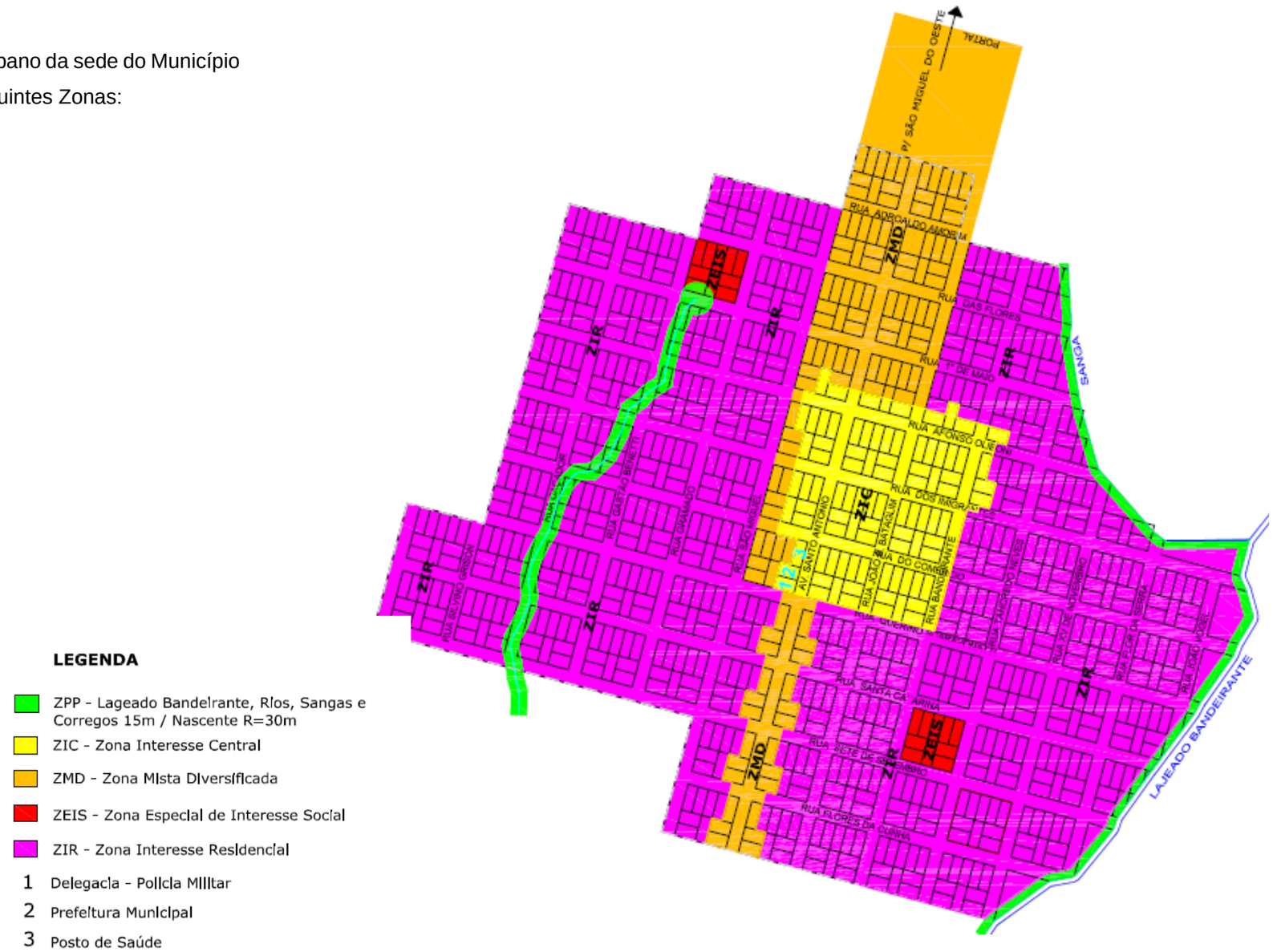


Figura 56: Macrozona Urbana de Bandeirante
Fonte: PDM do Município

7.3 QUADRAS E LOTES

A macrozona urbana é composta por 200 quadras delimitadas em forma regular e 1.010 lotes que estão subdivididos conforme o cadastro da Municipalidade. A cartografia apresentada abaixo mostra a disposição das quadras e a subdivisão de lotes.

Figura 57: Município de Bandeirante

Figura 58: Município de Bandeirante

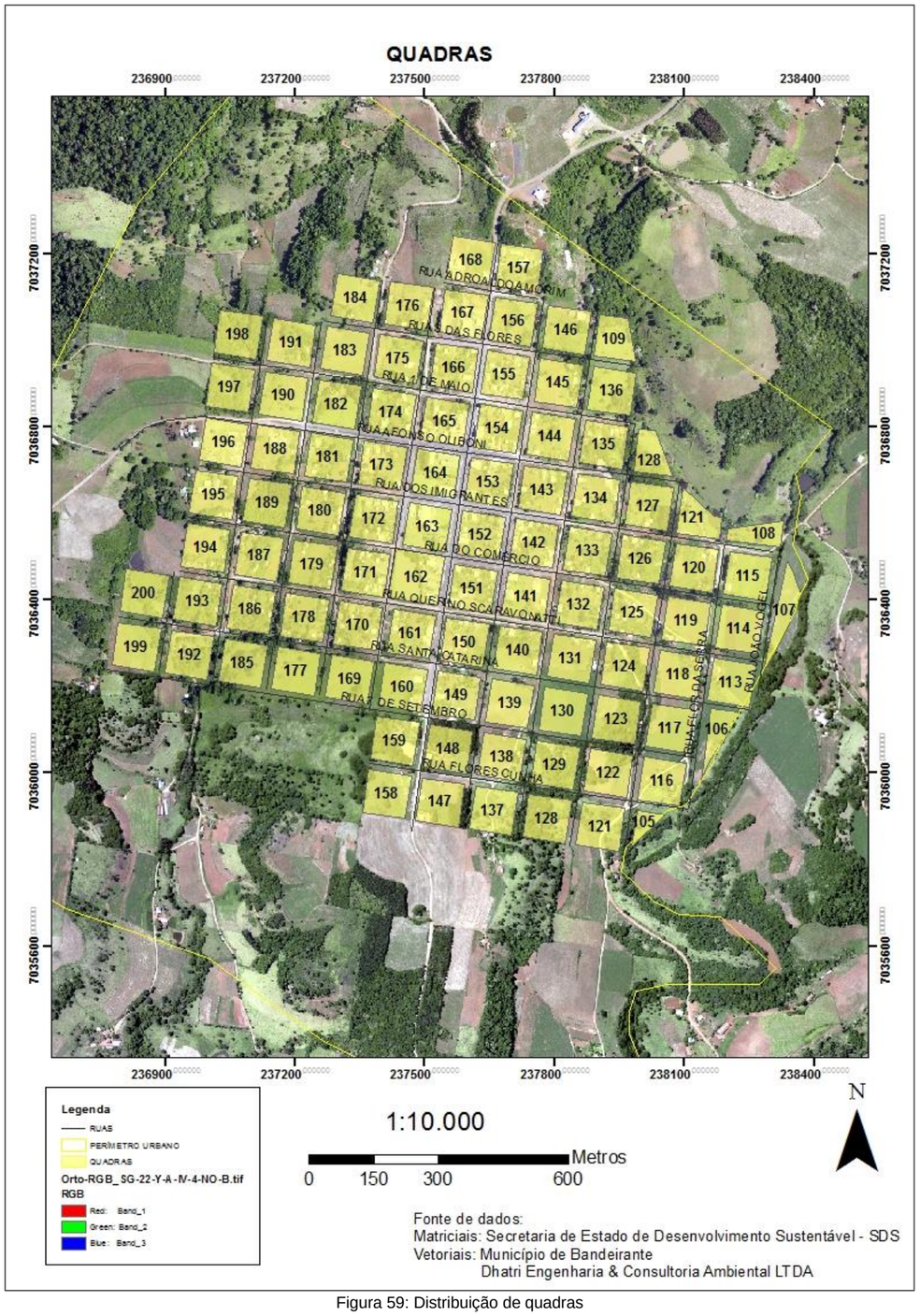


Figura 59: Distribuição de quadras

Figura 60: Município de Bandeirante

Figura 61: Município de Bandeirante

Figura 62: Distribuição de Lotes

7.4 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O uso do solo predominante classifica-se para uso agrícola, pastagens e campos naturais, sendo a ocupação da área consolidada destinada habitação, agrícola, pastagens, comércio e serviços públicos e privados.

A área considerada como urbana consolidada apresenta diversas edificações destinadas para unidade habitacional de uso residencial, edificações destinadas ao comercio, indústria, lazer, conforme pode ser observadas nas imagens realizadas por VANT.

Figura 63: Uso e ocupação do solo
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Figura 64: Uso e ocupação do solo
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

7.5 INFRAESTRUTURA

7.5.1 Sistema Viário, pavimentação e transporte

A extensão total da malha viária da área urbana e rural é de 623,50 Km, sendo 600,00 km para a área rural e 23,50 km para a área urbana.

Da extensão total 0,87% está pavimentada e corresponde às vias pavimentadas localizadas no perímetro urbano do Município, não apresentando pavimentação na área rural com exceção da via principal da Linha Prata.

A extensão da malha viária municipal no perímetro urbano é de 23,5 Km, tendo um percentual de pavimentação que corresponde a aproximadamente 23,12%.

Atualmente há aproximadamente 5.435 metros de pavimentação no perímetro urbano do Município o qual é composto por:

TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	EXTENSÃO	SITUAÇÃO
Asfáltica	2.050,00 metros	Existente
Irregular	2.385,00 metros	Existente
Irregular	1.000 metros	Em construção

Figura 65: Sistema Viário do Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Recentemente vem sendo gradativamente implantadas pavimentações das vias urbanas.

O restante da malha viária não possui pavimentação, porém o solo apresenta boas condições devido à compactação do solo pelo tráfego contínuo ao longo do tempo.

O município de Bandeirante dispõe de terminal rodoviário que está localizado na Avenida Santo Antônio.

Figura 66: Rodoviária do Município
Fonte: Google Street View

O município não possui aeroporto, sendo o aeroporto mais próximo localizado em São Miguel do Oeste e o aeroporto em funcionamento com voos comerciais localizado no Município de Chapecó.

Em relação ao transporte coletivo há itinerário regular para alunos que se deslocam para o Município de São Miguel do Oeste. Em relação ao transporte escolar, este é municipalizado.

Figura 67: Malha Viária do Município de Bandeirante

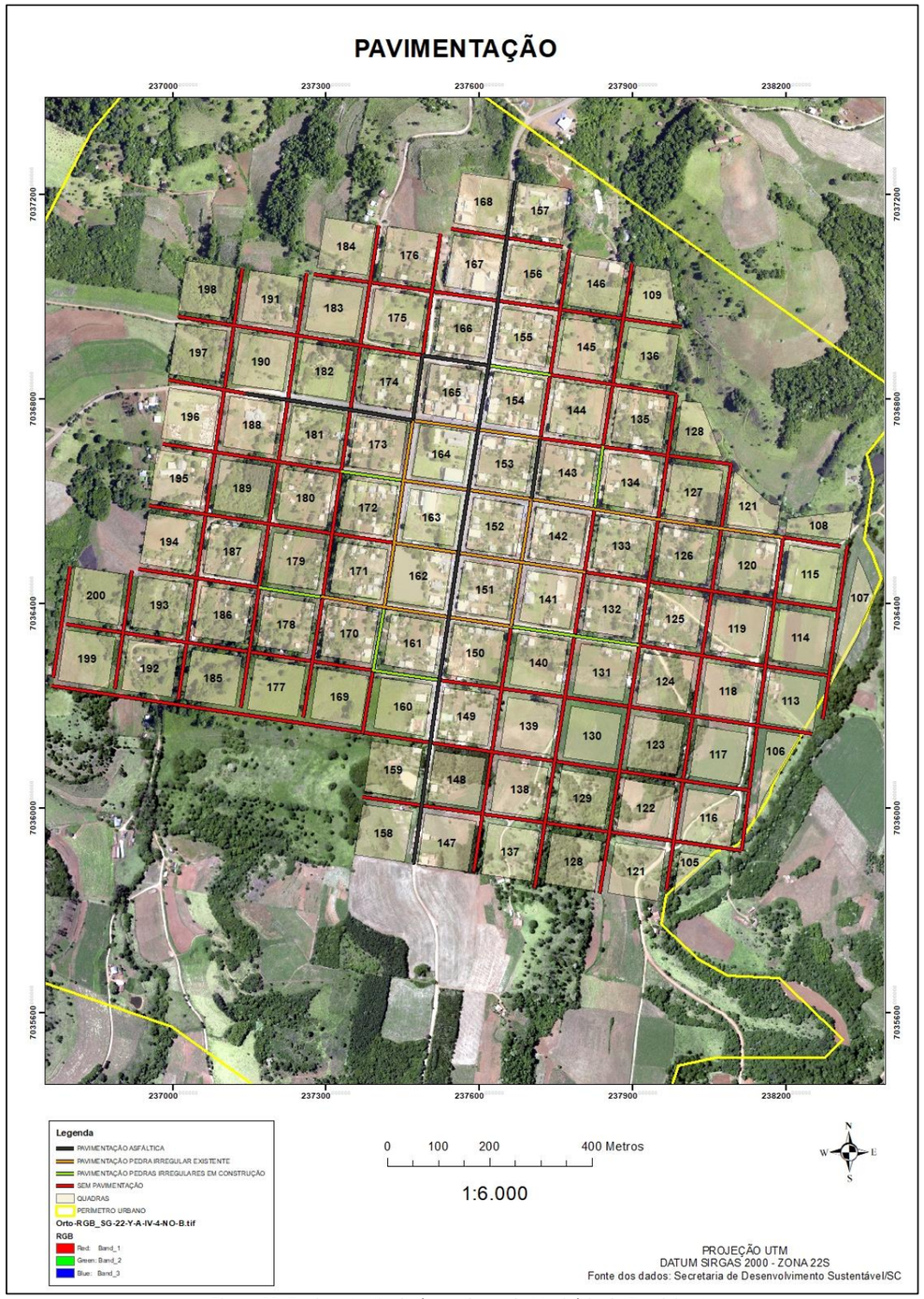


Figura 68: Pavimentação da área urbana do Município de Bandeirante

Figura 69: Arruamento do Município de Bandeirante

7.5.2 Iluminação Pública e Energia Elétrica

A operação e administração do sistema e distribuição de energia elétrica de Bandeirante fica a cargo da CELESC (Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A).

São encontradas nas comunidades rurais de Bandeirante redes elétricas monofásicas e bifásicas.

Na área urbana do município nem todas as vias possuem iluminação pública conforme pode ser visualizado na cartografia seguinte. São 236 postes de iluminação na área urbana do Município e 2965 postes de distribuição de energia elétrica presentes no Município.

A maior parte do número de consumidores está concentrada na classe de consumo rural e conforme a tabela abaixo extraída do Santa Catarina em números elaborado pelo SEBRAE (68,62%), Residencial (10,96%), Comercial (6,08%), Poder público (4,07%), Iluminação pública (4,00%), Industrial (3,75%), Serviço público (2,52%), Próprio (0,00) como demonstra a (tabela 01) apresentada a seguir:

CLASSES	CONSUMO (KW)	%
Residencial	328.154	11,00
Industrial	112.438	3,8
Comercial	182.186	6,1
Rural	2.055.215	68,6
Poder Publico	121.809	4,1
Iluminação Publica	120.060	4,00
Serviço publico	75.270	2,5
Próprio	0	0
Total	2.995.132	100

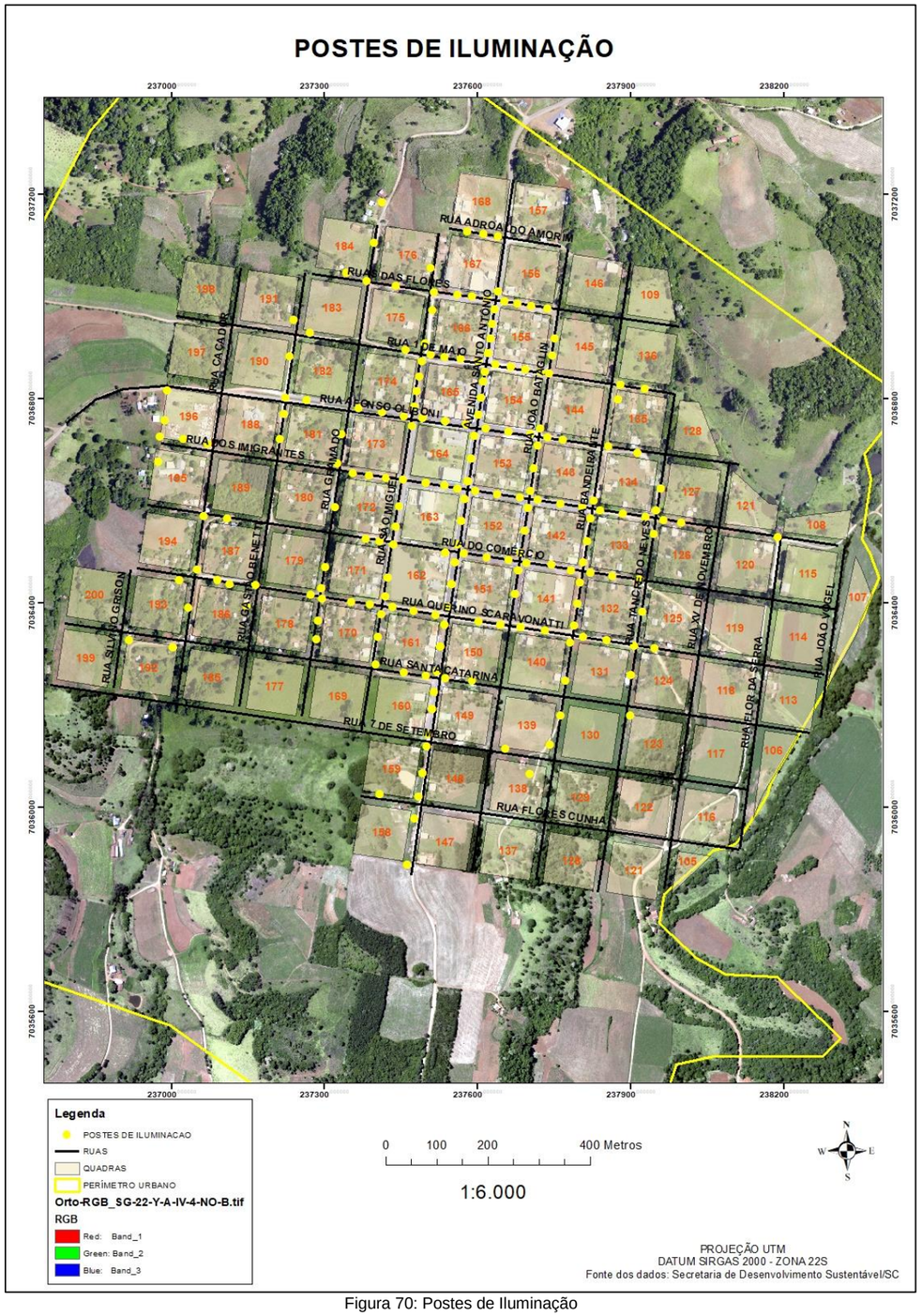


Figura 70: Postes de Iluminação

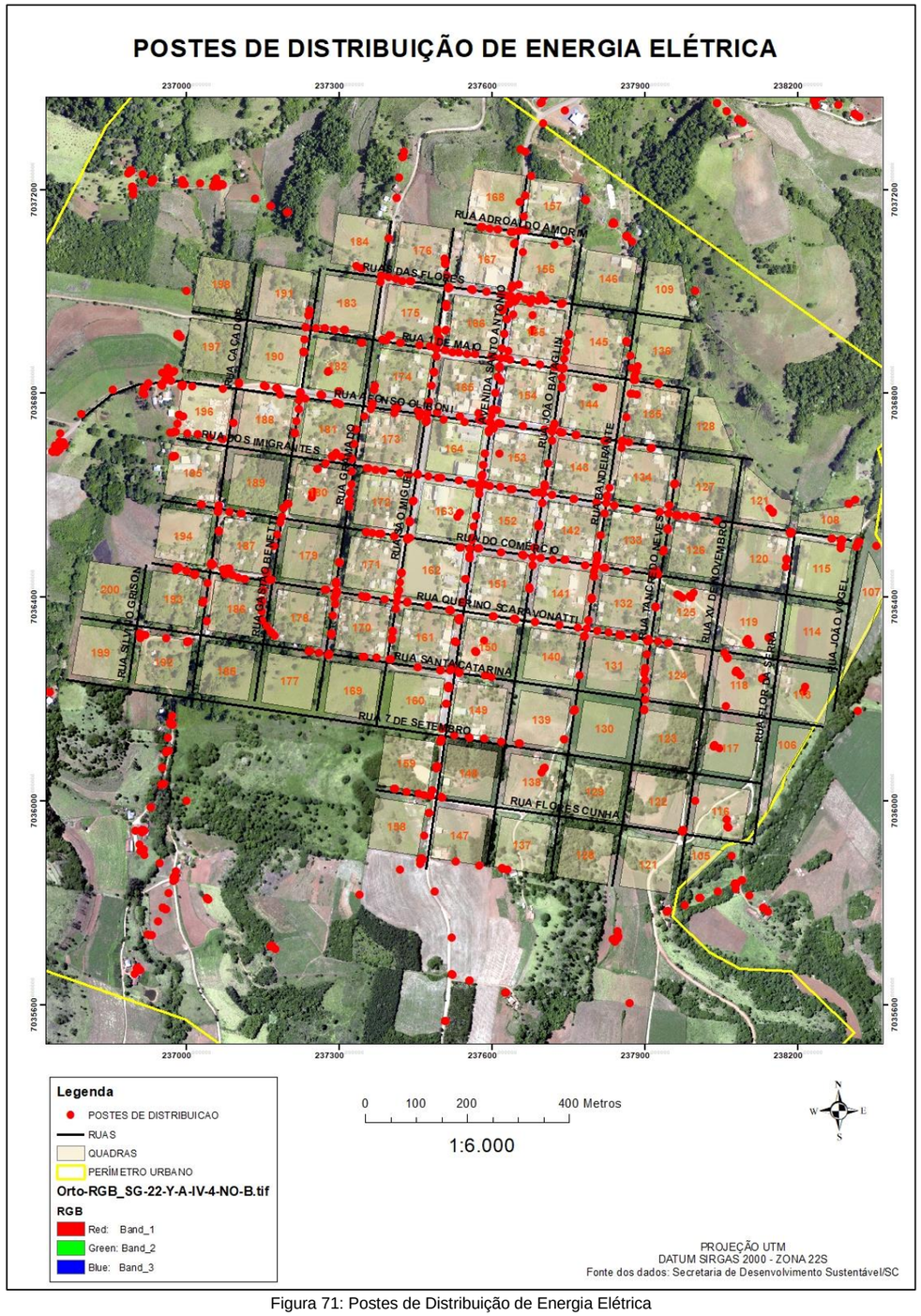
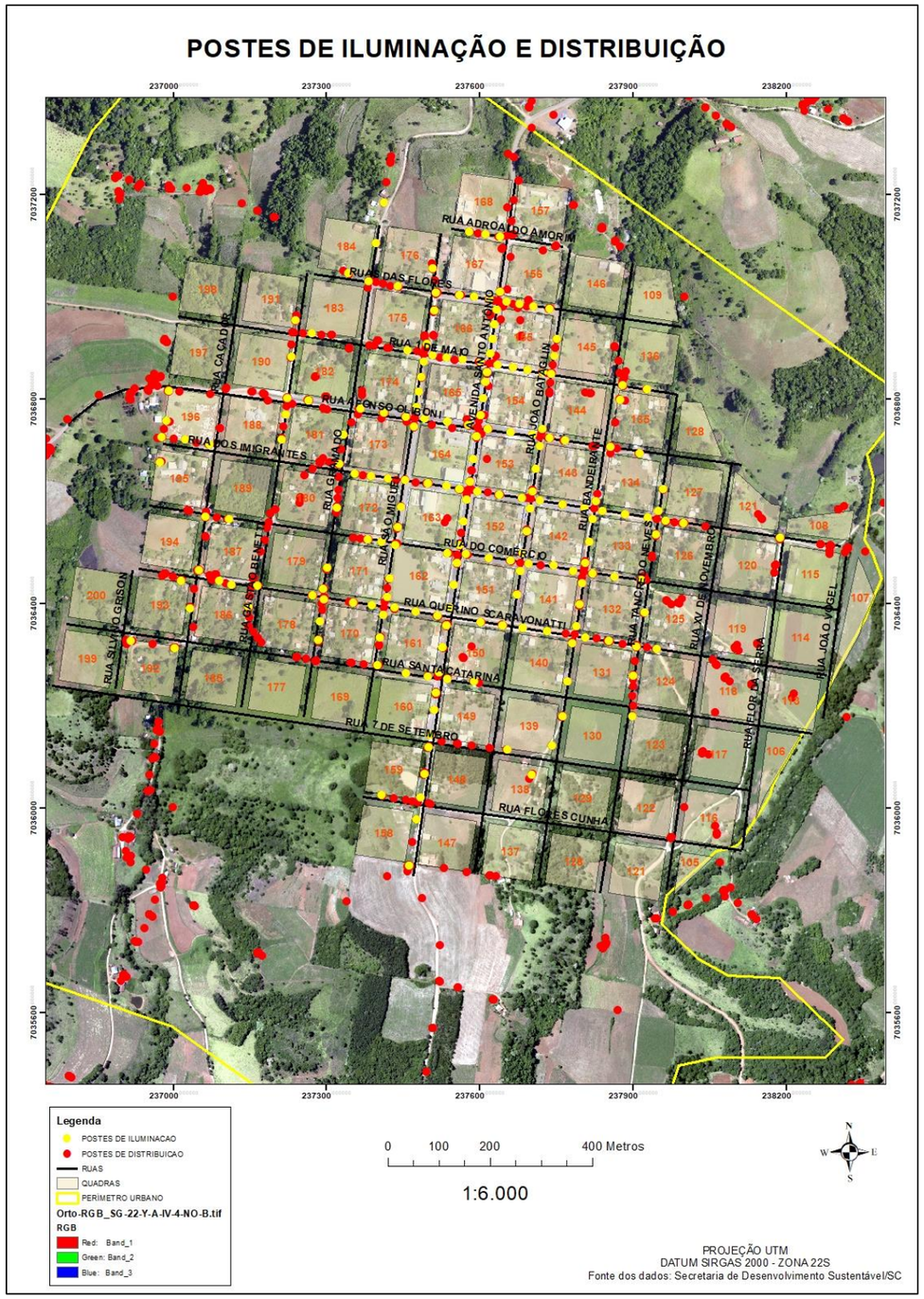


Figura 71: Postes de Distribuição de Energia Elétrica



7.5.3 Abastecimento de água

Na área que compreende o perímetro urbano do Município de Bandeirante, o prestador de serviços para o abastecimento de água é a companhia de Águas e Saneamento – CASAN.

A captação de água é realizada em águas em manancial de superfície em barragem de nível através do Rio Bandeirantes situada na localidade de Flor da Serra com vazão que compreende aproximadamente 3,3 l/s.

Na ETA – Estação de Tratamento de Água, o sistema de tratamento é composto por 04 etapas que compreendem:

1– Captação e recalque da água do manancial - Processo no qual ocorre a tomada de água no manancial e a condução através de bombeamento e adutora até a ETA.

2– Clarificação (coagulação, floculação, decantação e filtração) - Processo onde ocorre a eliminação de particulados, matéria orgânica e outros da água, através da adição do produto químico policloreto de alumínio (PAC), que reage aglomerando impurezas (flocos) que decantam em tanques projetados para esta finalidade. Posteriormente a água é filtrada em leitos de areia, para remoção final dos flocos remanescentes das etapas anteriores.

3– Tratamento final (desinfecção e fluoretação) - A partir desta etapa a água está apta para consumo. As finalidades principais deste processo são: desinfecção química através da adição de cloro para controle bacteriológico e adição de flúor para prevenção contra a cárie dentária.

4– Reservação e distribuição - Após a aplicação do tratamento a água potável é armazenada em um reservatório com capacidade total de 100,00 m³. A rede de distribuição serve para encaminhar a água até os pontos de consumo.

A ERAT – Estação de Recalque de Água Tratada está localizada junto à ETA e conta com o sistema de distribuição tipo marcha onde o abastecimento ocorre primeiramente nas residência e após o reservatório com capacidade para 100,00 m,3 de água que está localizado na Avenida Santo Antônio.

A rede de distribuição é realizada através de booster que está localizado junto ao reservatório da Avenida Santo Antônio.

A rede geral de água tratada compreende aproximadamente 8.000,00 metros de extensão.

Na área rural a maioria das famílias faz uso de água potável extraída de poços e fontes naturais.

No ano de referência (2009), do total de 2.969 habitantes 692 residiam em área urbana com 317 economias abastecidas por água tratada sendo 250 de economias ativas abastecidas residenciais.

Figura 72: Eta do Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

Figura 73: Local de Captação de água
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

A tabela abaixo mostra o resultado das análises extraídas de amostras de água tratada do Município de Bandeirante para o mês de abril de 2017 e que podem ser visualizadas no site da Companhia.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS			
PARÂMETROS/AMOSTRAS	PORTARIA N° 2914/2011	REALIZADAS	EM CONFORMIDADE
TURBIDEZ	10	11	11
COR APARENTE	10	10	10
CLORO RESIDUAL	10	11	11
FLUOR	8	8	6

Tabela 40: Características físico quimicas da água – Abril/2017
Fonte: CASAN

CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS			
PARÂMETROS/AMOSTRAS	PORTARIA N° 2914/2011	REALIZADAS	ATENDIMENTO AO PADRÃO
COLIFORMES TOTAIS	10	11	SIM
ESCHERICHIA COLI	10	11	SIM

Tabela 41: Características Microbiológicas da água - Abril/2017
Fonte: CASAN

Figura 74: Localização do ponto de captação de água
Fonte: Google Earth

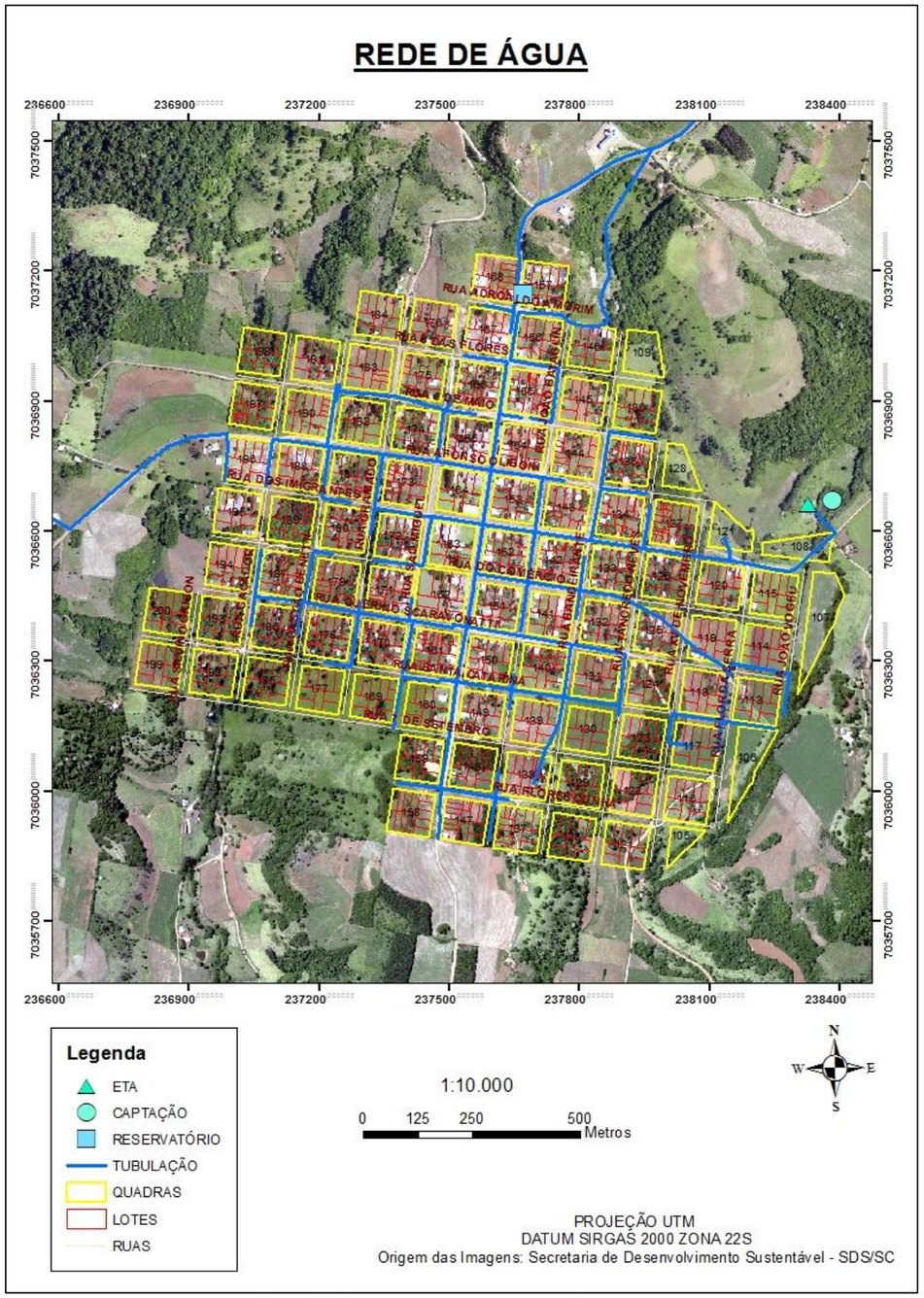


Figura 75: Rede de água do Município de Bandeirante
Fonte: Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental

7.5.4 Tratamento e Coleta de Esgoto

O sistema de esgoto sanitário municipal não possui redes coletoras e estações de tratamento de efluentes, no entanto, de acordo com o IBGE 97,2% das residências possuem sistemas de tratamento de esgotos. Os sistemas de tratamento existentes são individuais geralmente composto pelo conjunto TSFAN e sumidouro, TS e sumidouro e ainda há os locais com tratamento do tipo fossa negra.

Diante o exposto sugere-se que o Município busque apoio junto à instituições do Governo Federal para implantação do sistema de esgotamento sanitário no Município.

Enquanto não ocorre o sistema de esgotamento, os projetos de novas edificações devem estar acompanhados do sistema de tratamento adequado conforme as normas e condições técnicas do local.

7.5.5 Drenagem Urbana

O município de Bandeirante, está inserido na bacia hidrográfica do rio das Flores com o afluente do Arroio Bandeirante que será descrito com detalhes posteriormente no item sobre a hidrografia do Município.

O centro urbano está inserido em uma área de cabeceira no topo, junto ao talvegue de algumas microbacias, sendo que no entorno existem vales com vegetação, além de plantações e pastagens.

O Arroio nasce nas proximidades do perímetro urbano e passando ao lado do mesmo, este deságua no rio das Flores que que é um dos principais afluentes do Rio Peperi-Guaçu.

No Município o sistema de drenagem urbana consiste em sistemas de microdrenagem e macrodrenagem e conta com estruturas superficiais e subterrâneas.

Os sistemas de microdrenagem contam com dispositivos de bocas de lobo, valas e as redes para condução das águas pluviais. As águas pluviais escoam pela extremidade das ruas, são direcionadas para bocas de lobo e posteriormente para uma rede de drenagem, com tubulação em concreto de diferentes diâmetros, que destina essas águas para o corpo receptor.

O sistema de macrodrenagem é constituído pelos principais rios, córregos e outras estruturas que armazenam e conduzem grandes volumes de água como o Afluente Arroio Bandeirante.

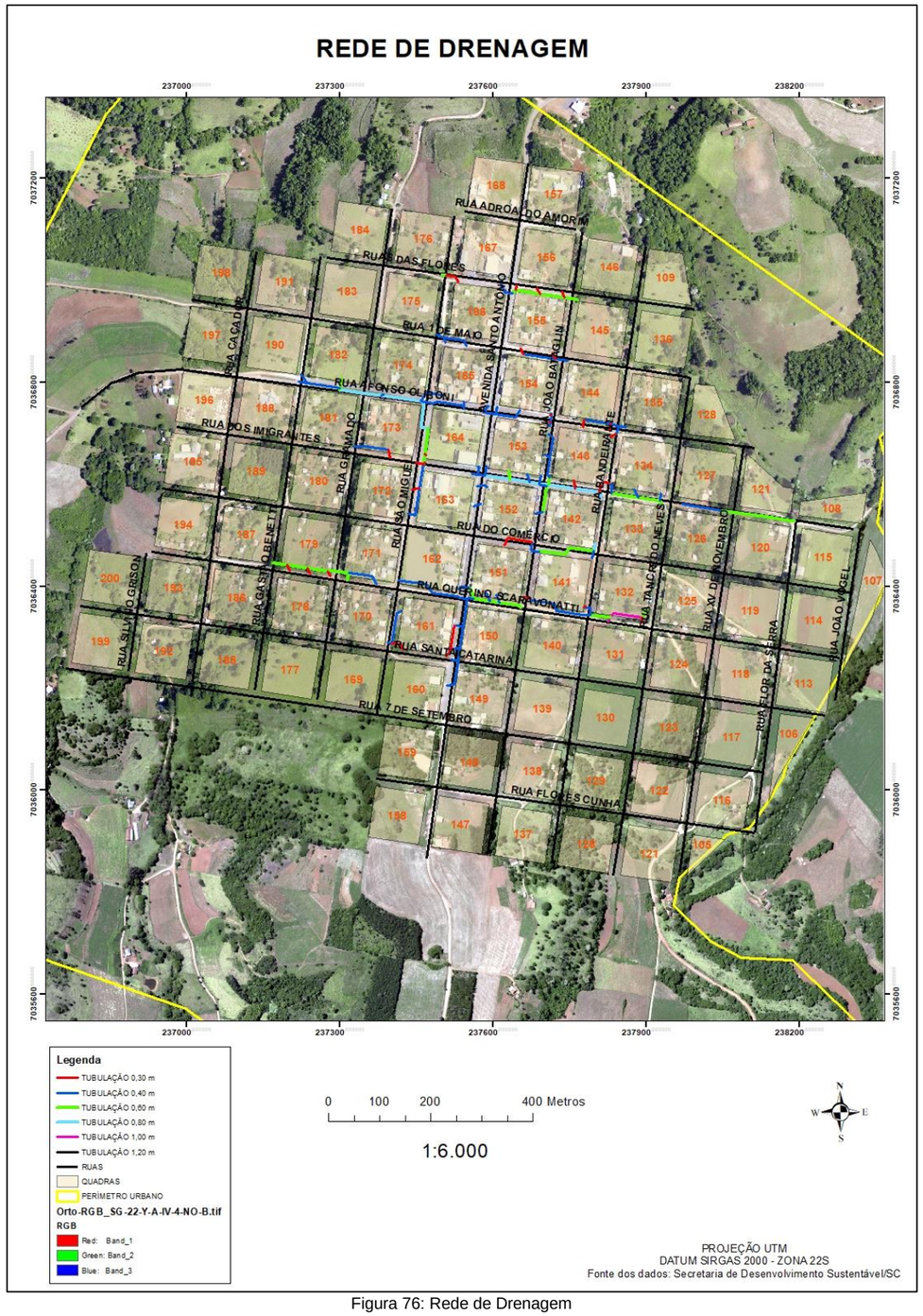


Figura 76: Rede de Drenagem

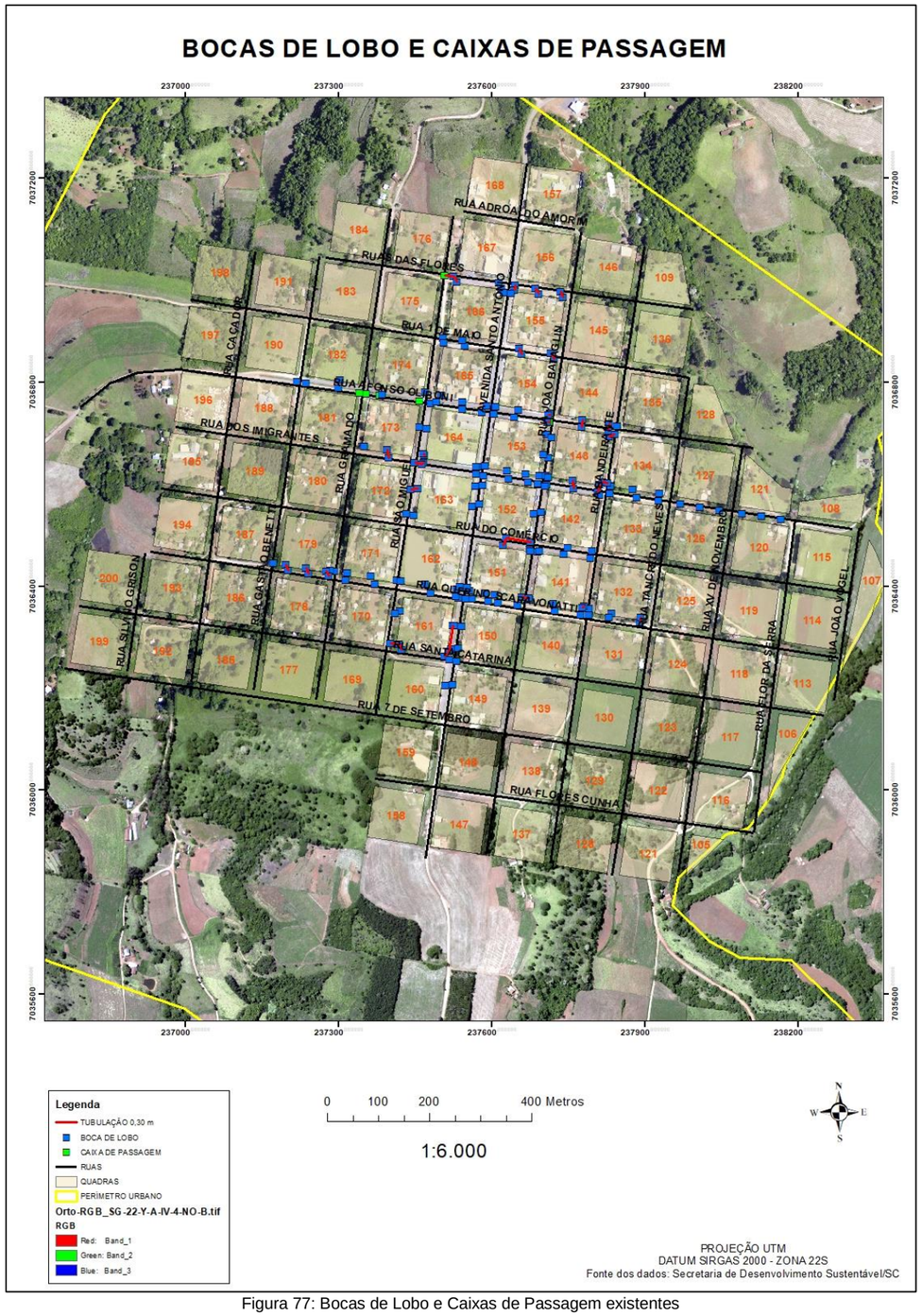


Figura 77: Bocas de Lobo e Caixas de Passagem existentes

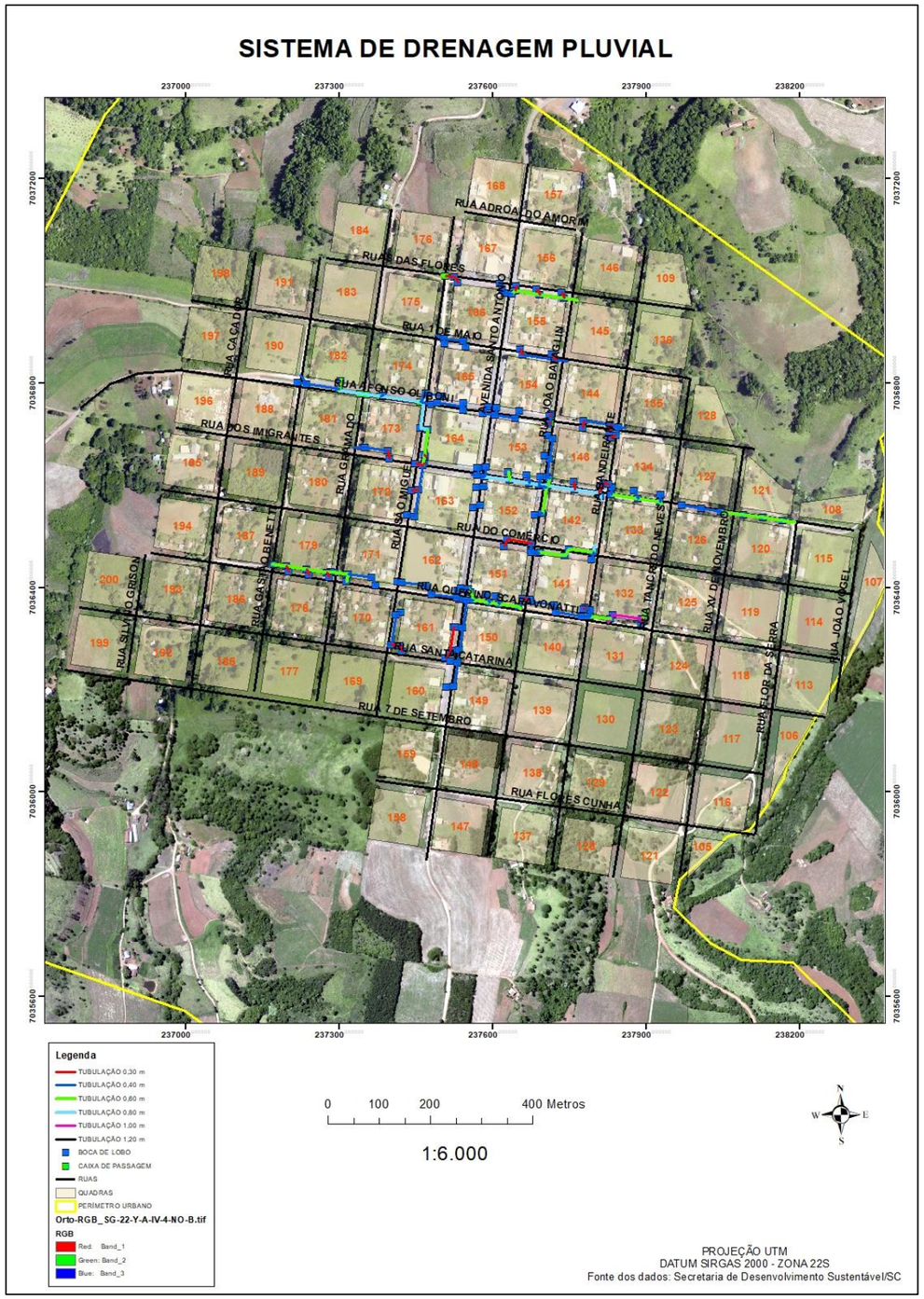


Figura 78: Sistema de Drenagem

7.5.6 Coleta de Resíduos Sólidos

O Município de Bandeirante possui contrato com a empresa TOS a qual e responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos domésticos, comerciais e dos serviços de saúde, ficando de fora do contrato os resíduos de poda, varrição, capina, resíduos de construção civil e especiais.

Os resíduos são coletados todas as quartas-feiras no horário das 18:00h e 0:00h.

Na Linha Prata os resíduos são coletados uma vez por semana.

Os resíduos classe II são encaminhados para o Aterro Sanitário da Tucano, no município de Anchieta.

Ao longo dos logradouros e possível observar a presença de lixeiras para o acondicionamento dos resíduos sólidos.

Figura 79: Disposição de Lixeiras em logradouros

Eventualmente são realizadas campanhas de coleta de resíduos no interior e coleta de resíduos inservíveis e eletrônicos conforme pode ser observado nas imagens abaixo.

Figura 80: Campanhas de coleta de resíduos no interior

Figura 81: Campanhas de coleta de resíduos no interior

Figura 82: Campanhas de coleta de resíduos

Figura 83: Campanhas de coleta de resíduos

7.5.7 Equipamentos de lazer e esporte

Há poucos equipamentos de lazer no Município de Bandeirante visto que o Município é de pequeno e estes equipamentos estão concentrados na área central do Município conforme pode ser observada nas imagens que seguem.

A praça central é o local que se destaca, pois oferece espaço de lazer, parque e local para caminhadas e exercícios, além da paisagem de um reservatório.

Figura 84: Praça central

Figura 85: Praça central

7.5.8 Caracterização paisagística

A paisagem geral do Município em função da localização e atributos do relevo caracteriza-se pela presença de vales. Os vales podem ser observados, porém estão localizados no entorno do perímetro urbano da área de estudo. Estes vales apresentam extensões relevantes de mata nativa estabelecendo uma paisagem natural de beleza cênica.

Na área urbana considerada consolidada não foram identificados parques, monumentos naturais, bens tombados e áreas de interesse arqueológico.

A Unidade de Conservação mais próxima da área de estudo é o Parque Estadual do Turvo localizado no Município de Derrubadas no Rio Grande do Sul localizado aproximadamente a 60,00km ao sul da área de estudo.

Vale mencionar que a Reserva da Biosfera Yaboti localizada na Província e Misiones, República da Argentina está localizada aproximadamente 7.000 metros da área de estudo, onde também há os limites entre o Município de Bandeirante (Brasil) e Argentina através do Rio Peperi Guaçu.

Em relação à área urbana destaca-se a presença da Praça Santo Antônio, com a presença de vegetação para sombra, bancos para descanso e a edificação da Igreja ao lado da Praça.

Figura 86: Sede da Prefeitura Municipal de Bandeirante
Fonte: Google Imagens

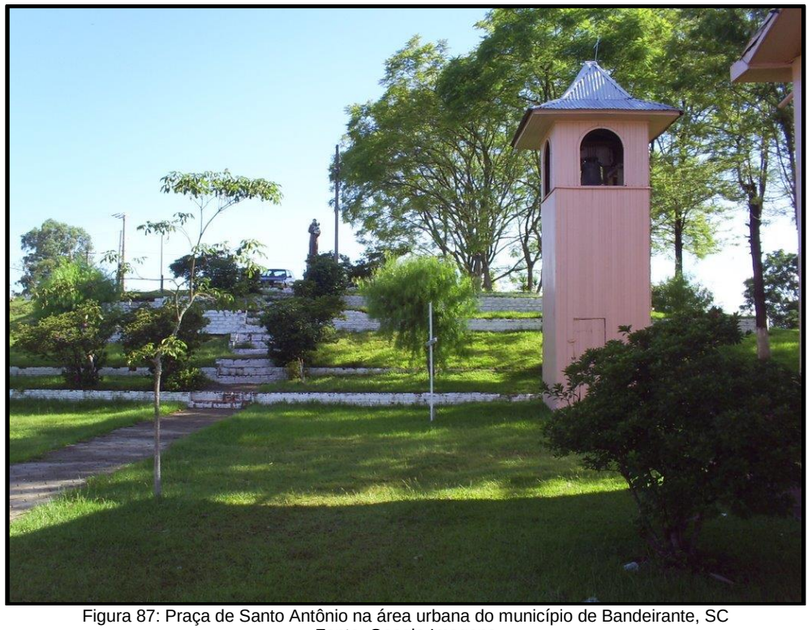


Figura 87: Praça de Santo Antônio na área urbana do município de Bandeirante, SC
Fonte: Google Imagens

Figura 88: Capela ao lado da Praça de Santo Antônio na área urbana do município de Bandeirante, SC
Fonte: Google Street View

A vegetação presente na área urbana também deve ser ressaltada com a presença de árvores nativas para ornamentação do espaço público do Município conforme podem ser visualizadas na imagem que segue.

Figura 89: Acesso a Bandeirante
Fonte: Google Imagens

No Município não há presença de Unidades de Conservação, Federal, Estadual ou Municipal, sendo a mais próxima localizada na Argentina denominada Reserva Yaboti conforme pode ser observada na imagem abaixo.

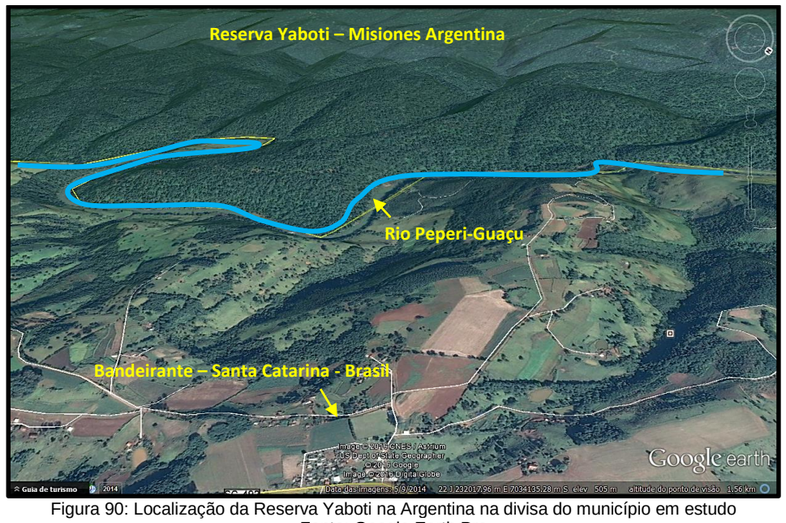


Figura 90: Localização da Reserva Yaboti na Argentina na divisa do município em estudo
Fonte: Google Earth Pro

7.6 ESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO E TRANSPORTE

7.6.1 TV

Os principais meios de comunicação estão dispostos através de 06 emissoras de TV aberta com dos canais: Globo, Rede Vida, Record, Record News, Bandeirantes e SBT.

7.6.2 Rádio

As emissoras de rádio também estão presentes nos entre os meios de comunicação, sintonizando AM e FM das rádios da região. Dentre as emissoras estão: Peperi, Sistema 103 de rádios, Rádio Progresso.

7.6.3 Jornais e Revistas

Compete observar que, além dos veículos de comunicação destacados, o município conta com acesso a jornais e revistas de circulação regional e nacional. Dentre os jornais de maior circulação estão: Folha do Oeste, Jornal Regional, Gazeta Catarinense, Diário do Iguaçu, e o Jornal Imagem.

7.6.4 Telefonia

Quanto a infraestrutura as modalidades de prestação de serviços de telecomunicações no município com referência às principais operadoras nacionais em telefonia fixa se destaca as empresas OI e em telefonia móvel a empresa Vivo.

7.6.5 Internet

O Município tem acesso à internet com fornecimento do acesso através da empresa MKANET Telecom.

7.6.6 Agências Bancárias e Correios

No Município de Bandeirante há serviços de 03 agências bancárias e correios, sendo 01 agência dos correios, 01 casa lotérica, 01 agência bancária do SICOOB e Banco do Brasil com funcionamento em 02 dias da semana.

7.6.7 Transporte

O município de Bandeirante dispõe de terminal rodoviário localizado no centro, porém não possui transporte coletivo municipal. Em relação ao transporte escolar, este é municipalizado.

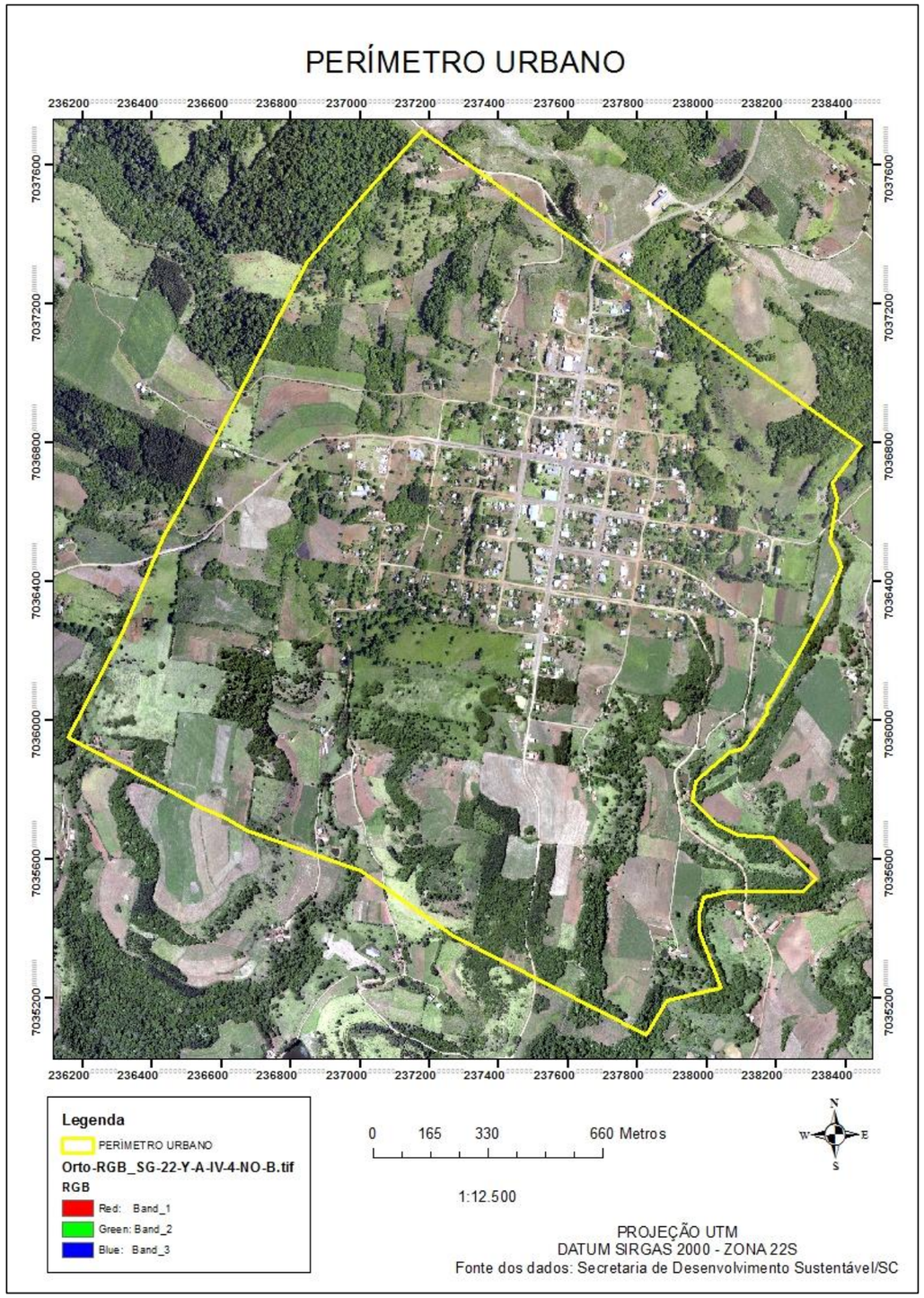
A frota atual de veículos em Bandeirante é de 1697 veículos totalizando 1,71 veículos por habitante.

8. ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO

8 ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO

O perímetro urbano do Município perfaz uma área de aproximadamente 341 hectares, dividido em quadras, lotes sistema viário e zoneamento. O perímetro urbano do Município pode ser visualizado na cartografia que segue.

Há ainda uma localidade no interior considerada urbana devido ao processo de urbanização denominado Distrito de Prata.



9. ÁREA URBANA CONSOLIDADA

9 ÁREA URBANA CONSOLIDADA CONSIDERADA

De acordo com o Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente do MP/SC:

"Considera-se área urbana consolidada aquela situada em zona urbana delimitada pelo poder público municipal, com base em diagnostico socioambiental, com malha viária implantada, com densidade demográfica considerável e que preencha os requisitos do Art. 47, II, da Lei n° 11.977/2009 excluindo-se o parâmetro de 50 habitantes por hectare.

De acordo com a Lei n° 11.977/2009 em seu art. 47:

Art. 47. Para efeitos da regularização fundiária de assentamentos urbanos, consideram-se:

I – área urbana: parcela do território, contínua ou não, incluída no perímetro urbano pelo Plano Diretor ou por lei municipal específica;

II – área urbana consolidada: parcela da área urbana com densidade demográfica superior a 50 (cinquenta) habitantes por hectare e malha viária implantada e que tenha, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados:

a) drenagem de águas pluviais urbanas

b) esgotamento sanitário

c) abastecimento de água potável

d) distribuição de energia elétrica

e) limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos

A definição das áreas urbanas consolidadas foi revogada pela Lei Federal 13.465/2017, deste modo, a metodologia utilizada para definição da área urbana consolidada considerou o Decreto n° 9.310/2018 o qual define:

III - núcleo urbano informal consolidado - aquele de difícil reversão, 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 ou pelo Distrito Federal;

Inicialmente a área urbana consolidada foi definida considerando o perímetro urbano informado pela Municipalidade, porém em análise ao Decreto supracitado foram observadas menção às informações referente à ocupação, edificações, vias de circulação e presença de equipamentos públicos.

Deste modo, com objetivo de atender ao Decreto 9.310/2018 a área consolidada foi definida considerando as áreas contendo ocupações inseridas dentro do perímetro urbano, tendo em vista que estes locais geralmente são aqueles que apresentam conflitos ambientais com maior incidência tendo em vista a presença de áreas de proteção ambiental, edificações e equipamentos públicos.

Após foi verificada a cartografia do Município contendo a área do perímetro urbano foi realizada uma sobreposição da área ocupada sobre imagens do Município com objetivo de levantar a ocupação urbana atual.

Sendo assim, após a sobreposição dos polígonos sobre a imagem atualizada foi possível atualizar as áreas ocupadas e reproduzir a área urbana consolidada do Município de Bandeirante que totaliza 398.425,1663 M² ou 39,84 hectares.

10. RECURSOS HÍDRICOS

10 RECURSOS HÍDRICOS PRESENTES NA ÁREA URBANA CONSOLIDADA

10.1 CURSOS HÍDRICOS

Na área urbana consolidada ocorre a presença de 02 cursos hídricos principais: a Sanga Caçador e o Arroio Bandeirante que delimita uma das divisas do perímetro urbano, além de 06 afluentes sem denominação.

Quanto a influência dos cursos hídricos na área urbana consolidada, observa-se a ocorrência de conflitos ambientais, porém o com maior influência e apresentando situação crítica é o que está representado a oeste da área urbana consolidada, Sanga Caçador (principal) que desagua no Rio das Flores.

Os demais afluentes que deságuam no Arroio Bandeirante também apresentam áreas críticas ocorrendo conflitos ambientais por uso de App's.

Durante os levantamentos realizados no Município foram observados cursos hídricos com presença de edificações bem próximas, ainda foram observados descarte de resíduos sólidos ao longo dos trechos dos cursos hídricos bem como despejo de esgotos.

Os cursos hídricos visitados apresentam trechos que não ultrapassam 10,00 metros de largura caracterizando cursos hídricos de pequeno porte.

Há locais em que estes cursos hídricos estão canalizados, porém em geral ocorre em locais de travessia de estradas ou são canalizados para viabilizar a pavimentação do sistema viário do Município.

A cartografia que segue demonstra os cursos hídricos presentes na área urbana consolidada do Município de Bandeirante.

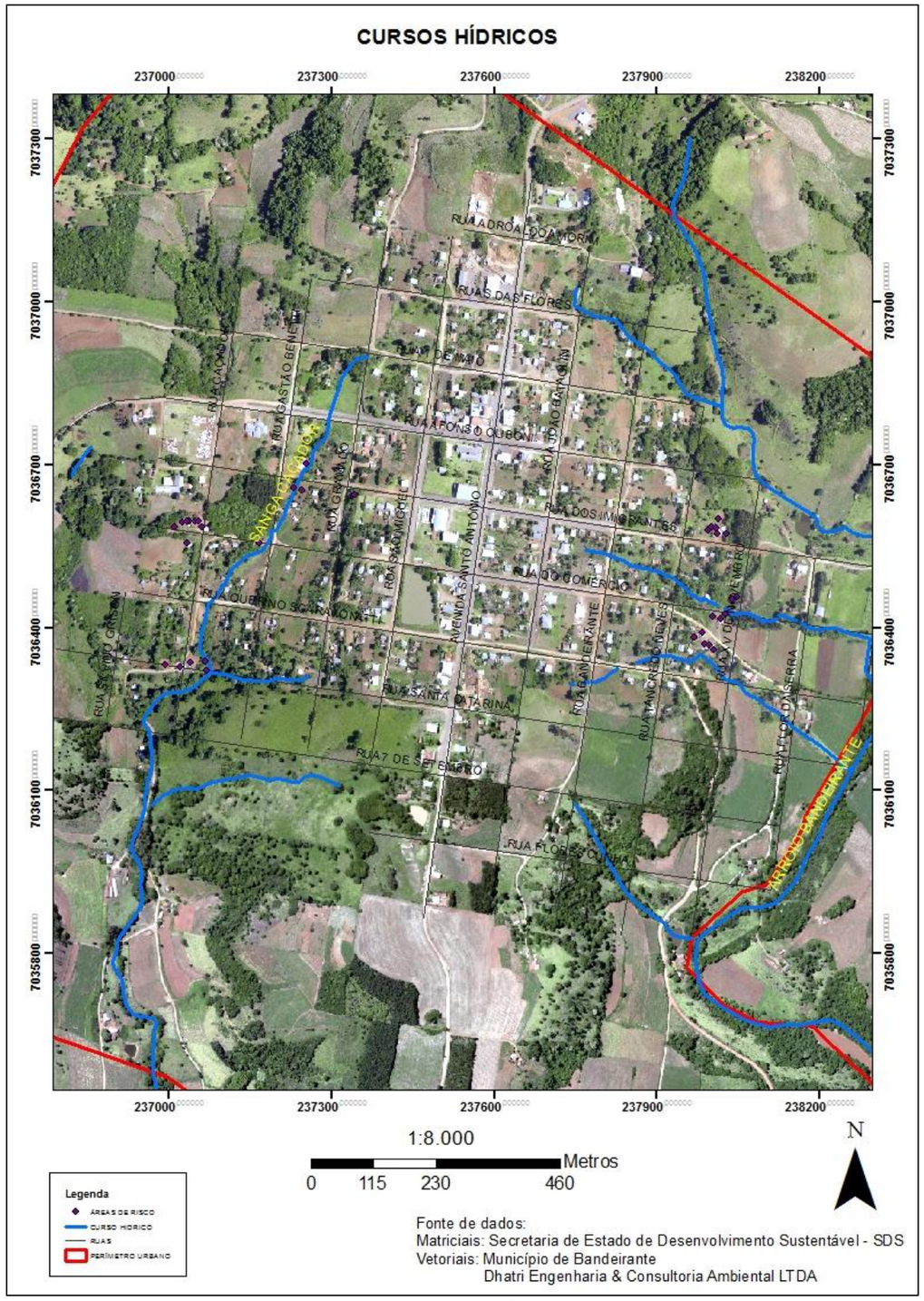


Figura 91: Cursos hídricos

Figura 92: Curso hídrico

Figura 93: Curso hídrico

Figura 94: Curso hídrico

Figura 95: Curso hídrico

Figura 96: Curso hídrico

Figura 97: Curso hídrico

Figura 98: Curso hídrico

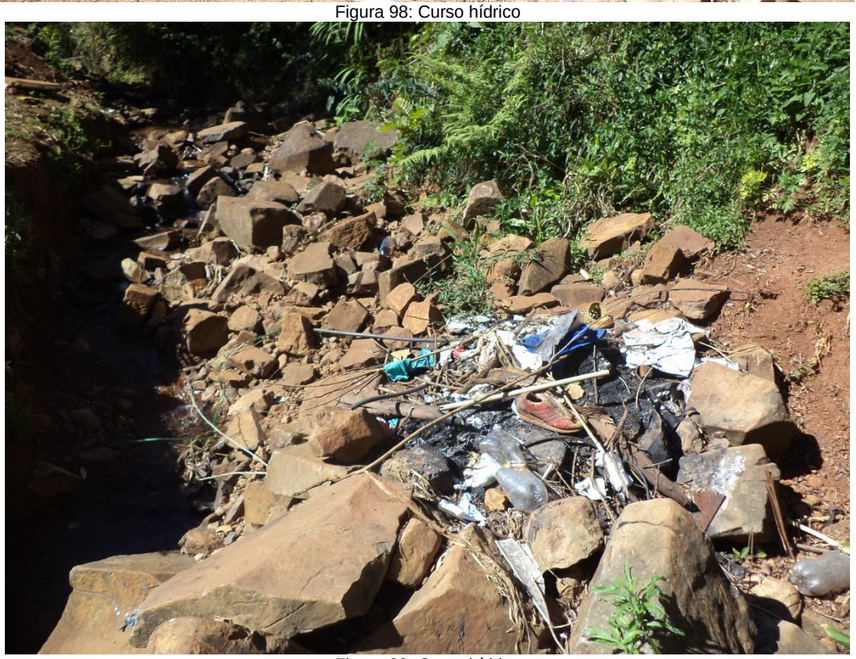


Figura 99: Curso hídrico

9.2 NASCENTES

Dentro do perímetro da área urbana consolidada ocorre a presença de 12 (doze) nascentes sendo 04 a oeste da Avenida Santo Antônio (principal) que formam afluentes sendo 01 destas com formação da sanga Caçador. Ainda à Oeste da avenida principal há 08 nascentes cadastradas que formam afluentes do Arroio Bandeirante, as quais estão detalhadamente apresentadas nos itens seguintes.

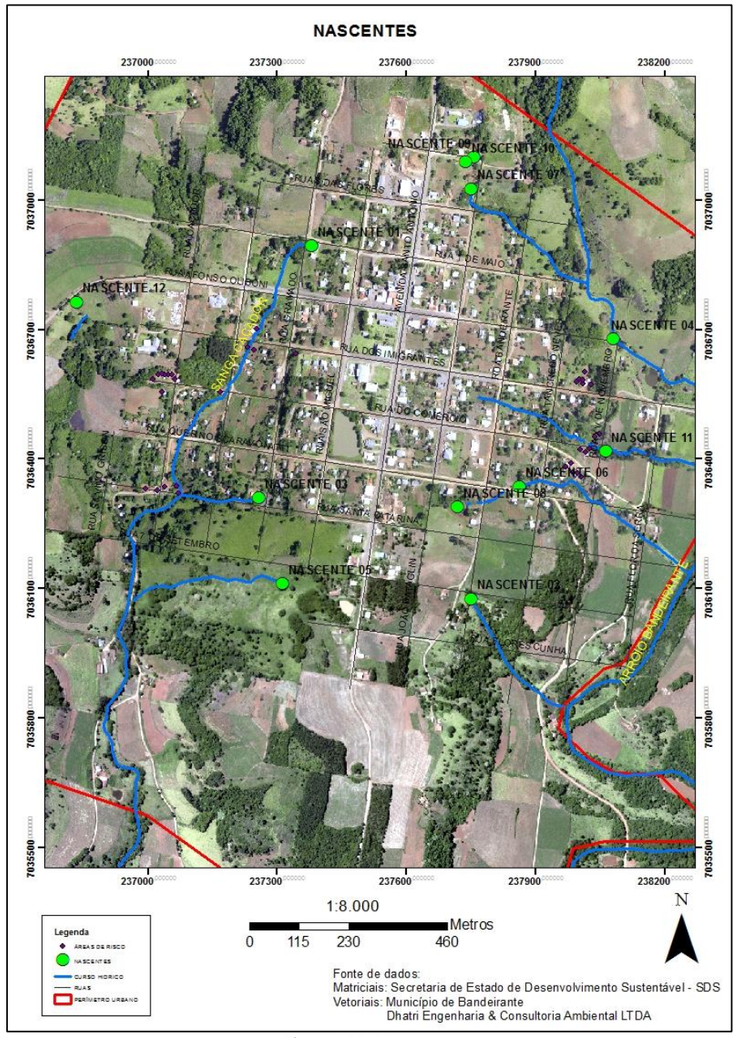


Figura 100: Nascentes

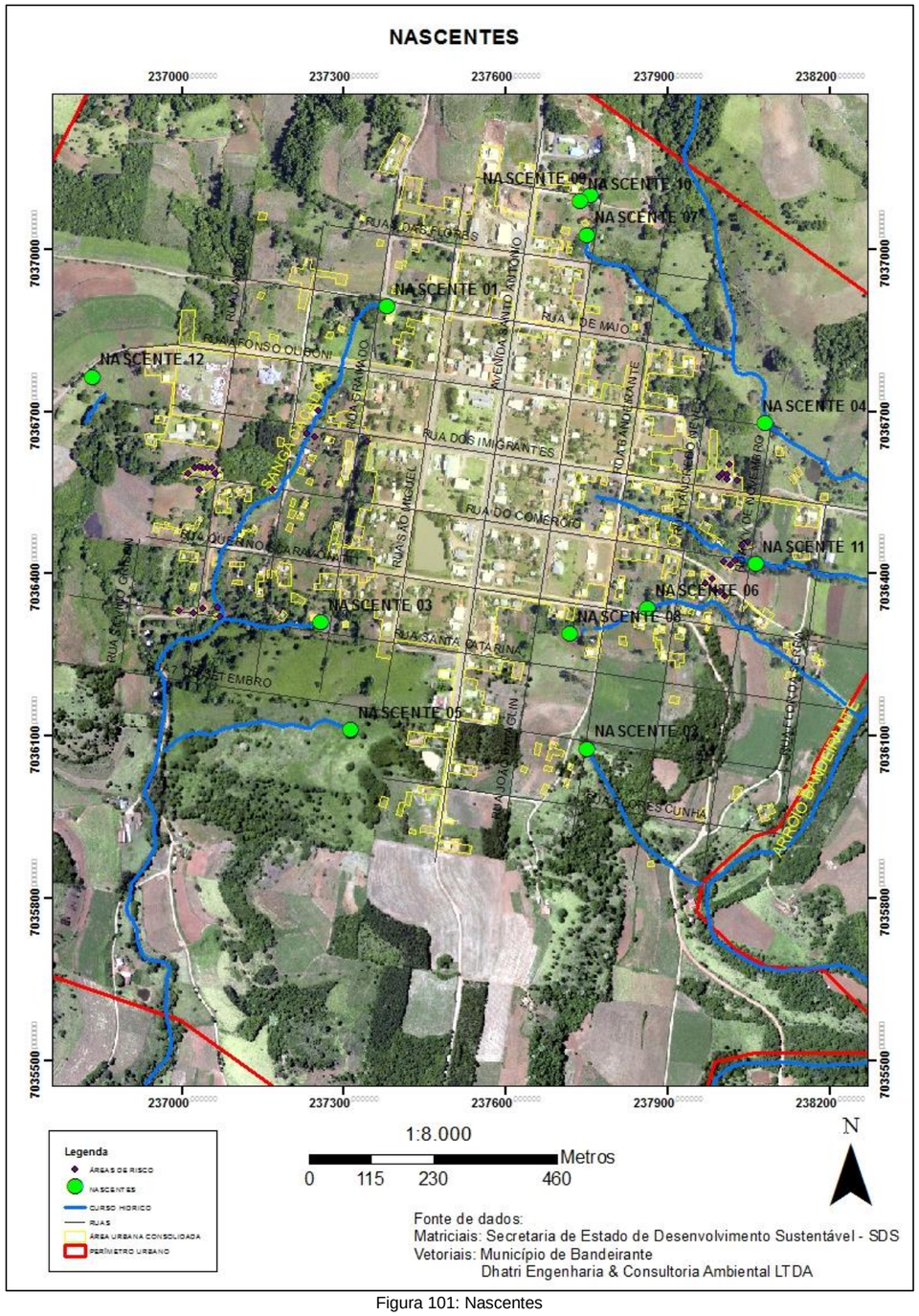


Figura 101: Nascentes

9.2.1 Nascente 01

Localização: Rua 1 de Maio

Referência de Quadra: 174

Referência de Lote (proximidade): 009-B

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 45' 53,091"

Longitude (O): 53° 38' 27,370"

NASCENTE 01	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Reocreno
Curso hídrico	Sanga Caçador
Uso	Consumo humano
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente 15,00metros
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	03
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	0
Aspecto Físicos	Turvo, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área em expansão de unidades habitacionais, estrada presente ao norte e ao oeste da nascente.
Vegetação do entorno	Rasteira (gramíneas), capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	***

Figura 102: Nascente 01

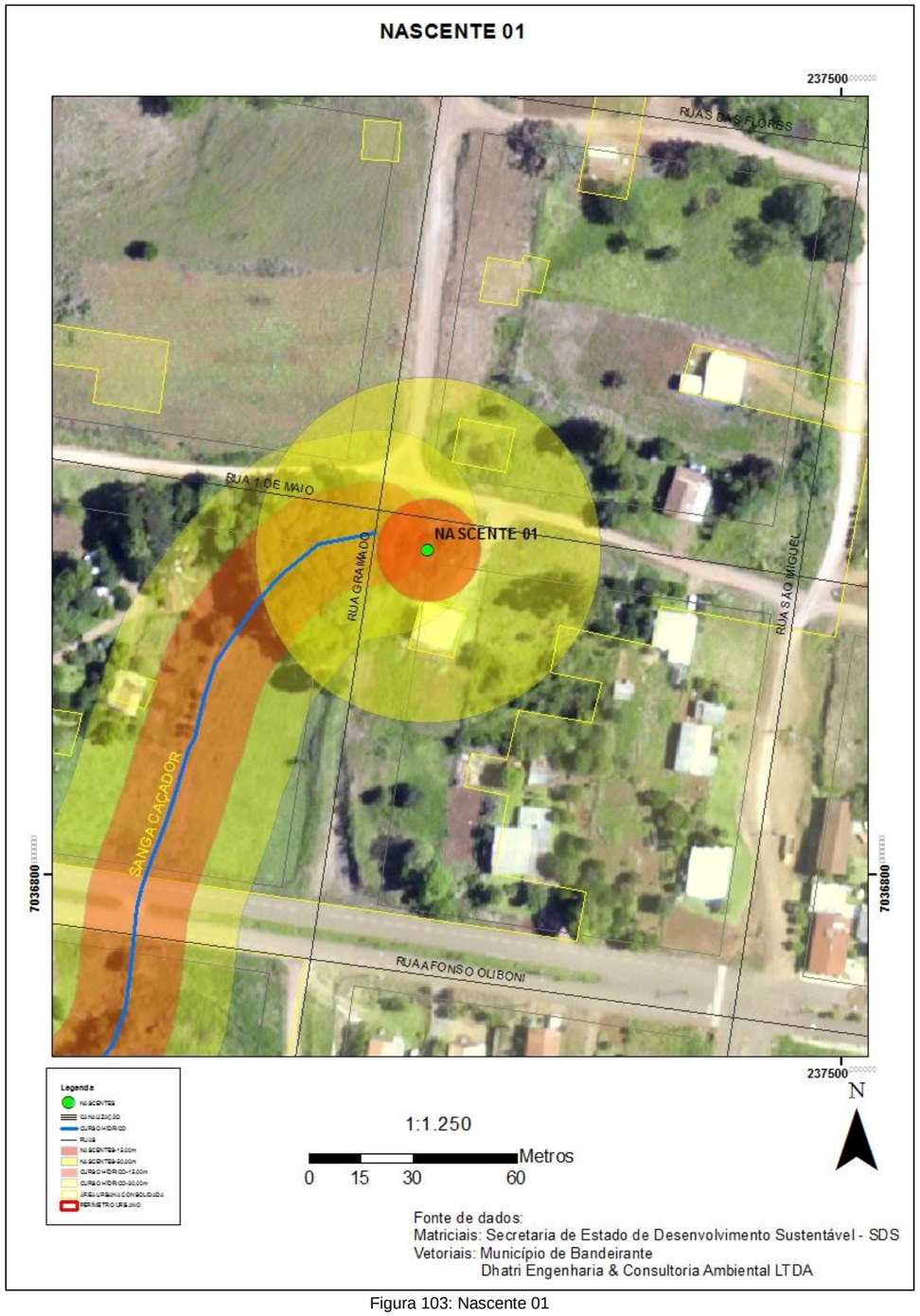


Figura 103: Nascente 01

Figura 104: Nascente 01

Figura 105: Nascente 01

Figura 106: Nascente 01

Figura 107: Nascente 01

Figura 108: Nascente 01

Figura 109: Nascente 01

Figura 110: Nascente 01

Figura 111: Nascente 01

Figura 112: Nascente 01

Figura 113: Nascente 01

Figura 114: Nascente 01

9.2.2 Nascente 02

Localização: Rua Bandeirante

Referência de Quadra: 129

Referência de Lote (proximidade): 009

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Não Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 46' 19,958"

Longitude (O): 53° 38' 14,612"

NASCENTE 02	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Reocreno
Curso hídrico	Sanga sem denominação afluente do Arroio Bandeirante
Uso	Não identificado
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente 15,00metros
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	7
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	0
Aspecto Físicos	Límpida, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área em expansão de unidades habitacionais, estrada presente ao oeste da nascente.
Vegetação do entorno	Rasteira (gramíneas), capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	Presença de bovinos

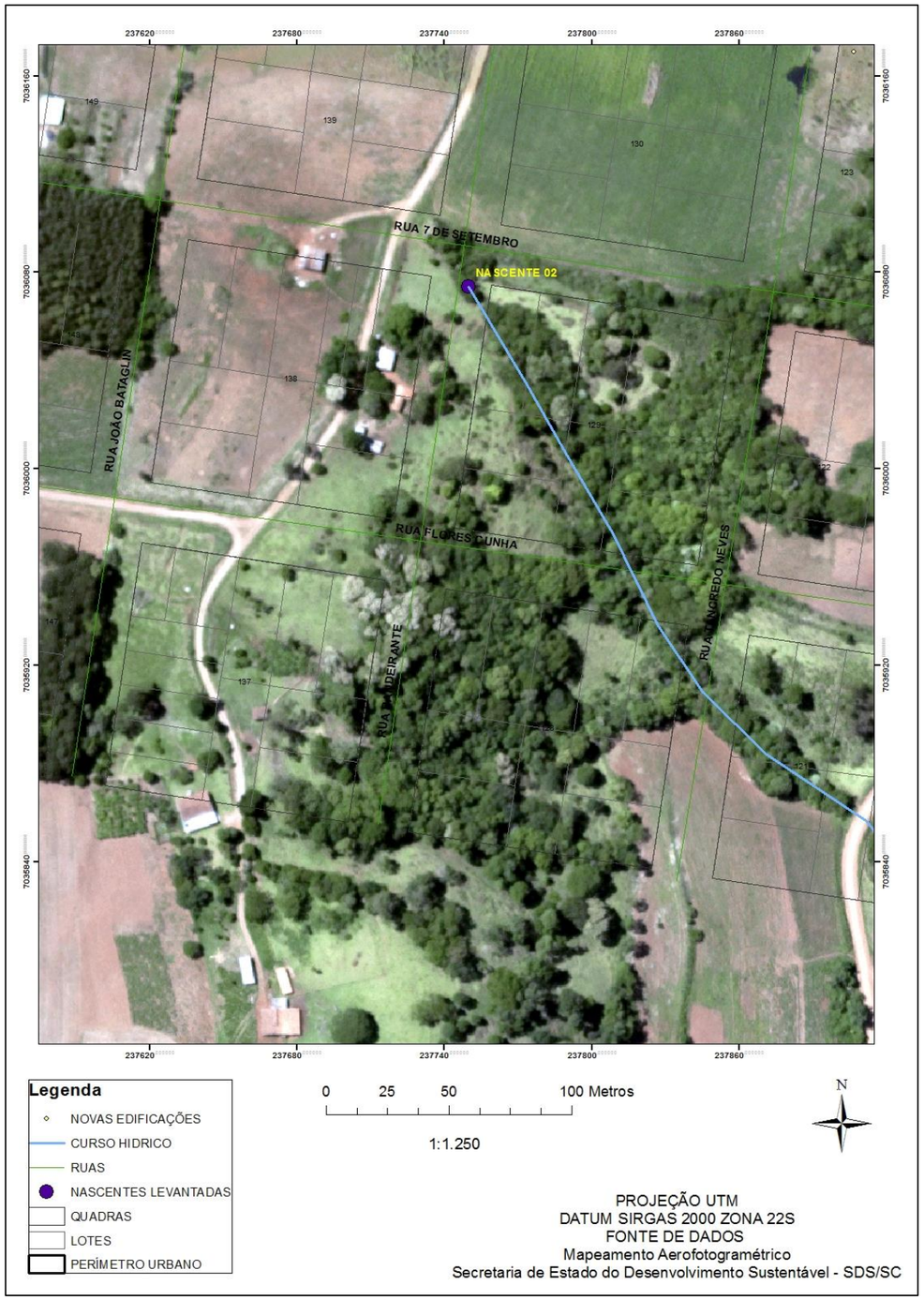


Figura 115: Nascente 02

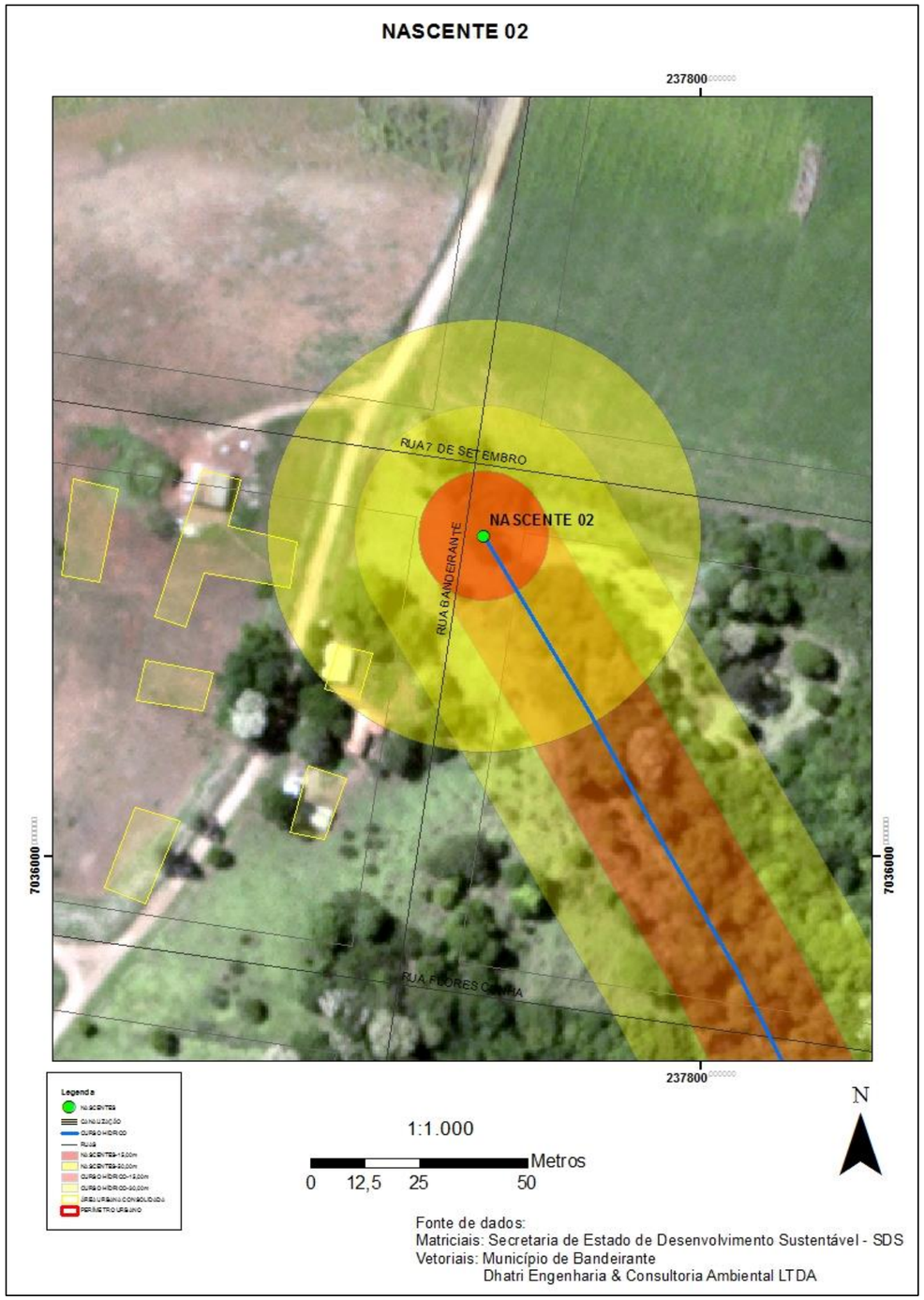


Figura 116: Nascente 02

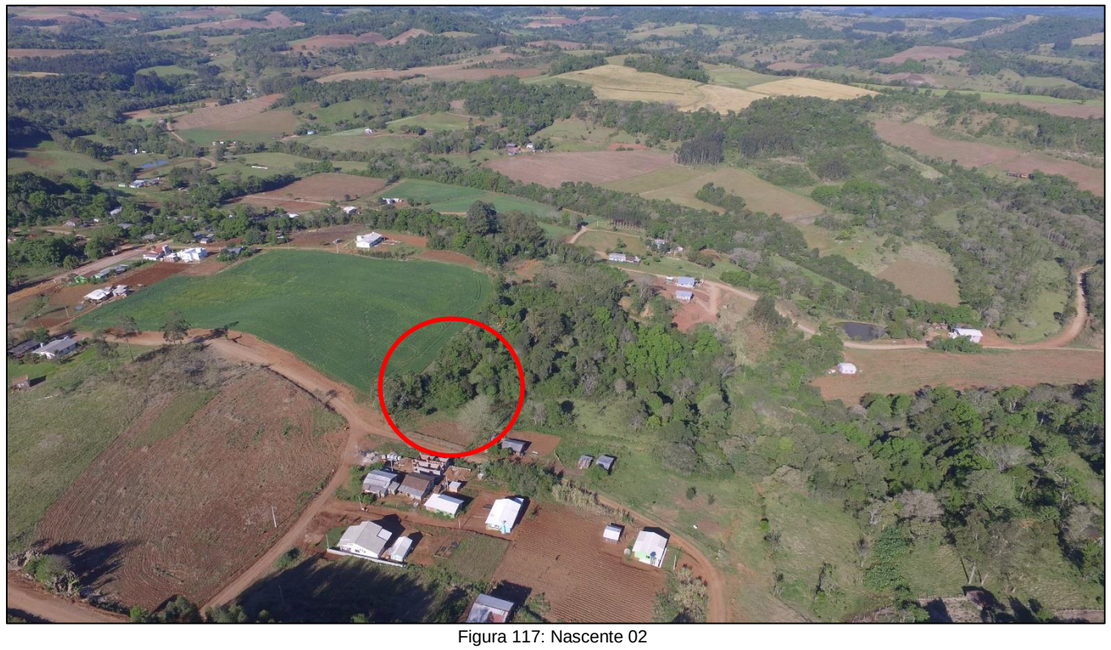


Figura 117: Nascente 02

Figura 118: Nascente 02

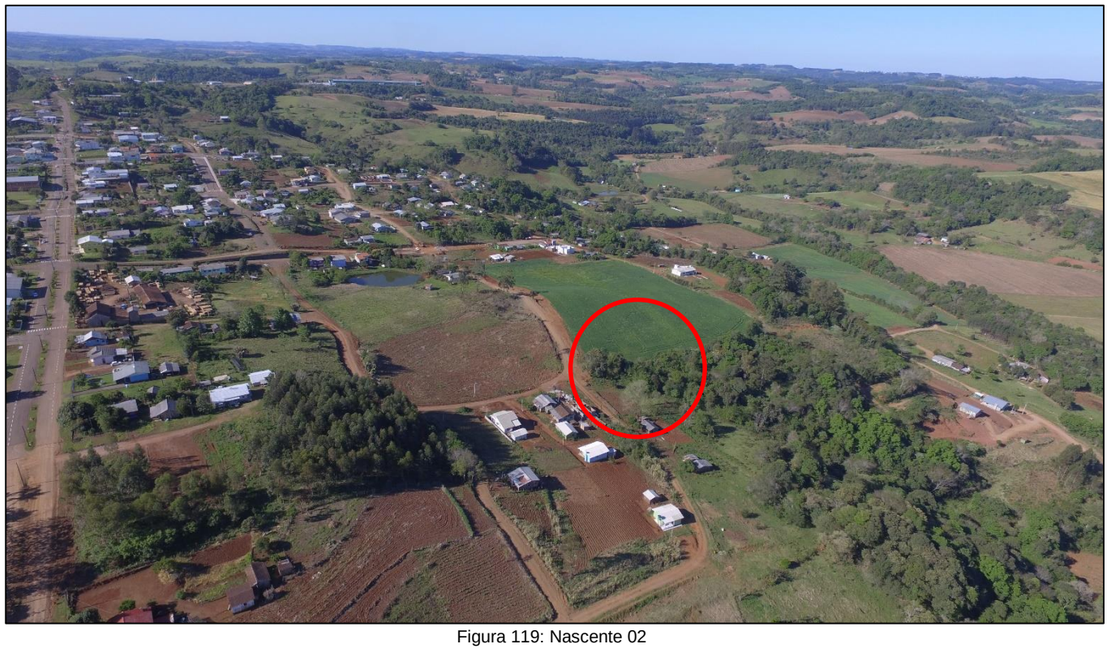


Figura 119: Nascente 02

Figura 120: Nascente 02

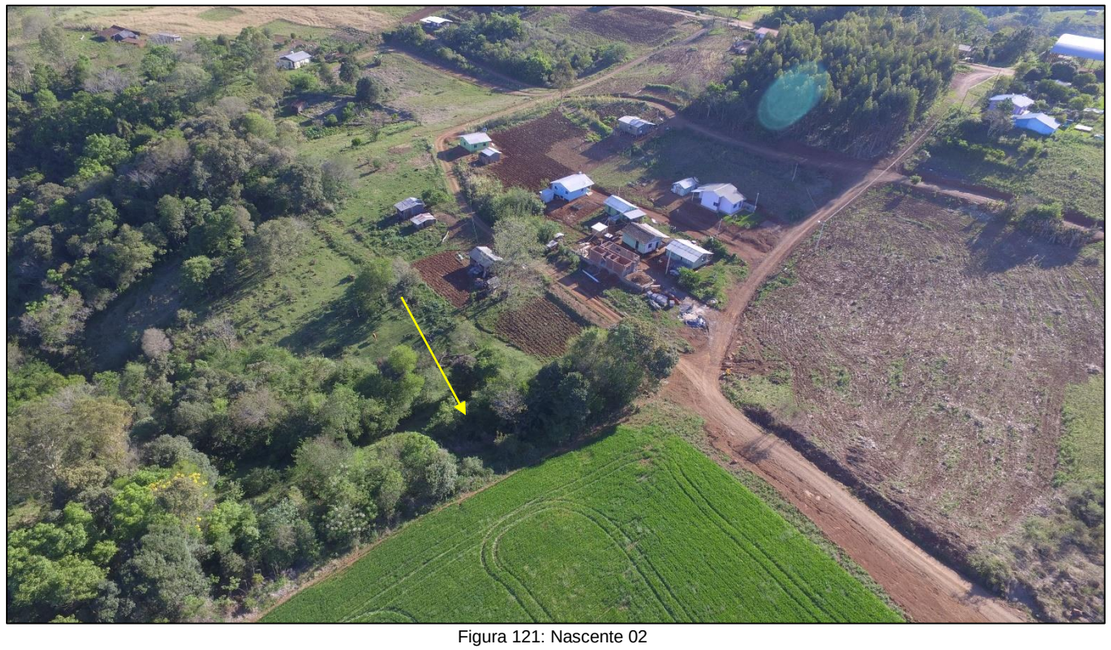


Figura 121: Nascente 02

Figura 122: Nascente 02

Figura 123: Nascente 02

Figura 124: Nascente 02

Figura 125: Nascente 02

Figura 126: Nascente 02

Figura 127: Nascente 02

Figura 128: Nascente 02

9.2.3 Nascente 03

Localização: Acesso pela Rua Gramado

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Não Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 46' 12,001"

Longitude (O): 53° 38' 32,312"

NASCENTE 03	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Reocreno
Curso hídrico	Sem denominação
Uso	Nenhum
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente ,00metros
Número de Edificações inseridas (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	02
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	01
Aspecto Físicos	Turvo, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área em expansão de unidades habitacionais, estrada presente ao sul e ao leste da nascente.
Vegetação do entorno	Capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	***

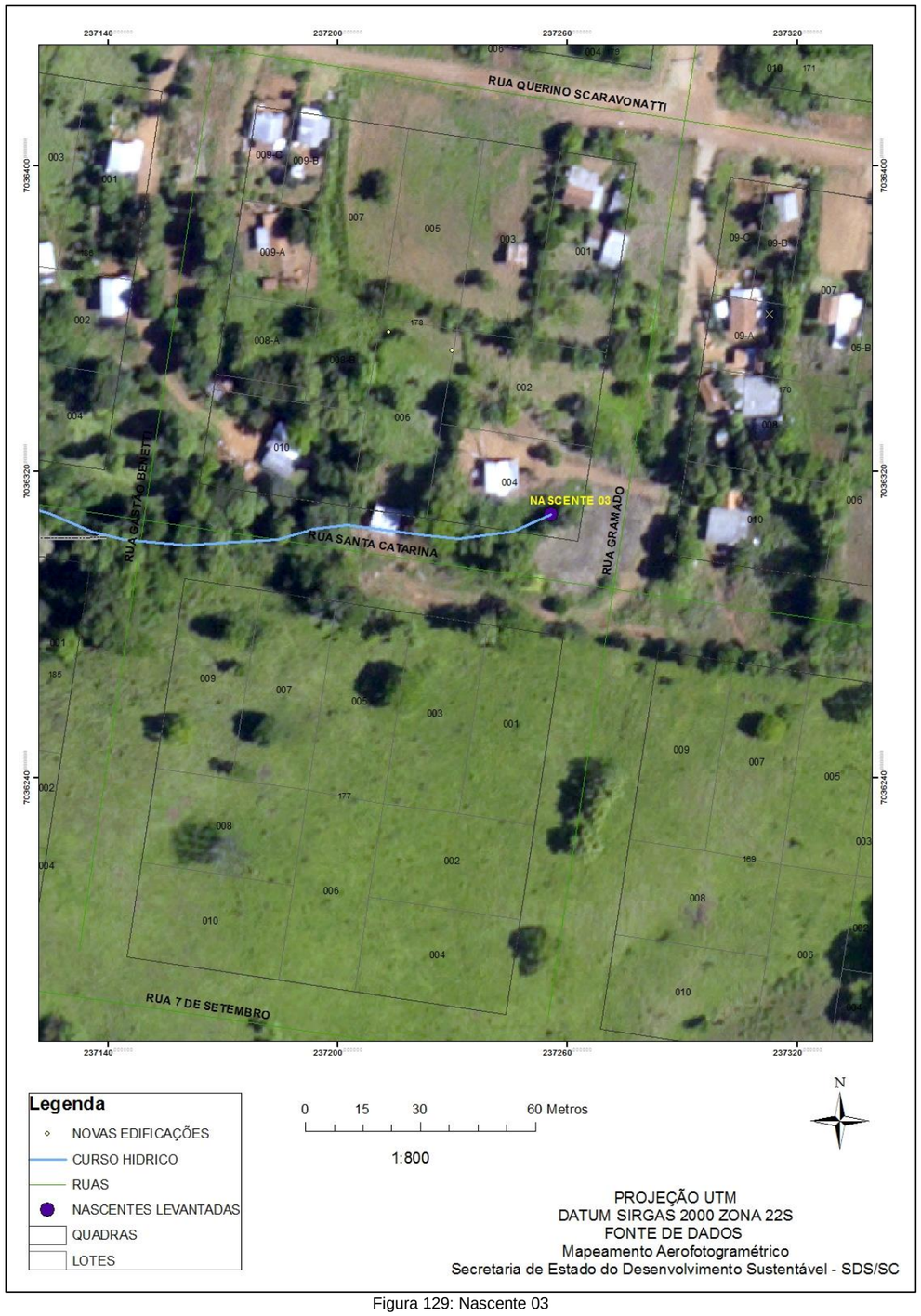


Figura 129: Nascente 03

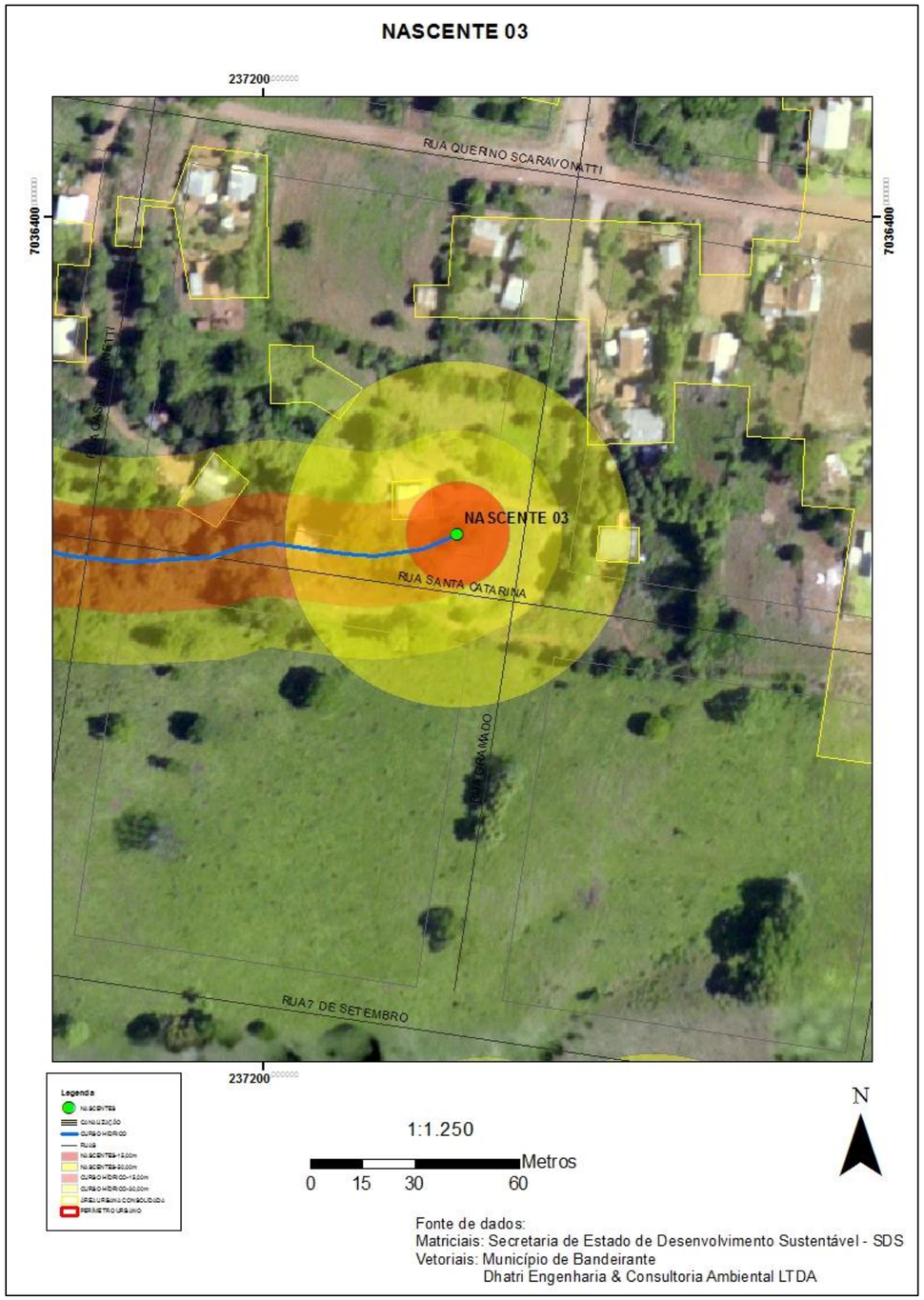


Figura 130: Nascente 03

Figura 131: Nascente 03

Figura 132: Nascente 03

Figura 133: Nascente 03

Figura 134: Nascente 03

9.2.4 Nascente 04

Localização: Acesso pela Rua Afonso Oliboni

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Não Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 46' 0,594"

Longitude (O): 53° 38' 2,182"

NASCENTE 04	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Reocreno
Curso hídrico	Sem denominação – afluente do Arroio Bandeirante
Uso	Não identificado
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente 27,00metros
Número de Edificações inseridas (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	01
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	0
Aspecto Físicos	Turvo, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área com característica rural
Vegetação do entorno	Capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	***

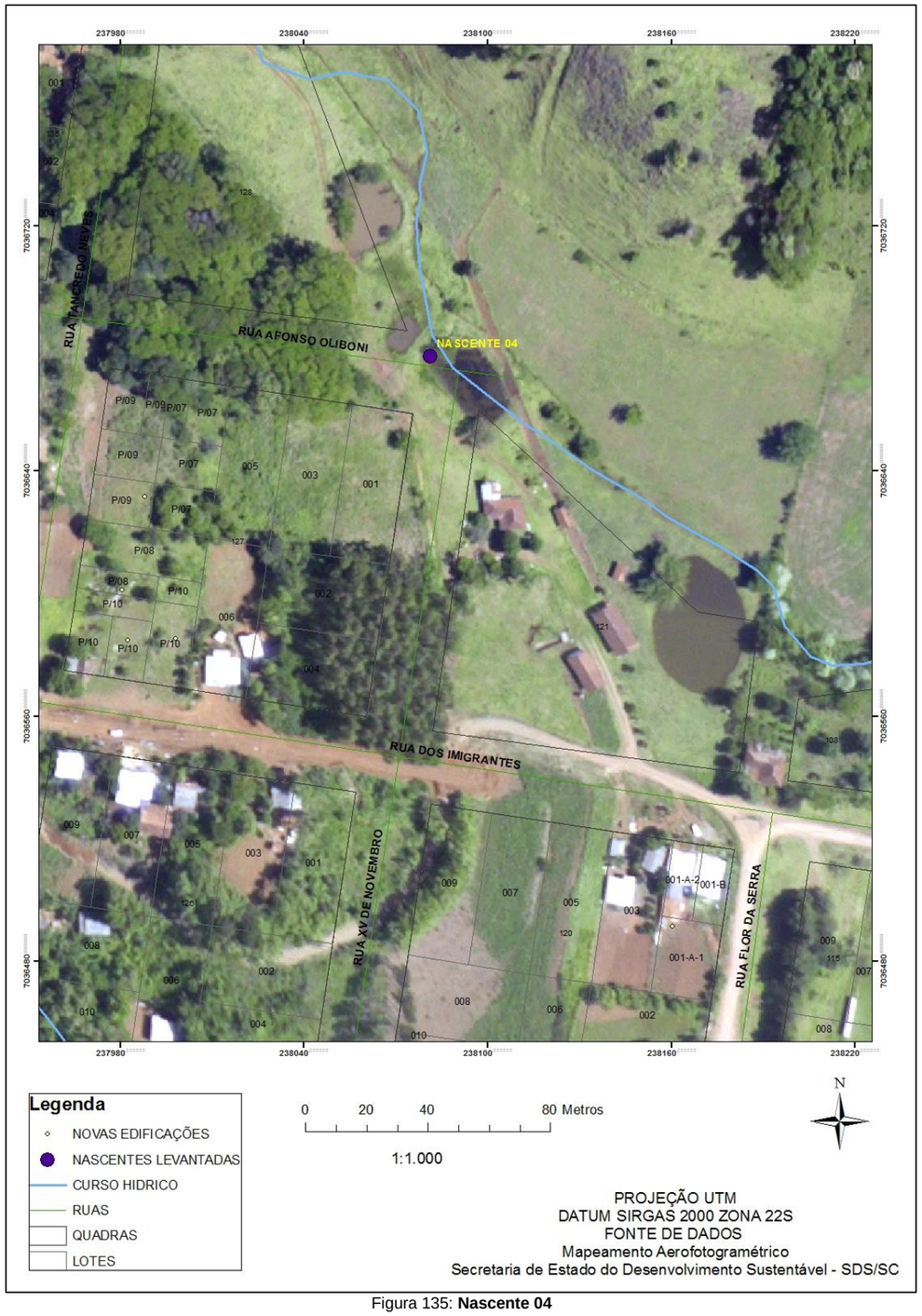


Figura 135: **Nascente 04**

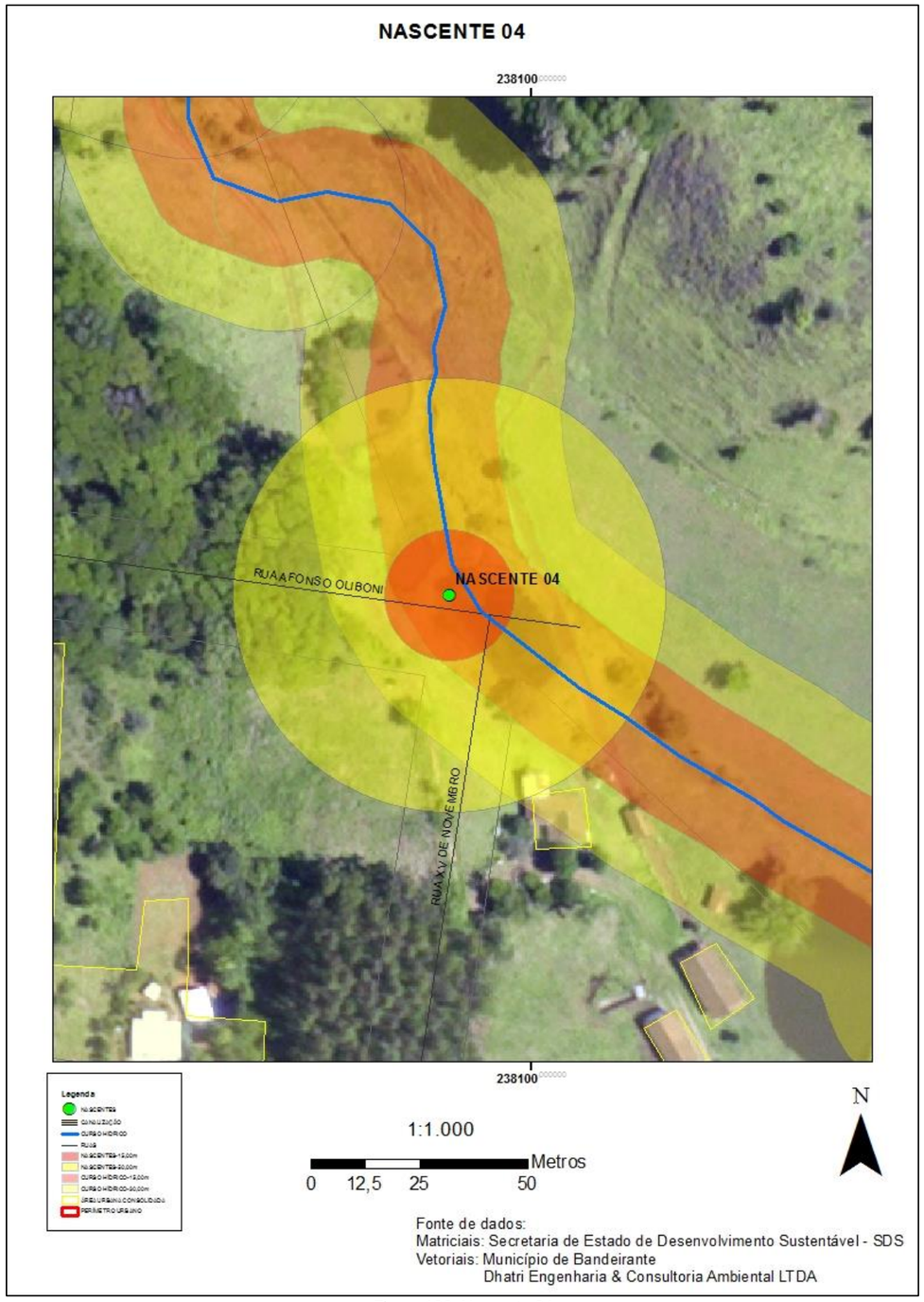


Figura 136: Nascente 04

Figura 137: Nascente 04

9.2.5 Nascente 05

Localização: Acesso pela Rua Flores da Cunha

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Não Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 46' 18,520"

Longitude (O): 53° 38' 30,430"

NASCENTE 05	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Reocreno
Curso hídrico	Sem denominação
Uso	Não Identificado
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente 75,00metros
Número de Edificações inseridas (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	0
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	0
Aspecto Físicos	Turvo, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área com característica rural
Vegetação do entorno	Capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	***

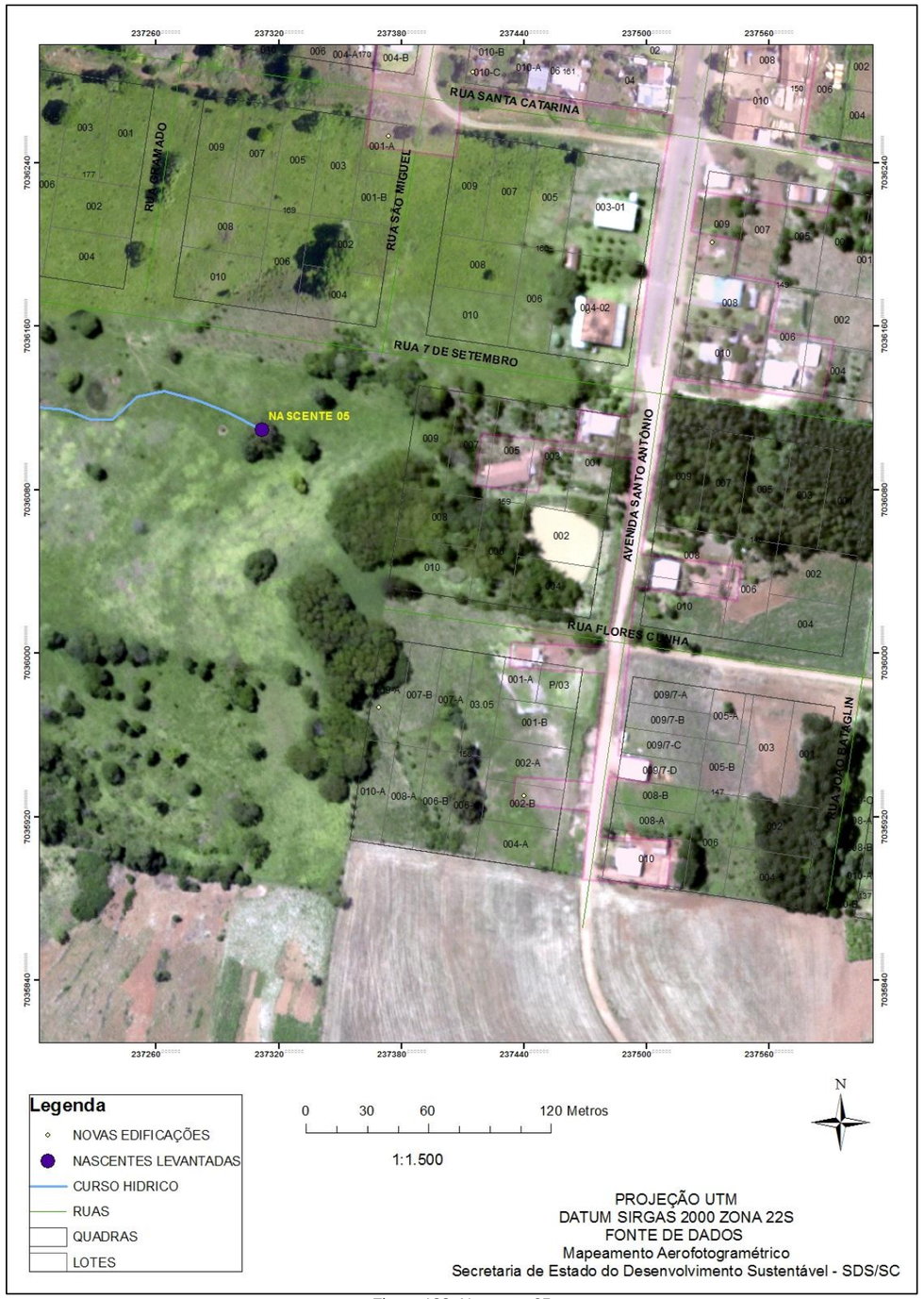


Figura 138: Nascente 05

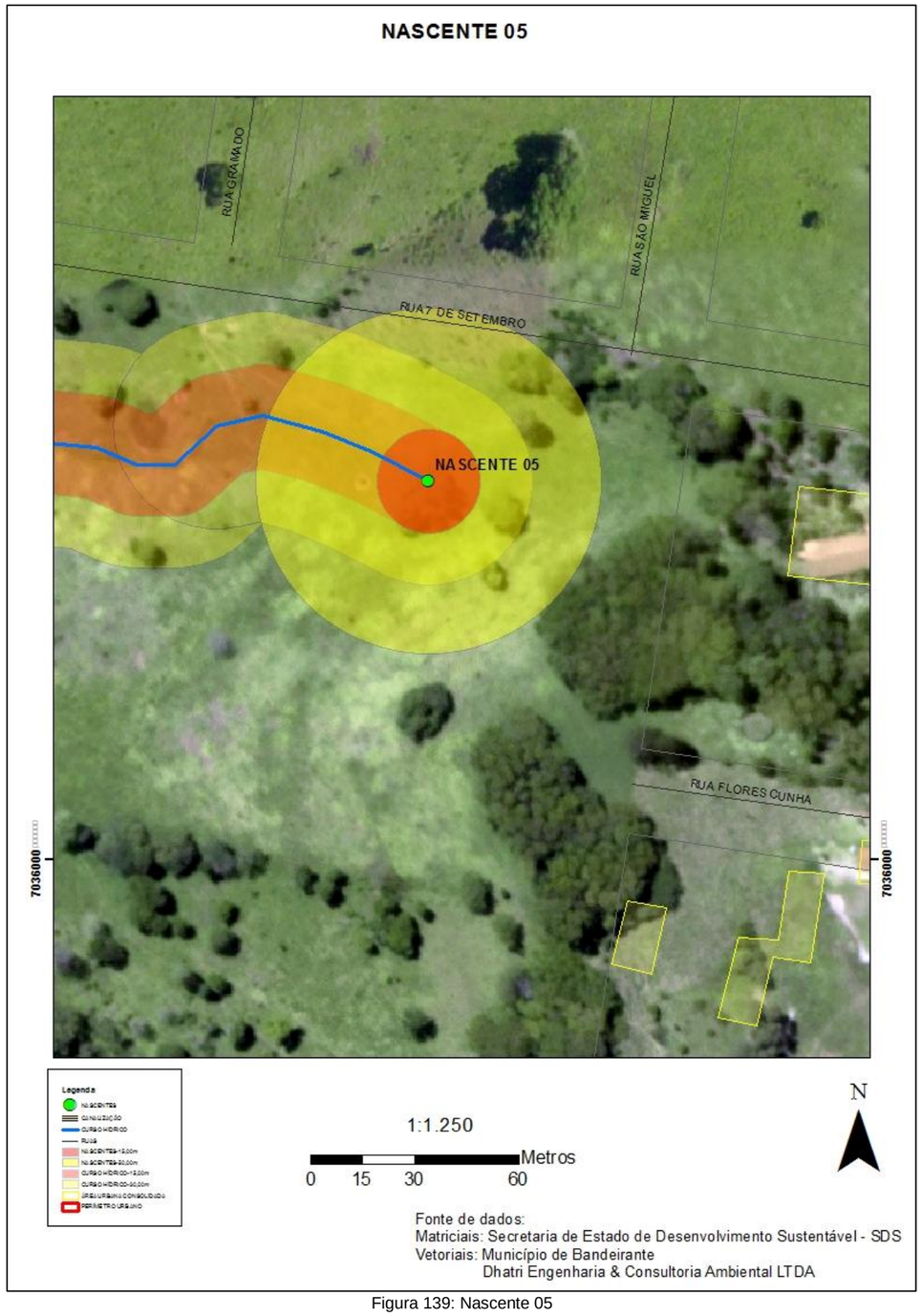


Figura 139: Nascente 05

Figura 140: Nascente 05

Figura 141: Nascente 05

Figura 142: Nascente 05

Figura 143: Nascente 05

Figura 144: Nascente 05

Figura 145: Nascente 05

Figura 146: Nascente 05

9.2.6 Nascente 06

Localização: Acesso pela Rua Querino Scaravonatti

Proximidade: Lote 04 e 06 da quadra 132

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Não Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 46' 11,562"

Longitude (O): 53° 38' 10,333"

NASCENTE 06	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Reocreno
Curso hídrico	Sem denominação
Uso	Consumo Humano
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente 16,00metros
Número de Edificações inseridas (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	11
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	0
Aspecto Físicos	Turvo, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área com característica rural
Vegetação do entorno	Capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	***

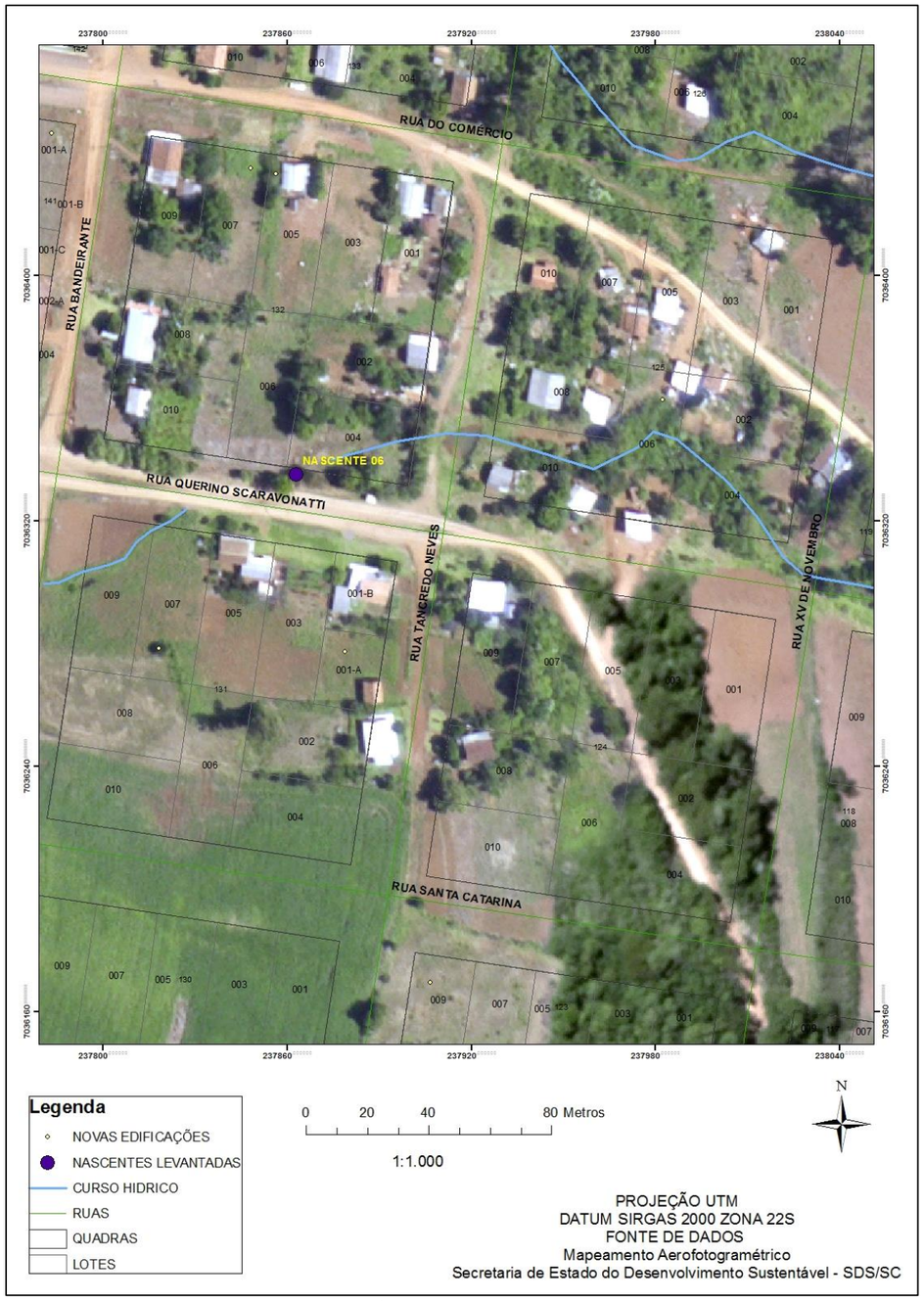


Figura 147: Nascente 06

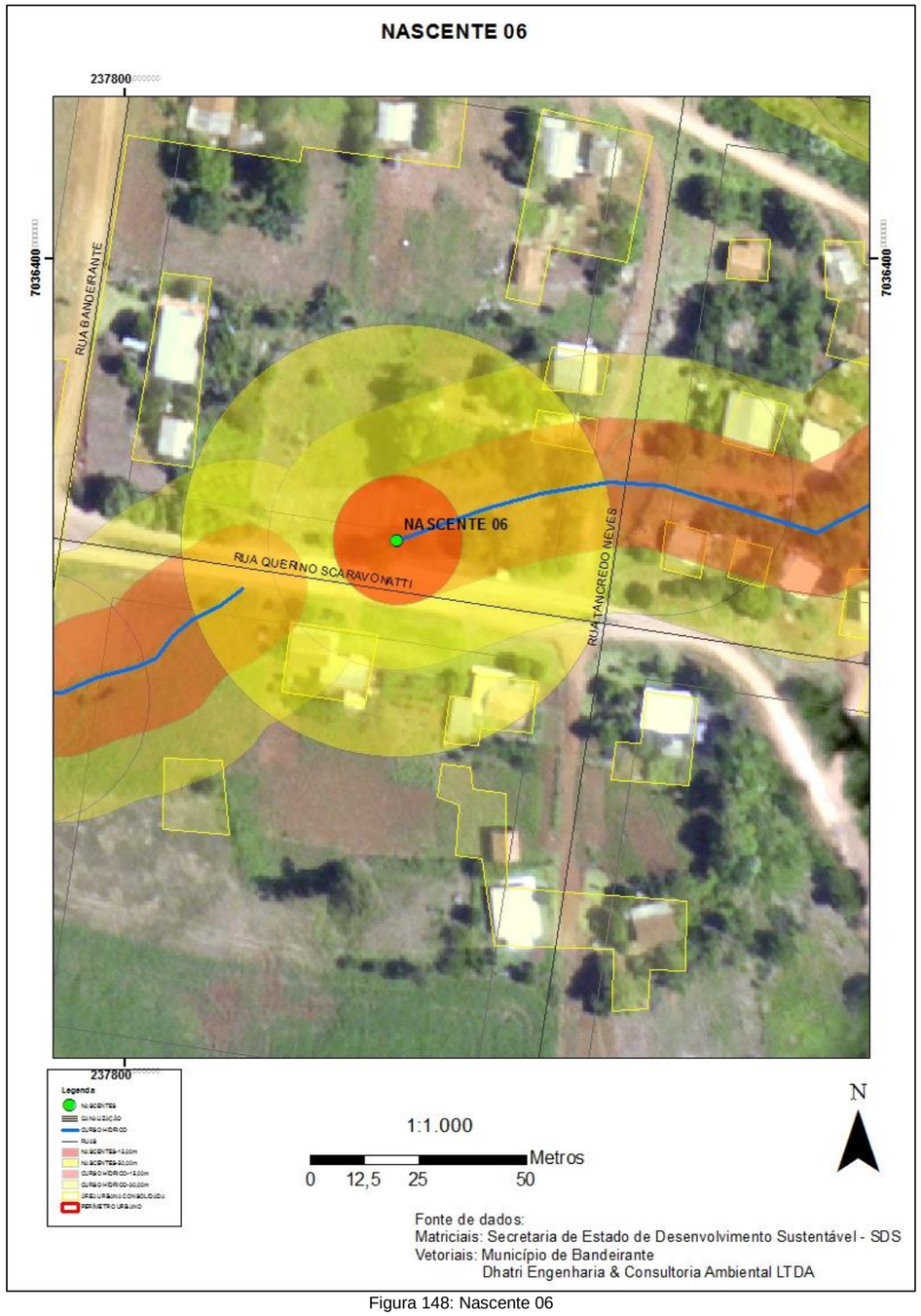


Figura 148: Nascente 06

Figura 149: Nascente 06

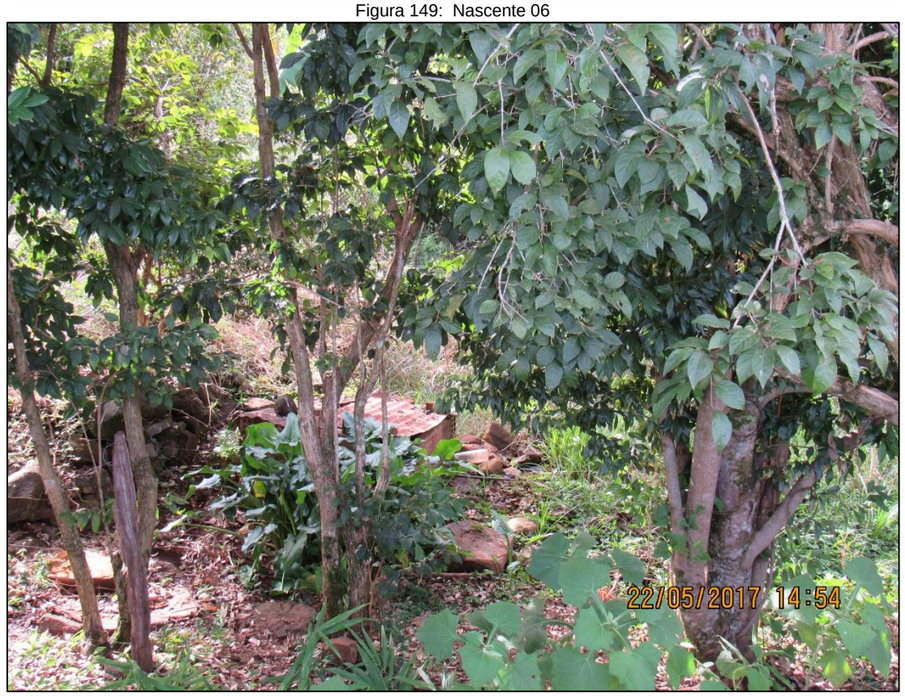


Figura 150: Nascente 06

Figura 151: Nascente 06

9.2.7 Nascente 07

Localização: Acesso pela Rua João Bataglin

Proximidade: Lote 02, quadra 156

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Não Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 45' 49,053"

Longitude (O): 53° 38' 13,886"

NASCENTE 07	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Reocreno
Curso hídrico	Sem denominação
Uso	Consumo Humano
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente 17,00metros
Número de Edificações inseridas (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	04
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	0
Aspecto Físicos	Turvo, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área com característica rural
Vegetação do entorno	Capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	***

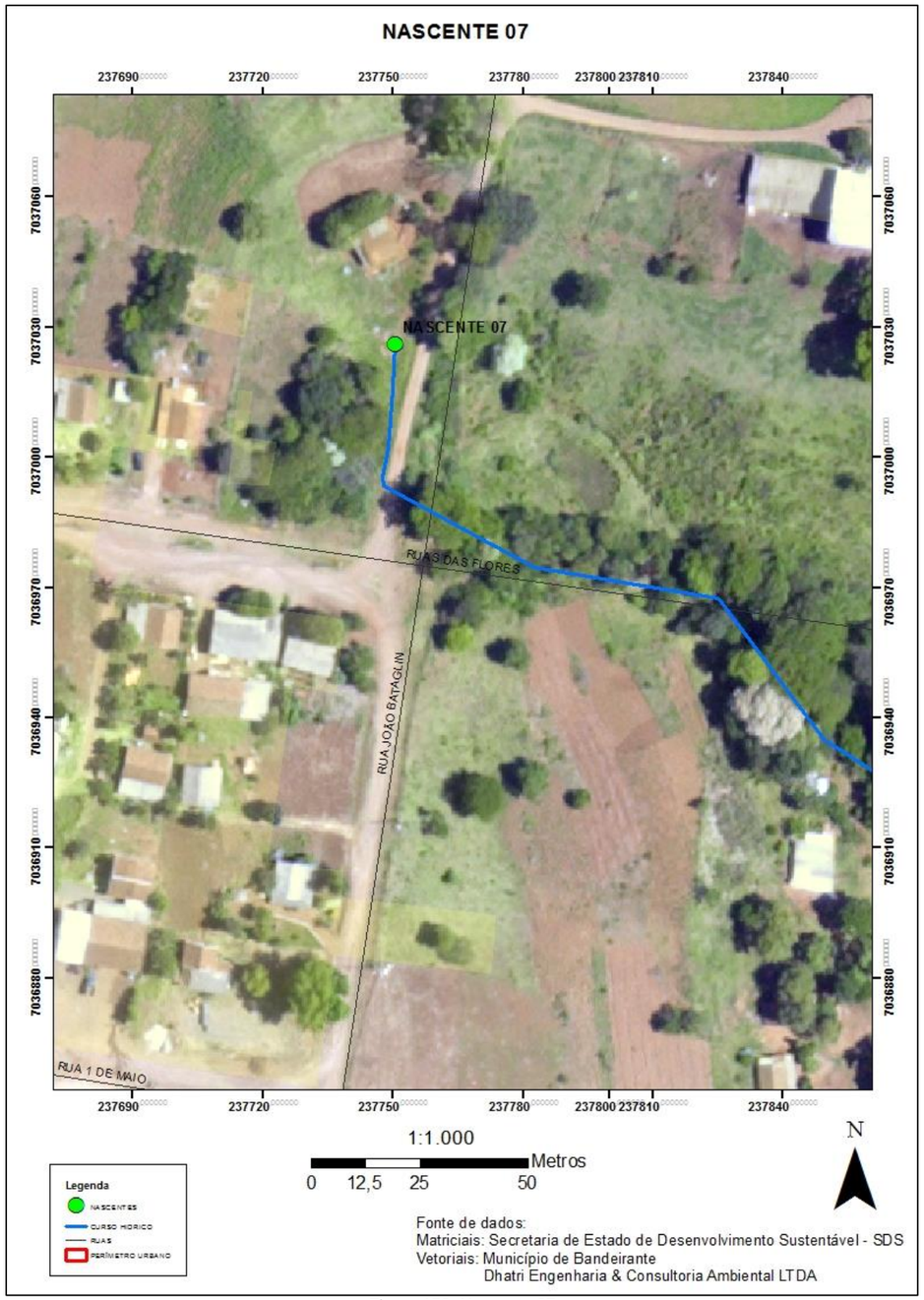


Figura 152: Nascente 07

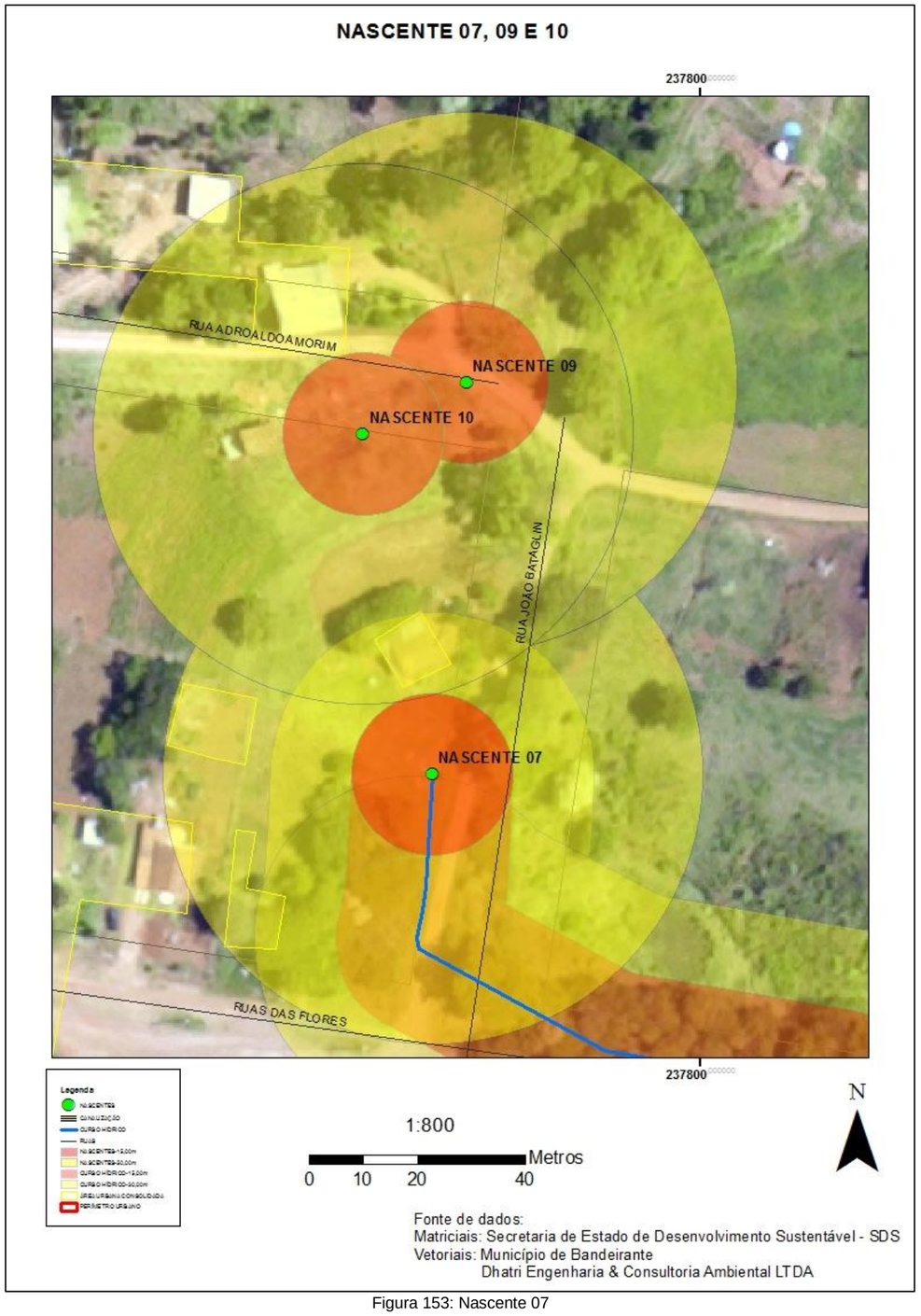


Figura 153: Nascente 07

9.2.8 Nascente 08

Localização: Acesso pela Rua Bandeirante

Proximidade: Lote 05ª da quadra 140

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Não Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 46' 13,001"

Longitude (O): 53° 38' 15,604"

NASCENTE 08	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Reocreno
Curso hídrico	Sem denominação
Uso	
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente 30,00metros
Número de Edificações inseridas (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	05
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	0
Aspecto Físicos	Turvo, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área urbana com edificações e infraestrutura
Vegetação do entorno	Capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	***

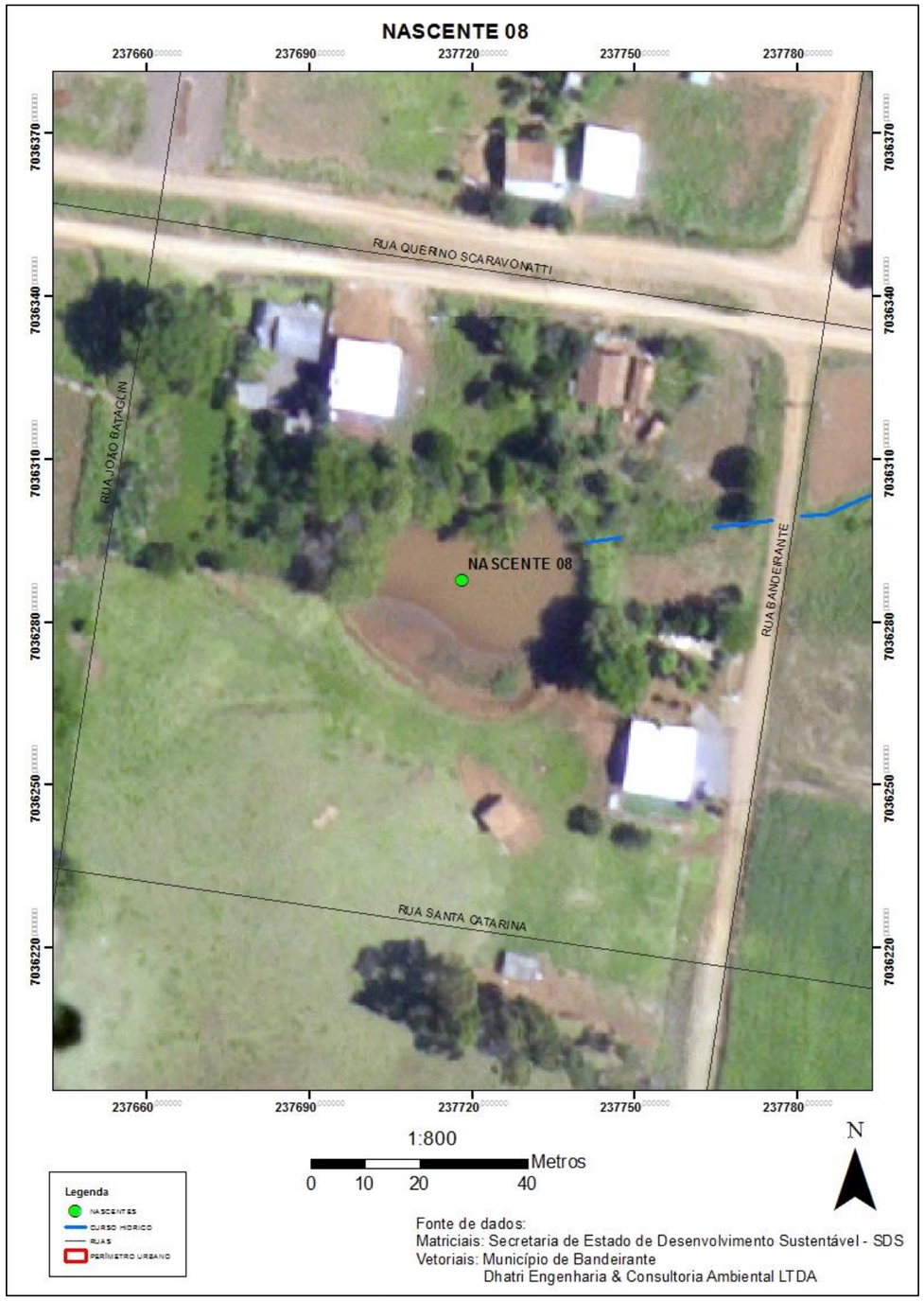


Figura 154: Nascente 08

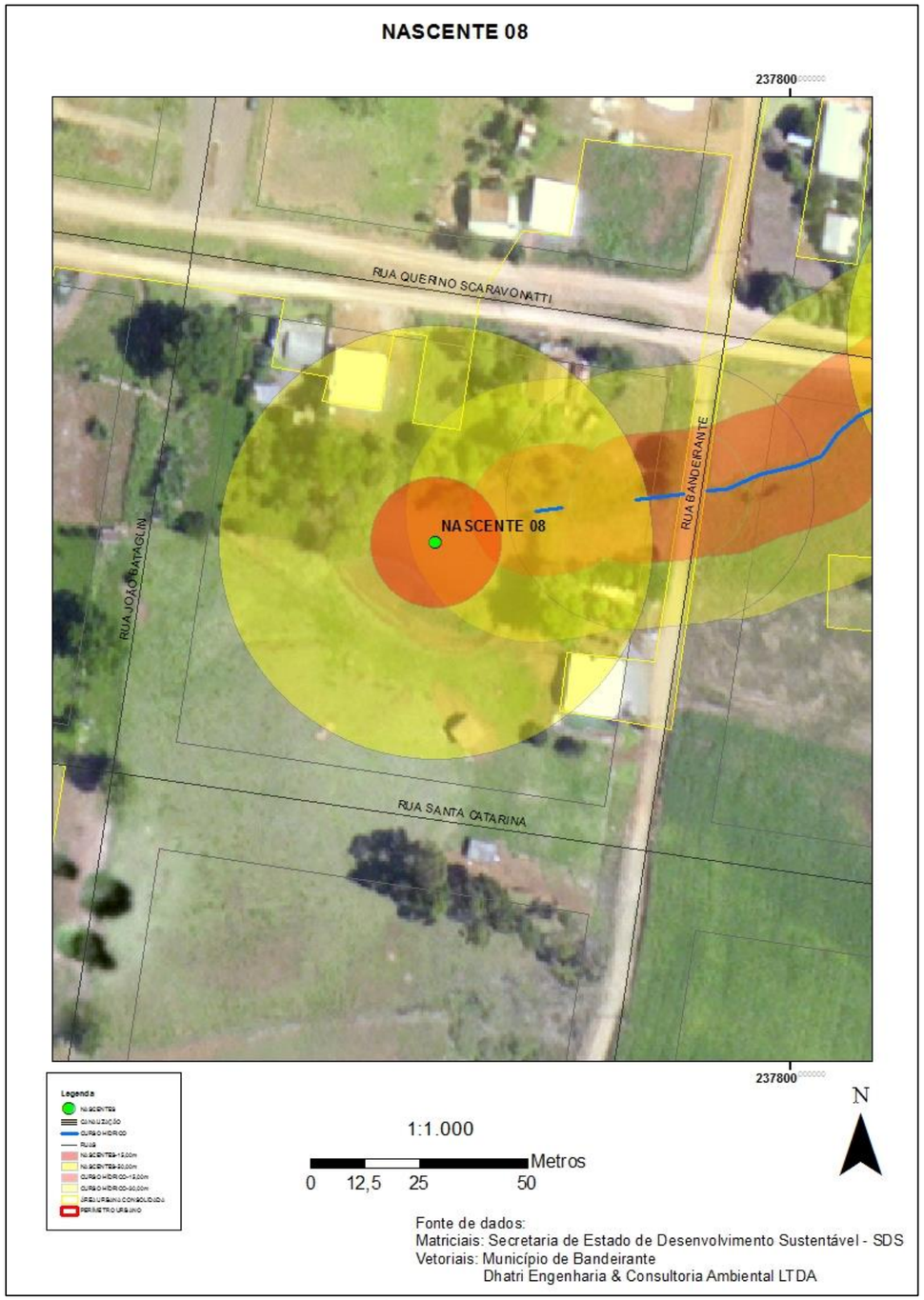


Figura 155:Nascente 08

Figura 156: Nascente 08

Figura 157: Nascente 08

9.2.9 Nascente 09

Localização: Acesso pela Rua Adroaldo Amorim

Proximidade: Lote 03 da quadra 156

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Não Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 45' 46,700"

Longitude (O): 53° 38' 13,600" W

NASCENTE 09	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Limnocreno
Curso hídrico	Não
Uso	Consumo Humano
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente 24,00metros
Número de Edificações inseridas (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	04
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	0
Aspecto Físicos	Turvo, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área com característica rural
Vegetação do entorno	Capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	***

Figura 158: Nascente 09

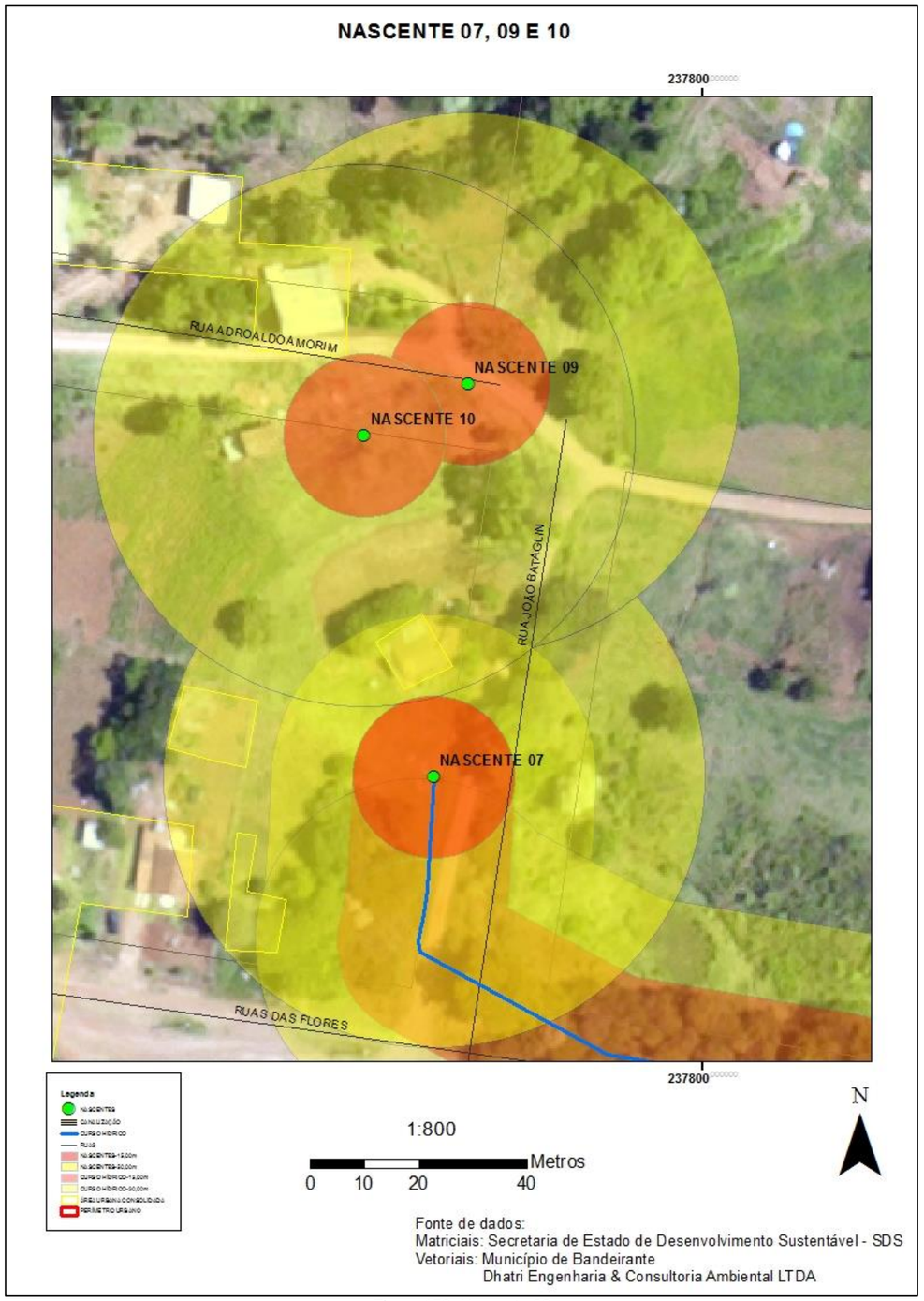


Figura 159: Nascente 09

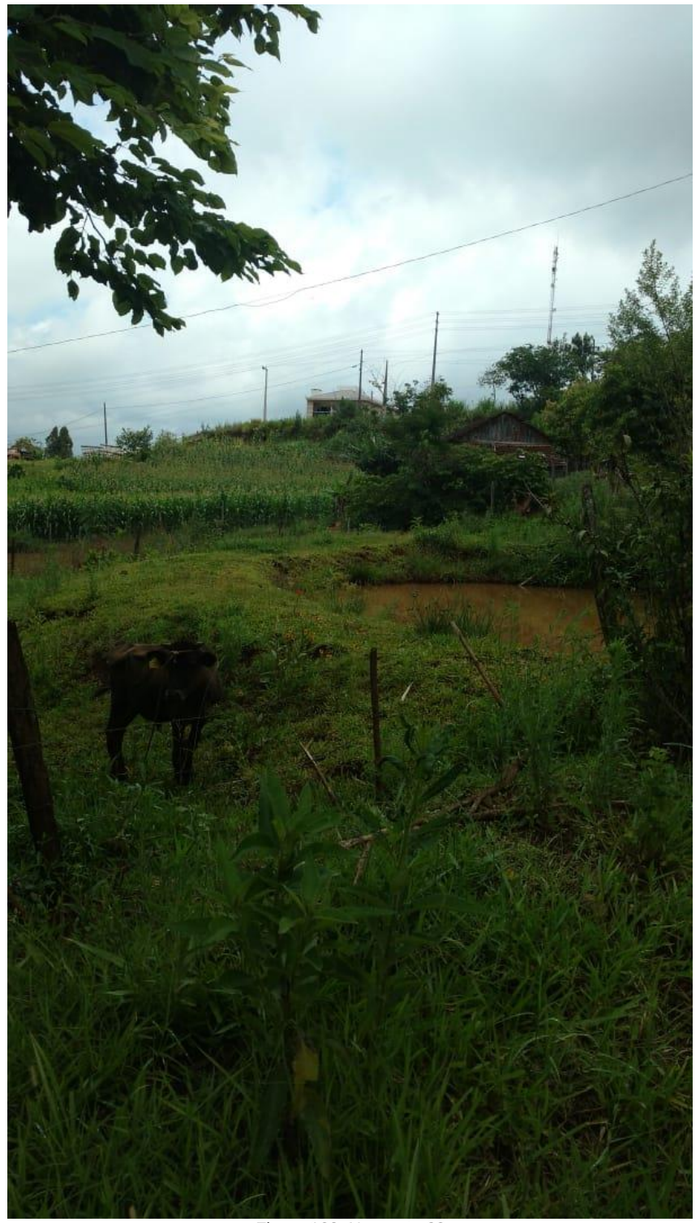


Figura 160: Nascente 09

Figura 161: Nascente 09

9.2.10 Nascente 10

Localização: Acesso pela Rua Adroaldo Amorim

Proximidade: Lote 03 da quadra 156

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Não Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 45' 47,000"

Longitude (O): 53° 38' 14,300"

NASCENTE 10	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Limnocreno
Curso hídrico	Não
Uso	Consumo Humano
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente 15,00metros
Número de Edificações inseridas (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	04
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	0
Aspecto Físicos	Turvo, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área com característica rural
Vegetação do entorno	Capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	***

Figura 162: Nascente 10

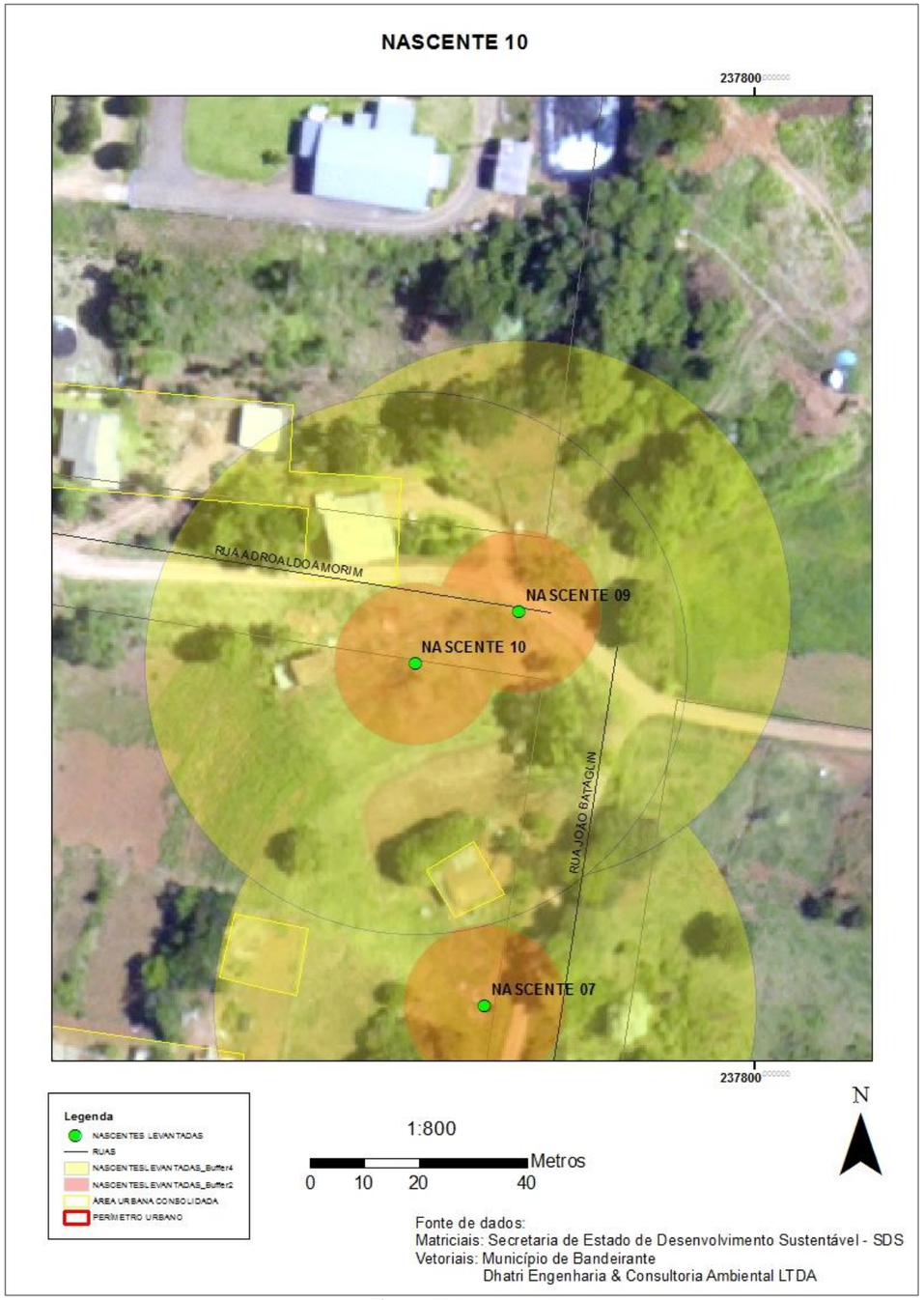


Figura 163: Nascente 10

Figura 164: Nascente 10

Figura 165: Nascente 10

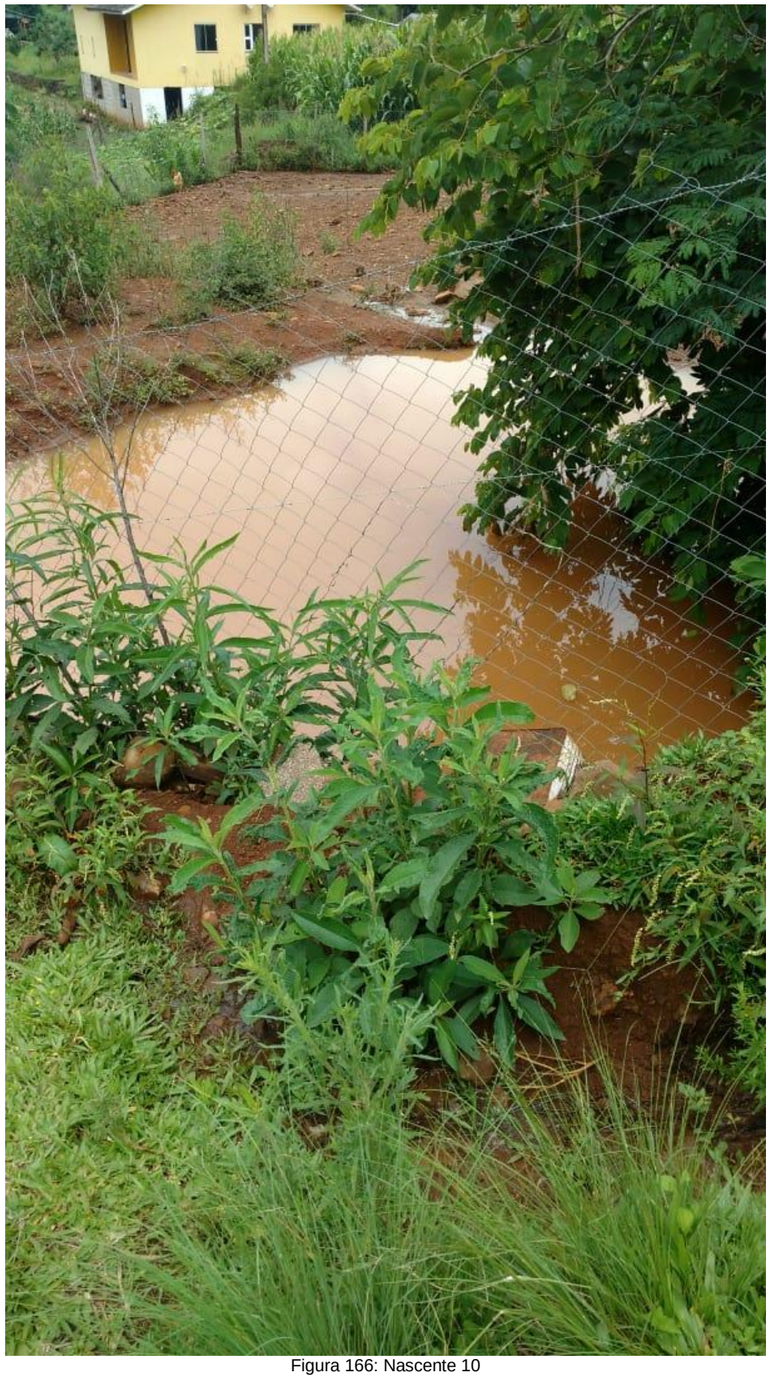


Figura 166: Nascente 10

9.2.11 Nascente 11

Localização: Acesso pela Rua Adroaldo Amorim

Proximidade: Lote 03 da quadra 156

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Não Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 45' 47,000"

Longitude (O): 53° 38' 14,300"

NASCENTE 11	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Limnocreno
Curso hídrico	Não
Uso	Consumo Humano
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente 15,00metros
Número de Edificações inseridas (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	04
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	0
Aspecto Físicos	Turvo, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área com característica rural
Vegetação do entorno	Capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	***

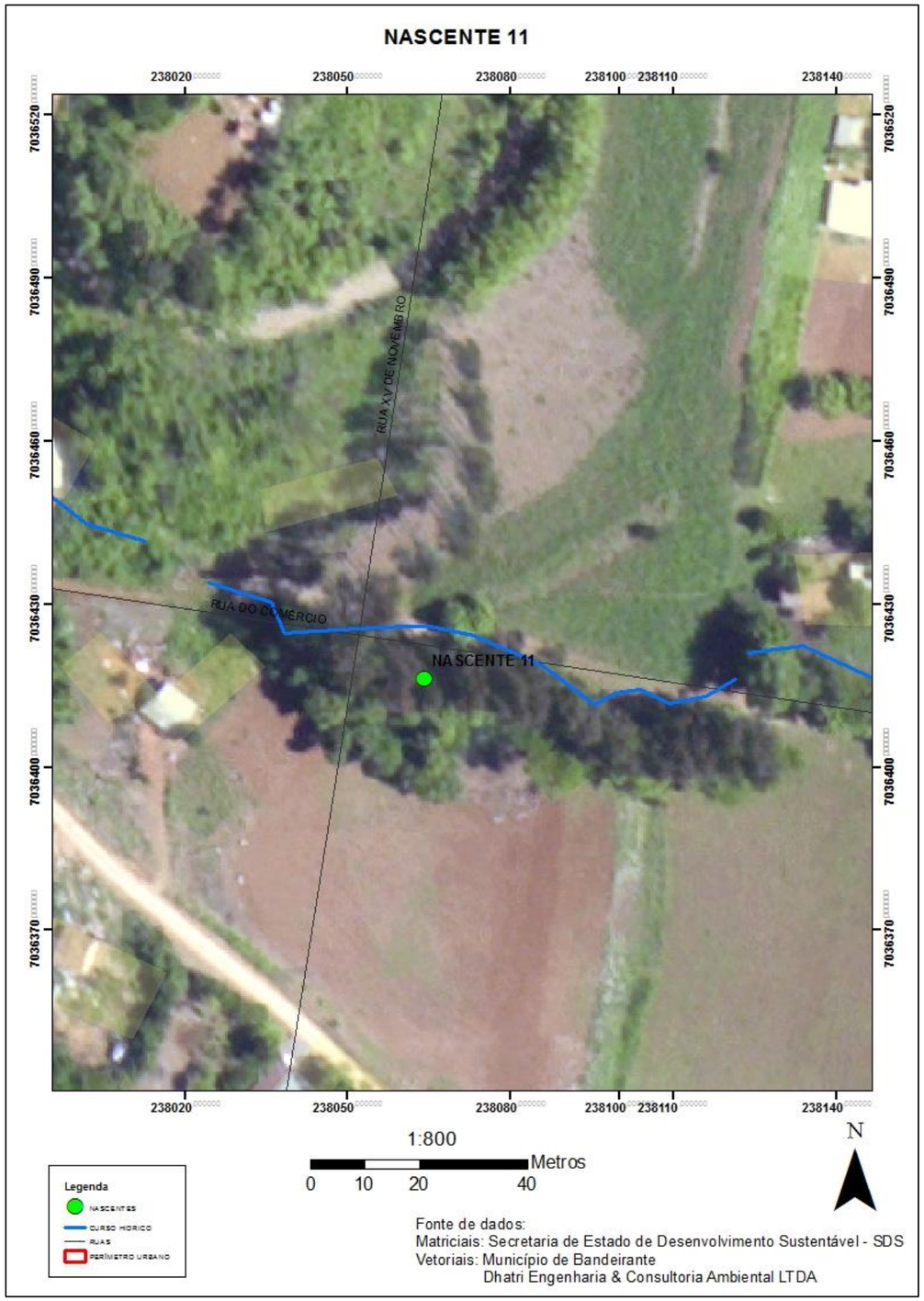


Figura 167: Nascente 11

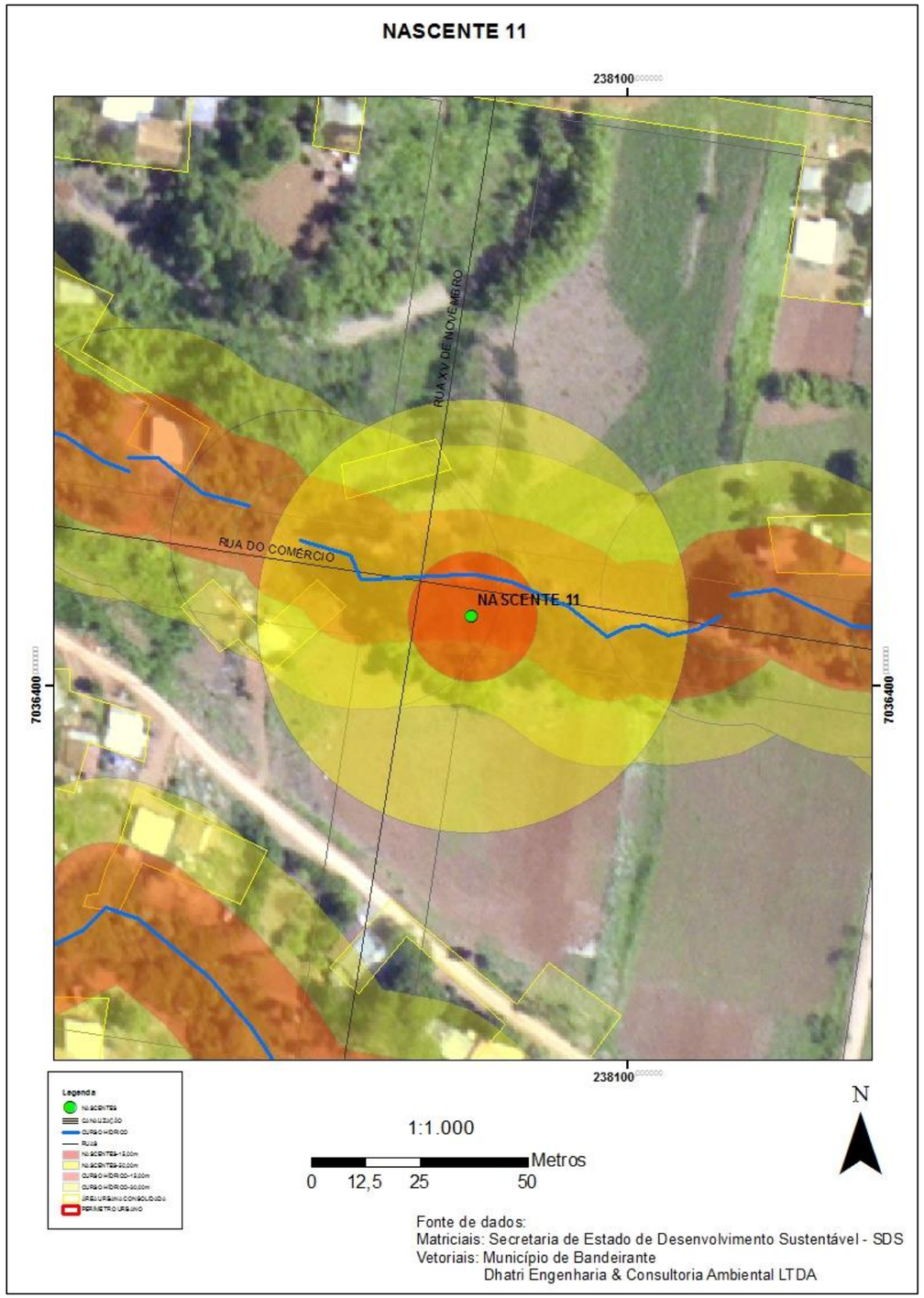


Figura 168: Nascente 11

12 NASCENTE 12

Localização: Acesso pela Rua Afonso Oliboni

Proximidade: Cemitério Municipal

Localidade: Inserida dentro do Perímetro Urbano – Área Não Consolidada

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26° 45' 56,963"

Longitude (O): 53° 38' 47,244"

NASCENTE 12	CARACTERÍSTICAS
Tipo	Reocreno
Curso hídrico	Sim
Uso	Desconhecido
Distância da edificação mais próxima	Aproximadamente 15,00metros
Número de Edificações inseridas (parcial ou total) dentro do raio de 50,00 metros	04
Número de Edificações inserida (parcial ou total) dentro do raio de 15,00 metros	0
Aspecto Físicos	Turvo, sem odor
Aspectos do entorno (raio de 50,00metros)	Área com característica rural
Vegetação do entorno	Capoeira, nativas e exóticas
Área de Relevância Paisagística	Não
Assoreamento significativo	Não
Produtos químicos ou sólidos em suspensão (aparência)	Não
Observação	***

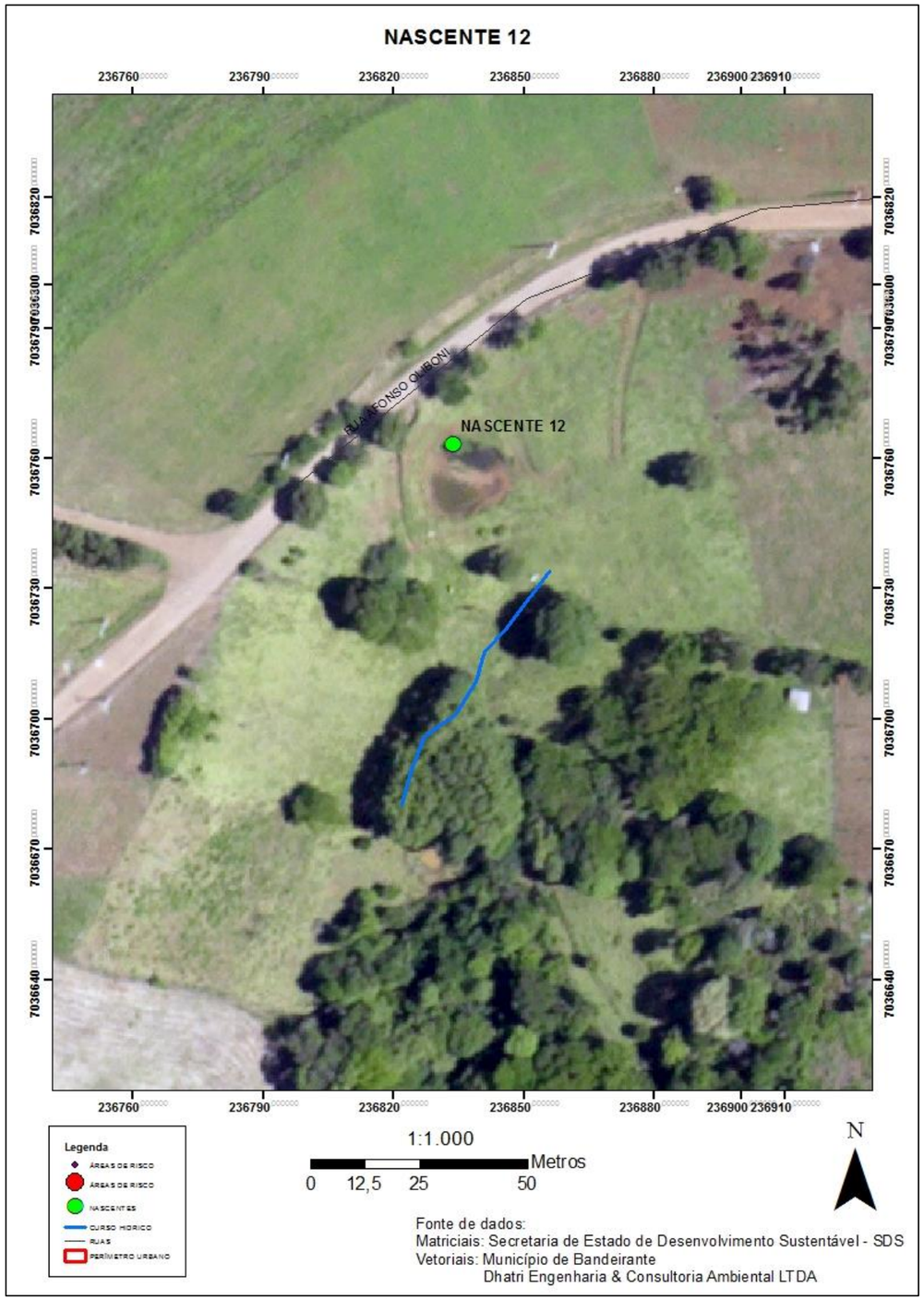


Figura 169: Nascente 12

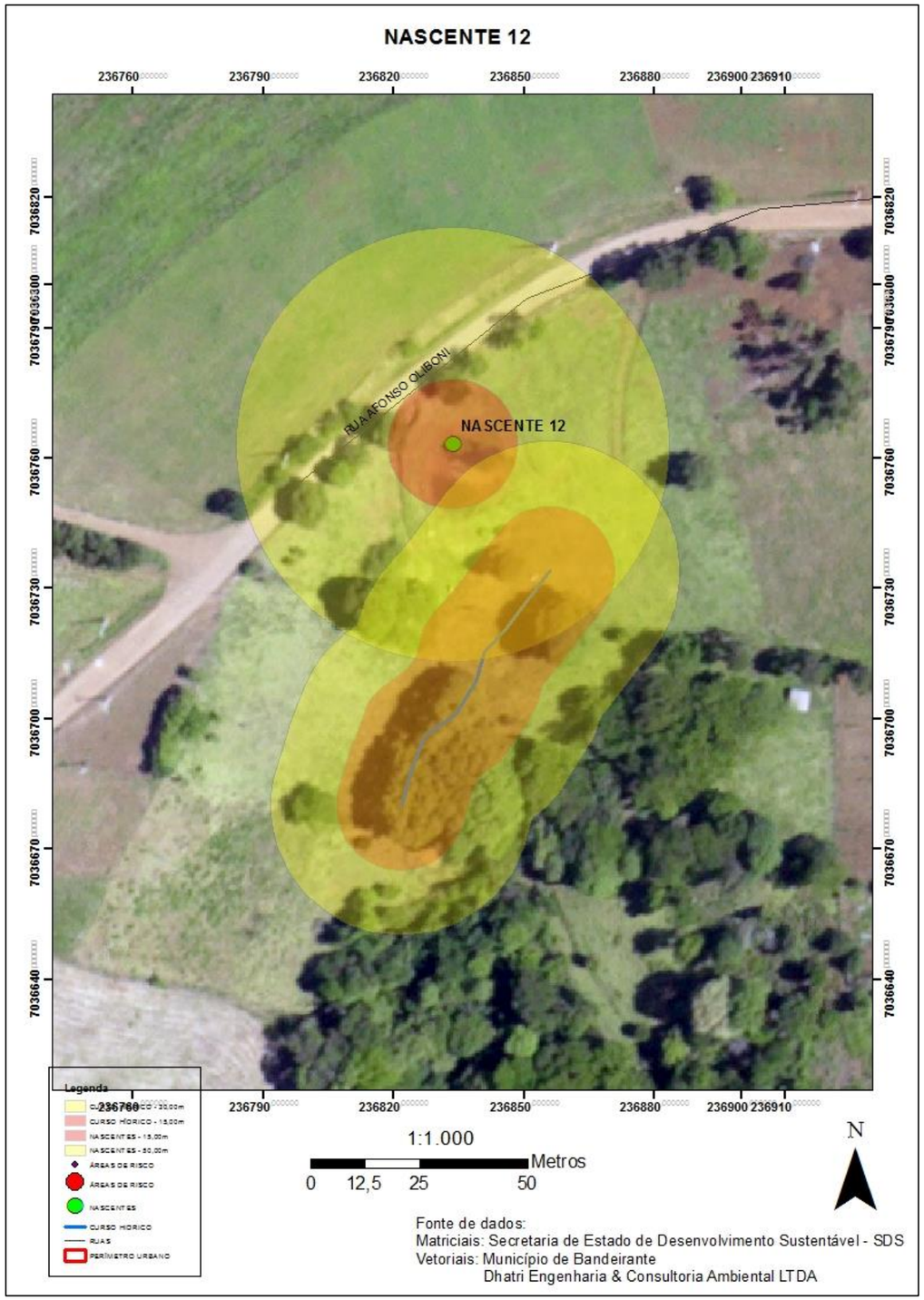


Figura 170: Nascente 12

Figura 171: Nascente 12

Figura 172: Nascente 12

10. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

10 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Os recursos hídricos são protegidos por lei por suas características ecológicas e são resguardados através da Lei n° 12.651/2012 que trata das faixas marginais e distanciamentos que devem ser resguardados. No entanto conforme comentado nos itens iniciais do presente diagnóstico, surgiram Leis anteriores às quais foram baseadas para nortear a ocupação destas áreas.

As áreas de preservação permanente em geral tem pressão antrópica devido ao desenvolvimento das cidades, não obstante o mesmo ocorre no Município de Bandeirante.

No Município há 06 cursos hídricos cadastrados. Grande parcela destes cursos hídricos tem ocupações inseridas nas áreas de preservação permanente e parte destes cursos hídricos estão canalizados, pode-se evidenciar poucos trechos destes cursos hídricos com as áreas de preservação permanente resguardadas.

A partir do levantamento in loco foram produzidas as cartografias contendo os cursos hídricos cadastrados, após para maiores detalhamentos foram produzidas cartografias com as áreas de preservação permanente.

Deste modo, a cartografia a seguir informa os cursos hídricos existentes bem como os distanciamentos objeto de discussão versando o tema de proteção de 15,00 metros e 30,00 metros para análise do Município bem como as instituições interessadas sobre o tema.

Neste documento não há sugestão de aplicabilidade de distanciamentos e sim informações acerca dos possíveis distanciamentos que podem levantar dúvidas e discussões referente à Leis anteriores que versavam sobre o tema. Sendo assim, cabe como aos órgãos vinculados ao Poder Judiciário, Ministério Público e Meio Ambiente a definição da aplicabilidade das faixas que devem ser protegidas.

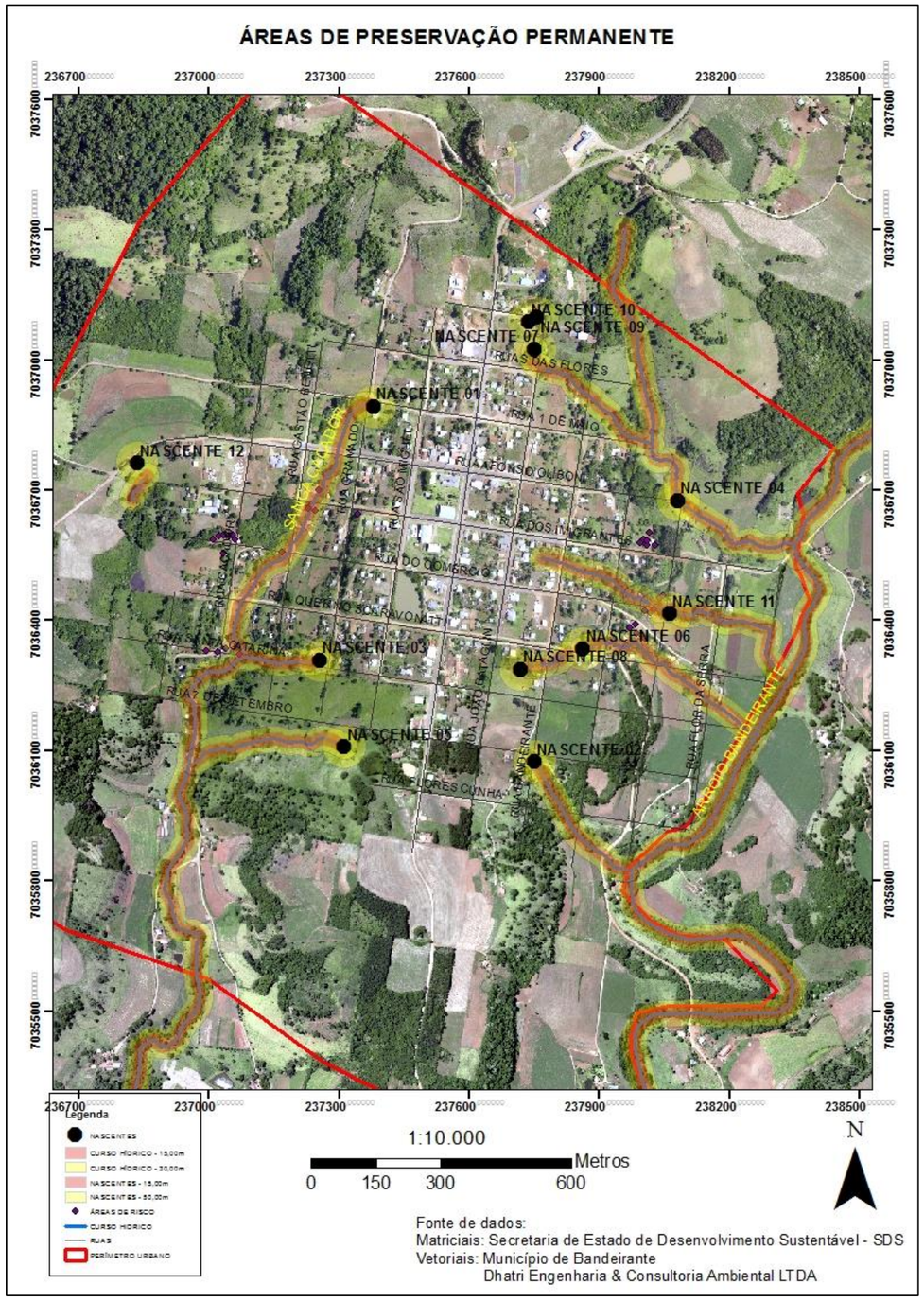


Figura 173: Áreas de Preservação Permanente

11. ÁREAS DE RISCO

11 ÁREAS DE RISCO

As áreas de risco são áreas pontuais que, por suas características, apresentam mais chances de ocorrências de eventos de caráter geodinâmico como movimentação de massa e/ou hidrológico como enxurradas e inundações as quais tem capacidade de ocasionar episódios de desastres.

A ocorrência e a intensidade dos desastres dependem, em grande parte, do grau de vulnerabilidade da comunidade afetada, e não somente da magnitude dos eventos adversos.

A frequência de ocorrências de ocupação desordenada do solo em áreas não edificáveis ocasionam um aumento na vulnerabilidade aos eventos de caráter geodinâmico e hidrológico.

Eventos de caráter hidrológico pode induzir danos humanos, ambientais e materiais diferentes pela especificidade da vulnerabilidade a que a área está inserida. O processo de urbanização associado à falta de recursos e de políticas públicas permanentes que priorizem estes problemas, tem mantido uma situação social que força a população de baixa renda a ocupar áreas geologicamente e hidrologicamente desfavoráveis.

A correlação entre pobreza e risco fica mais clara à medida que aumentam as informações sobre a ocorrência de desastres. Evidências de todas as regiões do mundo mostram que catástrofes produzem declínio no rendimento, consumo e indicadores de desenvolvimento humano e que estes efeitos desproporcionalmente estão concentrados nas comunidades e famílias pobres (Jha et al., 2010).

Os efeitos de catástrofes são especialmente pronunciados em alguns dos indicadores de desenvolvimento humano, a maioria importante para a redução da pobreza: produtividade, saúde e educação. Famílias pobres têm uma capacidade limitada para recuperar-se contra perdas de desastres em locais onde os riscos são intensos ou extensos. Eles também podem ter proteção social limitada, dependendo em grande parte das medidas públicas disponíveis durante a recuperação de desastres (Jha et al., 2010).

Para a América Latina, Maskrey (1992) considera que várias condições de alta vulnerabilidade são geradas e reproduzidas nos processos de desenvolvimento regionais e de centros urbanos. Estas condições de vulnerabilidade são principalmente:

- Aumento brutal da população em áreas urbanas sujeitas a acidentes;
- Uma das consequências dos acidentes é a interrupção das atividades econômicas, levando ao desemprego da população;
- Falta de capacidade econômica para suportar os prejuízos;
- Incapacidade da população para proteger a si própria, vivendo em locais inadequados, com moradias de baixa qualidade, etc.;
- Inexistência de proteção dada pela sociedade, como, por exemplo, auxílio médico; e
- Falta de conhecimentos e informações acerca dos riscos, principalmente quando os acidentes são escassos no tempo.

Sendo assim, com a finalidade de levantar possíveis ocorrências, foi realizada uma pesquisa junto ao Município de Bandeirante e através das informações obtidas não há registros de episódios de eventos de caráter hidrológico e geodinâmico.

No entanto, através dos levantamentos in loco realizados apoiados aos resultados obtidos no processamento de dados ambientais foram identificadas áreas pontuais com maior vulnerabilidade para ocorrência destes eventos.

As áreas pontuais citadas anteriormente foram identificadas baseadas na localização, uso e ocupação do solo, intervenção na área, instabilidade do terreno, padrão e condições das edificações existentes, declividade do terreno, existência de vegetação, as quais tem a possibilidade de gerar susceptibilidade a eventos hidrológicos e geodinâmicos.

É importante ressaltar que em alguns casos os aspectos naturais combinados ao mau uso e ocupação do solo tem a capacidade de acelerar e/ou desencadear processos de degradação ambiental que por sua vez podem originar desastres urbanos.

Com referência ao caráter hidrológico, as chuvas quando intensas e concentradas em vertentes íngremes, desprovidas de vegetação podem ocasionar alagamentos em determinados pontos.

Já o caráter geodinâmico, em geral originado de chuvas intensas e concentradas ocasionam podem acelerar desencadear processos como movimentos de massa.

No Município de Bandeirante, os locais pontualmente identificados como áreas de risco são provindos de edificações de baixo padrão sendo a maioria irregular que impede o desenvolvimento da vegetação de mata ciliar o que proporciona alterações na morfologia original da área e uma maior susceptibilidade a eventos hidrológicos e geodinâmicos.

Além do levantamento realizado e dos resultados obtidos através de levantamento in loco e processamento de dados e informações é importante que a Municipalidade juntamente com a Defesa Civil realizem um levantamento de campo auxiliar para verificar os pontos identificados

com o objetivo de avaliar a realidade dos locais e a necessidade de intervenção a curto, médio e longo prazo deste locais.

Sendo assim, a cartografia a seguir apresenta áreas pontuais identificadas como vulneráveis a riscos na área urbana consolidada do Município de Bandeirante.

As áreas consideradas vulneráveis a riscos apresentam a característica de edificações de população de baixa renda.

Neste locais foram identificados resíduos depositados em locais inadequados geralmente às margens de cursos hídricos existentes próximos às edificações, bem como em alguns casos a ocorrência de queima destes resíduos.

Os locais localizados às margens de cursos hídricos são desprovidos de mata ciliar ou possuem vegetação rasteira com diversos pontos de solo exposto e processos erosivos.

Sendo assim, nos itens seguintes os pontos identificados serão detalhados com objetivo de demonstrar a realidade de cada área identificada.

Ao total foram identificado 37 pontos como áreas de risco sendo 05 identificados no momento do levantamento e os demais definidos por áreas pelo CPRM.

A cartografia que segue demonstra as edificações identificadas pelo CPRM como consideradas de risco.

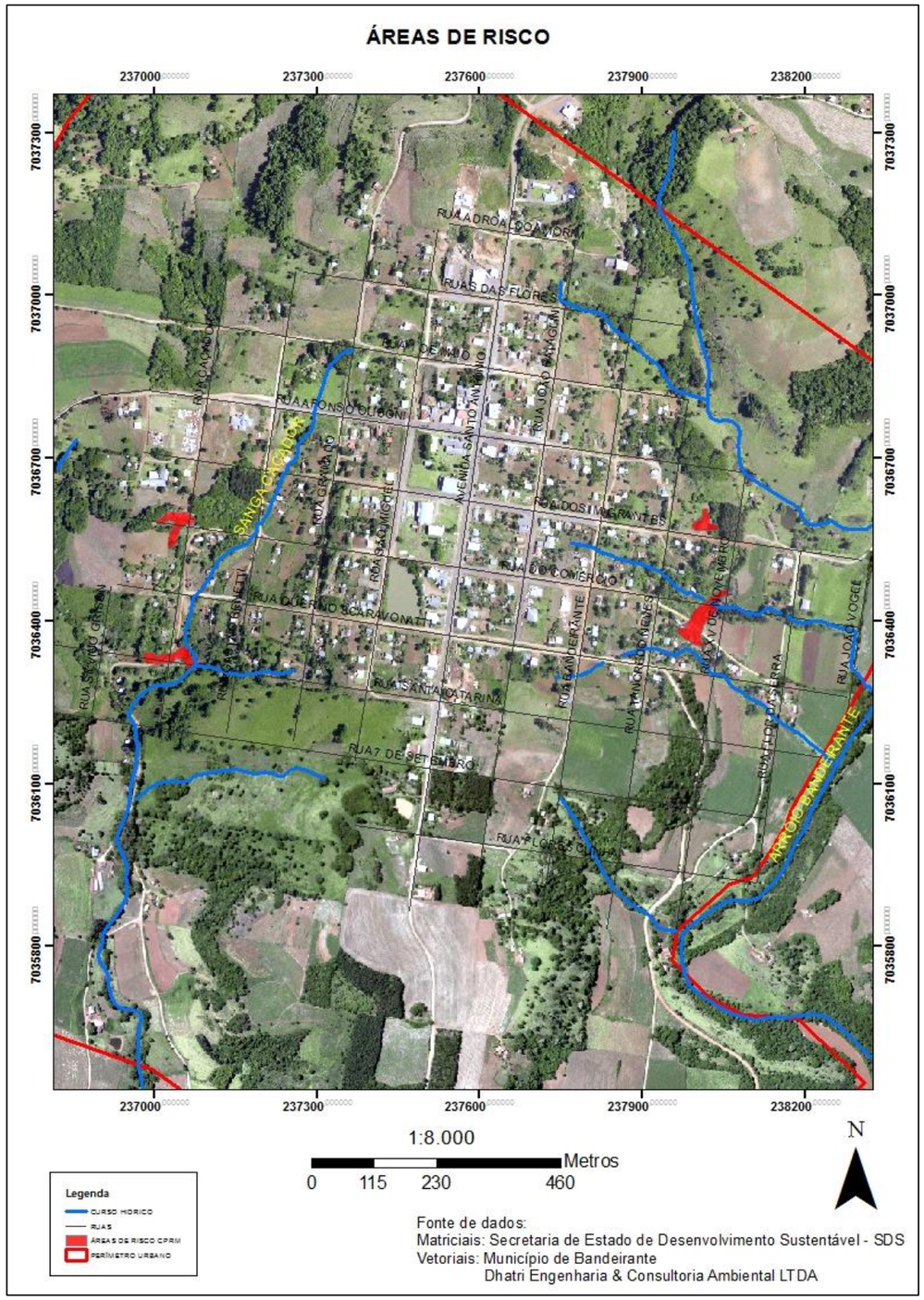


Figura 174: Áreas de Risco

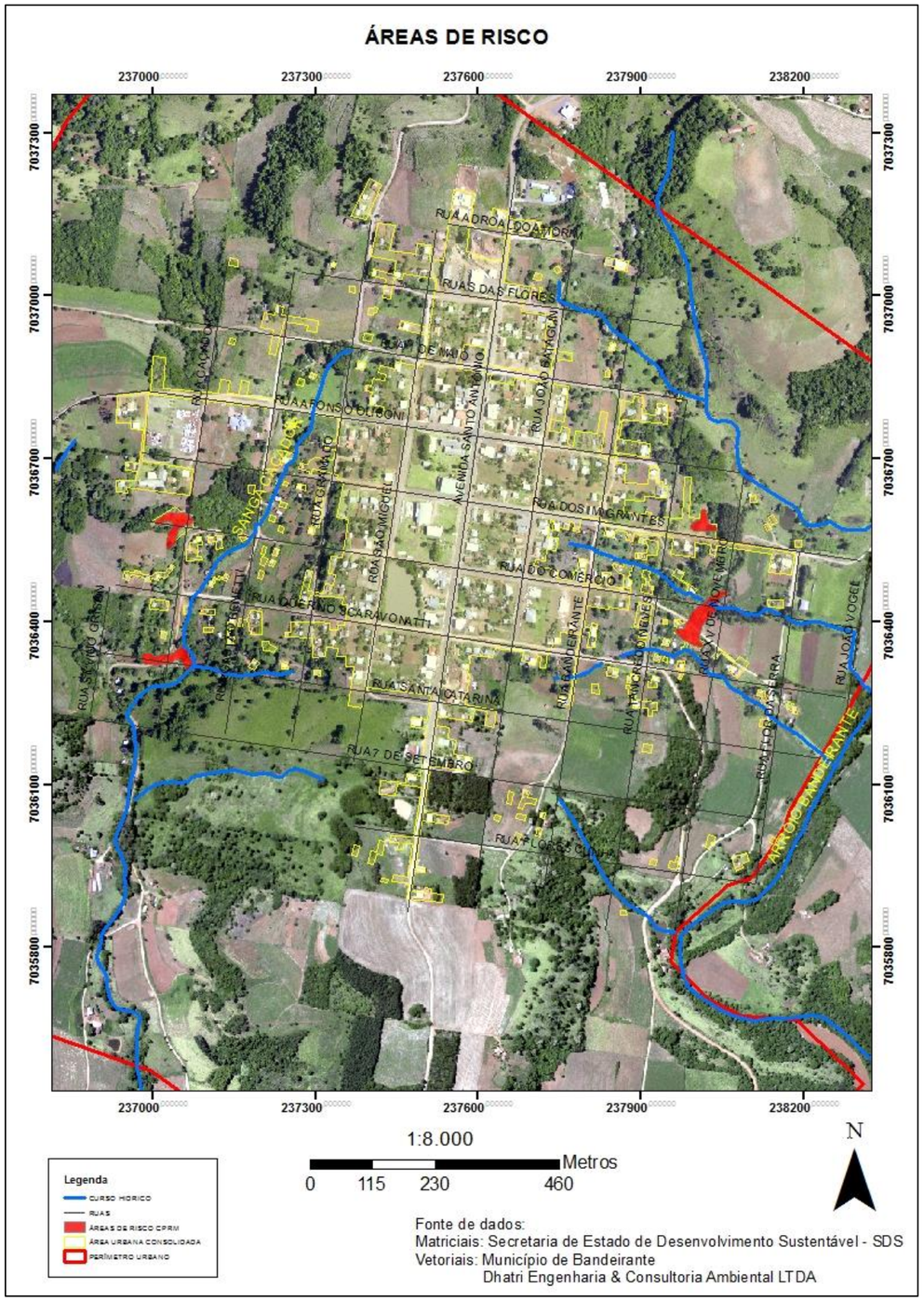


Figura 175: Áreas de Risco

A cartografia que segue demonstra as áreas de risco do CPRM e áreas que durante o levantamento foram analisadas e consideradas com algum tipo de risco não identificado anteriormente (pontos laranjas) que devem ser avaliadas pelo setor de Defesa Civil do Município de Bandeirante.

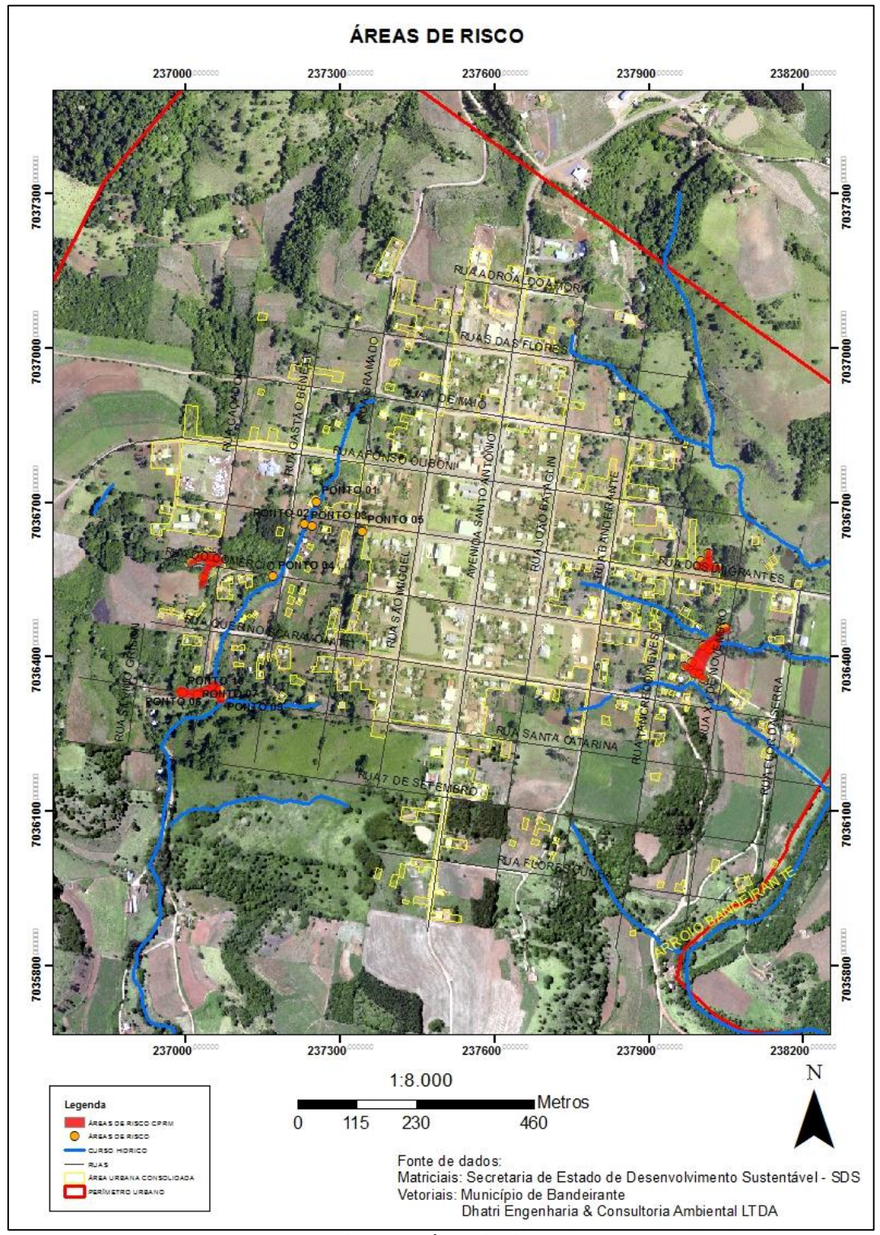


Figura 176: Áreas de Risco

11.1 PONTO 01

Localização: Rua dos Imigrantes

Tipo de Risco: Alagamento

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26°45'59.20"S

Longitude (O): 26°45'59.20"S

O ponto 01 foi caracterizado como área vulnerável devido à proximidade da edificação do curso hídrico denominado Sanga Caçador. A Sanga Caçador é um afluente contribuinte do Rio das Flores.

A edificação que está ao lado da sanga (margem esquerda) encontra-se em distanciamento inferior a 5,00 metros e o uso foi indefinido entre residência e serviços por apresentar características de atividade de manutenção e reparação de veículos automotores.

Na margem esquerda ainda ocorrem outras 02 edificações sendo estas mais distantes do curso hídrico aproximadamente 15,00 metros.

No local a mata ciliar está desprovida de vegetação, sendo presente vegetação rasteira e algumas espécies dispersas na margem do cursos hídrico.

Na imagem utilizada (Aerofotogramétrico SDS/SC) do ano de 2010 não há como observar todas as edificações existentes deste ponto. No entanto foi realizado um levantamento de campo com registro de imagens por VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) e câmera digital que possibilitou visualizar as edificações no Ponto 01 que também podem ser vistas através do Google Earth Pro – Imagens do ano de 2016.

ÁREAS DE RISCO

Legenda

- NOVAS EDIFICAÇÕES
- RUAS
- NASCENTES LEVANTADAS
- CURSO HIDRICO
- QUADRAS
- LOTES
- PERÍMETRO URBANO

0 5 10 20 Metros

1:800

PROJEÇÃO UTM
DATUM SIRGAS 2000 ZONA 22S
FONTE DE DADOS
Mapeamento Aerofotogramétrico
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável - SDS/SC

ÁREAS DE RISCO

Legenda

- NOVAS EDIFICAÇÕES
- RUAS
- ÁREA URBANA CONSOLIDADA
- NASCENTES LEVANTADAS
- CURSO HIDRICO
- QUADRAS
- LOTES
- PERÍMETRO URBANO

0 5 10 20 Metros

1:800

PROJEÇÃO UTM
DATUM SIRGAS 2000 ZONA 22S
FONTE DE DADOS
Mapeamento Aerofotogramétrico
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável - SDS/SC

11.2 PONTO 02 E PONTO 03

Localização: Rua dos Imigrantes

Tipo de Risco: Alagamento

PONTO 02

Latitude (S): 26°46'0.72"S

Longitude (O): 53°38'32.97"O

PONTO 03

Latitude (S): 26°46'0.84"S

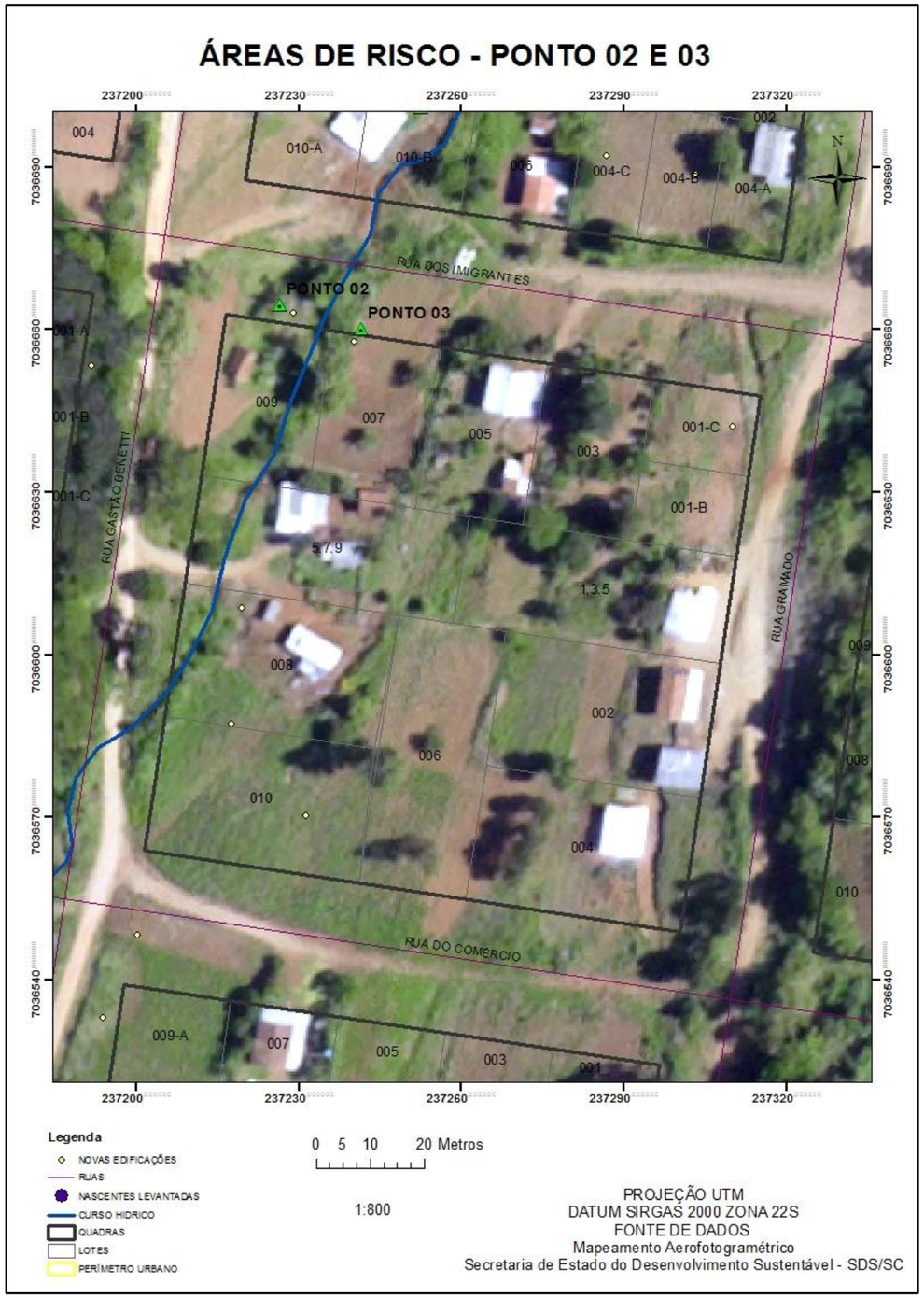
Longitude (O): 53°38'32.51"O

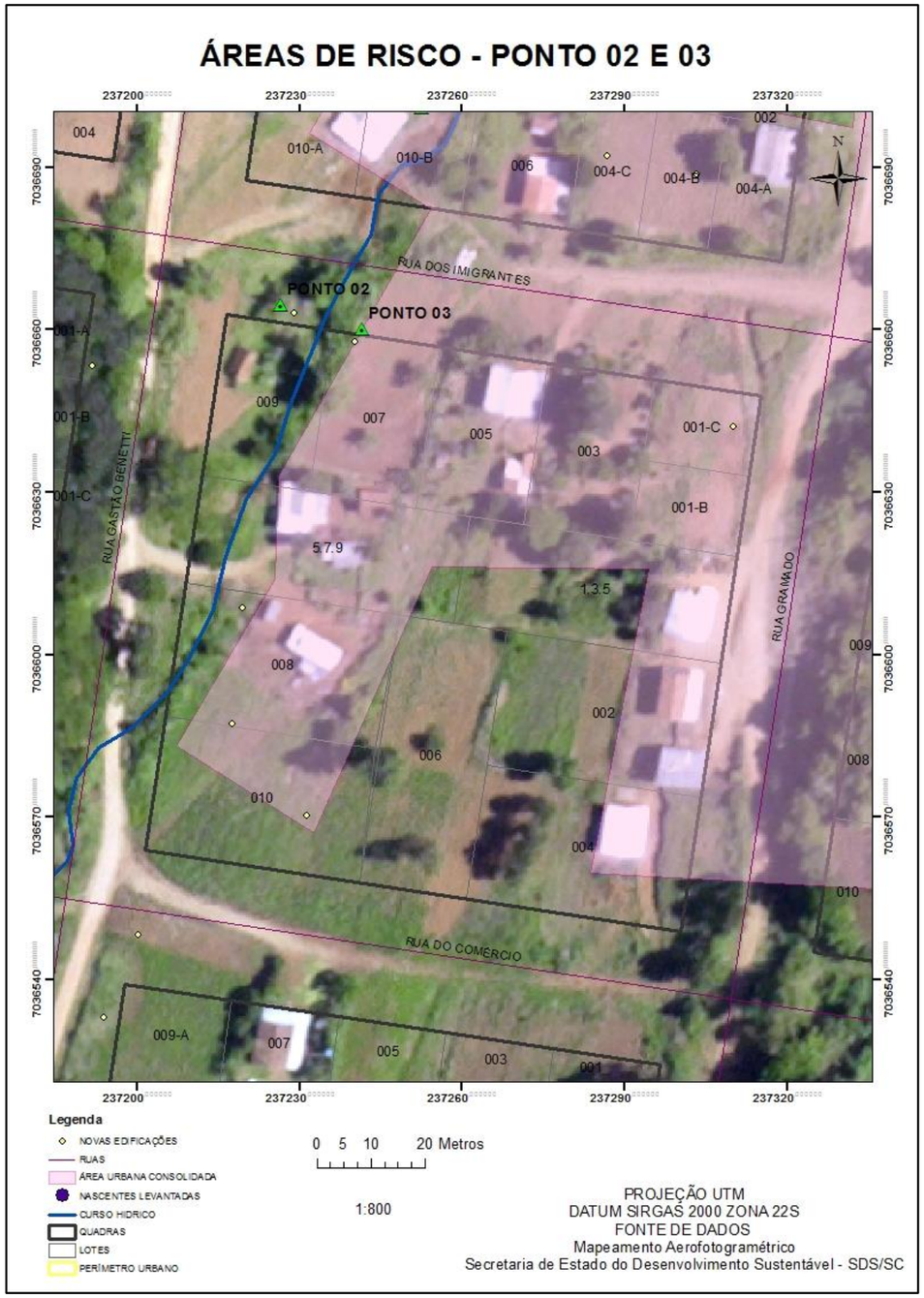
O ponto 02 foi caracterizado como área vulnerável devido à proximidade das edificações do curso hídrico denominado Sanga Caçador.

As edificações que estão localizadas ao lado da sanga (margem direita e esquerda) encontram-se em distanciamento inferior a 5,00 metros sendo o uso para fins residenciais.

Neste ponto foi visualizado resíduos dispostos na margem do curso hídrico bem como resíduos com presença de cinzas provavelmente devido à queima anterior.

Na imagem utilizada (Aerofotogramétrico SDS/SC) do ano de 2010 não há como observar as edificações existentes deste ponto. No entanto foi realizado um levantamento de campo com registro de imagens por VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) e câmera digital que possibilitou visualizar as edificações no Ponto 02 que também podem ser vistas através do Google Earth Pro – Imagens do ano de 2016.




ÁREAS DE RISCO - PONTO 02 E 03
237200
237230
237260
237290
237320
7036690
7036660
7036630
7036600
7036570
7036540
N
004
010-A
010-B
006
004-C
004-B
004-A
002
RUA DOS IMIGRANTES
PONTO 02
PONTO 03
001-A
001-B
001-C
009
007
005
003
001-C
001-B
RUA CASTÃO BENETTI
5.7.9
1.3.5
RUA GRAMADO
008
009
002
006
008
010
004
010
RUA DO COMÉRCIO
009-A
007
005
003
001
Legenda
NOVAS EDIFICAÇÕES
RUAS
ÁREA URBANA CONSOLIDADA
NASCENTES LEVANTADAS
CURSO HÍDRICO
QUADRAS
LOTES
PERÍMETRO URBANO
0 5 10 20 Metros
1:800
PROJEÇÃO UTM
DATUM SIRGAS 2000 ZONA 22S
FONTE DE DADOS
Mapeamento Aerofotogramétrico
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável - SDS/SC

PONTO 03
PONTO 02

DEPÓSITO E QUEIMA DE RESÍDUOS

11.3 PONTO 04

Localização: Esquina da Rua Gastão Benetti com a Rua do Comércio

Tipo de Risco: Deslizamento e desmoronamento da edificação

Coordenadas Geográficas:

Latitude (S): 26°46'4.00"S

Longitude (O): 53°38'35.33"O

O ponto 04 foi identificado como área vulnerável a riscos devido à proximidade com o curso hídrico Sanga Caçador e a encosta da continuidade da estrada Rua do Comércio.

A estrutura da edificação aparenta estar comprometida sendo necessária a verificação do setor de engenharia da Municipalidade as condições da estrutura.

A edificação está em uma distância de aproximadamente 6,50 metros do curso hídrico e o local é desprovido de vegetação de mata ciliar na margem direita e parte da margem esquerda como pode ser visualizado nas imagens seguintes.

ÁREAS DE RISCO - PONTO 04 E 05

Legenda

- NOVAS EDIFICAÇÕES
- RUAS
- ÁREA URBANA CONSOLIDADA
- NASCENTES LEVANTADAS
- CURSO HIDRICO
- QUADRAS
- LOTES
- PERÍMETRO URBANO

0 5 10 20 Metros

1:600

PROJEÇÃO UTM
DATUM SIRGAS 2000 ZONA 22S
FONTE DE DADOS
Mapeamento Aerofotogramétrico
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável - SDS/SC

22/05/2017 15:11

22/05/2017 15:11

11.4 PONTO 05

Localização: Esquina da Rua dos Imigrantes com a Rua Gramado

Tipo de Risco: Deslizamento

Coordenadas Geográficas:

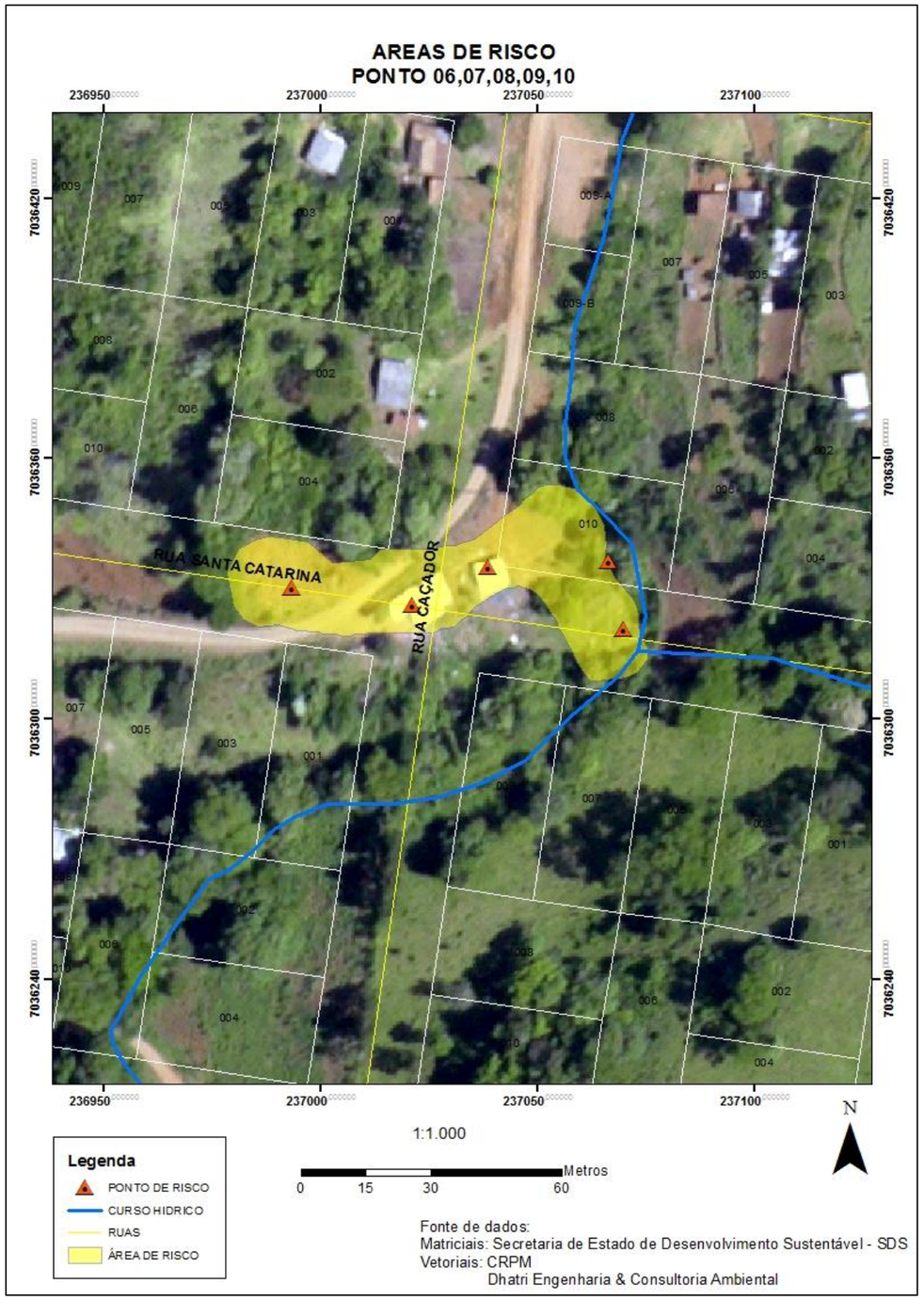
Latitude (S): 26°46'1.40"S

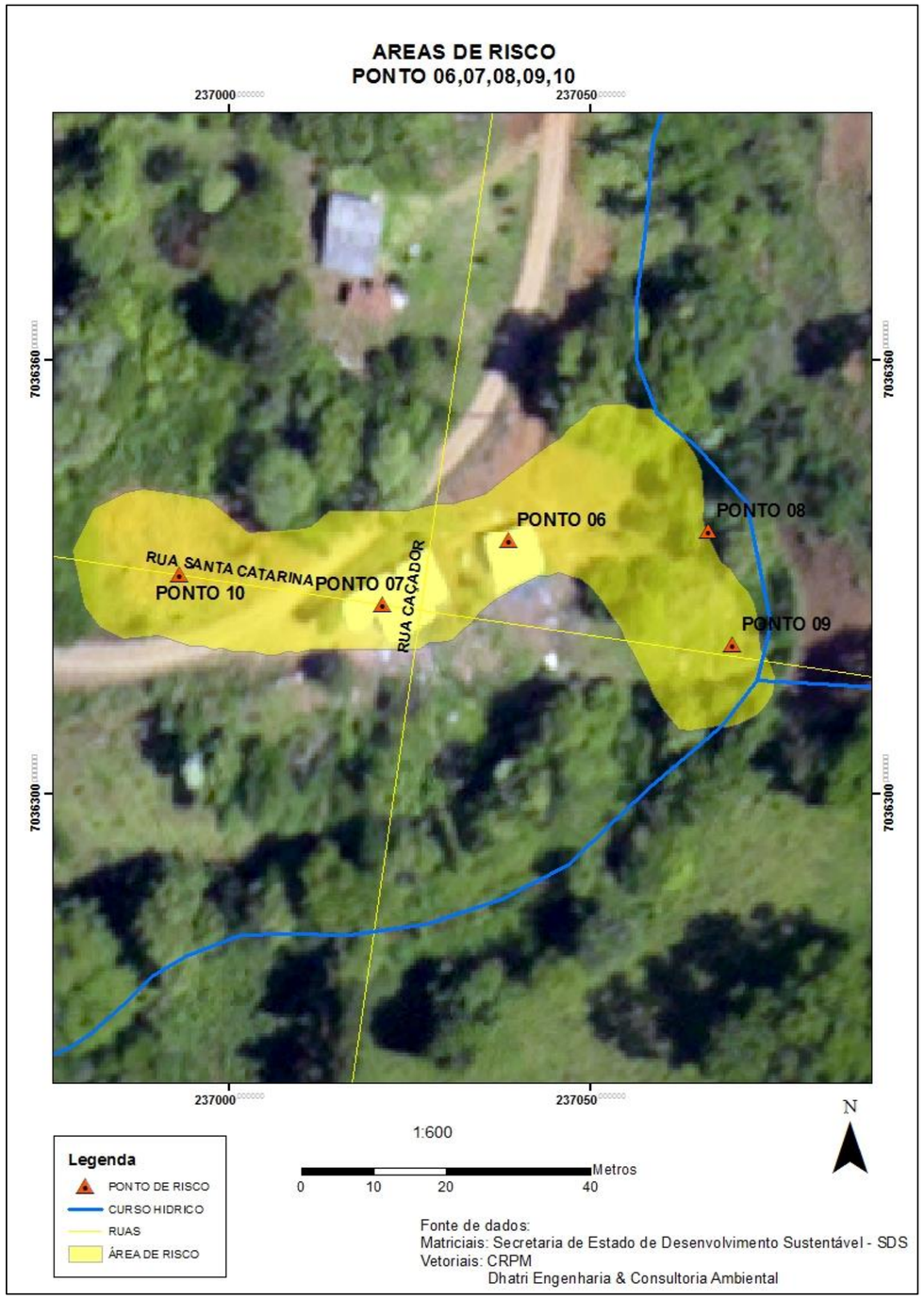
Longitude (O): 53°38'29.05"O

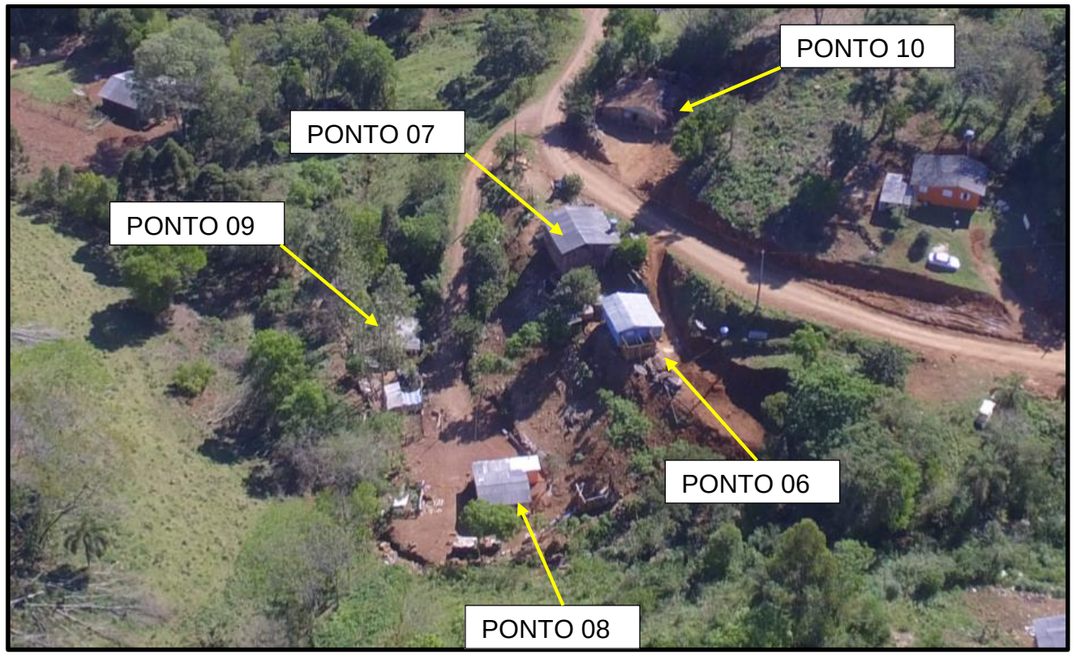
O ponto 05 foi identificado como área vulnerável devido às intervenções realizadas no local onde atualmente o há solo exposto sem vegetação e contenção do talude.

11.5 PONTOS 06, 07, 08, 09 E 10

ÁREA DE RISCO 06,07,08,09,10	
Localização:	Acesso pela Rua Caçador
Grau de risco:	Muito Alto
Quantidade de imóveis em risco:	5
Estimativa de pessoas em risco:	20
Tipo de Risco:	Rolamento de Blocos ou Matacões, Deslizamento Planar solo-solo
Coordenadas Geográficas:	PONTO 06 Latitude (S): 26°46'11.02" Longitude (O): 53°38'40.14"
	PONTO 07 Latitude (S): 26°46'11.31" Longitude (O): 53°38'40.66"
	PONTO 08 Latitude (S): 26°46'11.46" Longitude (O): 53°38'39.29"
	PONTO 09 Latitude (S): 26°46'12.09" Longitude (O): 53°38'40.35"
	PONTO 10 Latitude (S): 26° 46.184' Longitude (O): 53° 38.701'


AREAS DE RISCO
PONTO 06,07,08,09,10
236950
237000
237050
237100
7036420
7036360
7036300
7036240
RUA SANTA CATARINA
RUA CAÇADOR
1:1.000
Metros
0 15 30 60
N
Legenda
PONTO DE RISCO
CURSO HIDRICO
RUAS
ÁREA DE RISCO
Fonte de dados:
Matriciais: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável - SDS
Vetoriais: CRPM
Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental


AREAS DE RISCO
PONTO 06,07,08,09,10
237000
237050
7036360
7036300
PONTO 06
PONTO 08
PONTO 09
PONTO 07
PONTO 10
RUA SANTA CATARINA
RUA CAÇADOR
1:600
Metros
0 10 20 40
N
Legenda
PONTO DE RISCO
CURSO HIDRICO
RUAS
ÁREA DE RISCO
Fonte de dados:
Matriciais: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável - SDS
Vetoriais: CRPM
Dhatri Engenharia & Consultoria Ambiental



Os pontos 06 e 07 estão localizados na encosta da Rua Caçador. O local é desprovido de vegetação e proteção da encosta. As imagens seguintes mostram a realidade das edificações e a vulnerabilidade à riscos de deslizamentos.

Os pontos 08 e 09 estão respectivamente a aproximadamente (2,00 metros e 8,00 metros) de distância da Sanga Caçador. Nas proximidade da área foi identificada uma queda d'água juntamente à encosta.

No local há presença de resíduos sólidos bem como indícios da prática de queima de resíduos. Ainda neste local há criação de animais de pequeno porte (aves) e horticultura com características de consumo próprio.

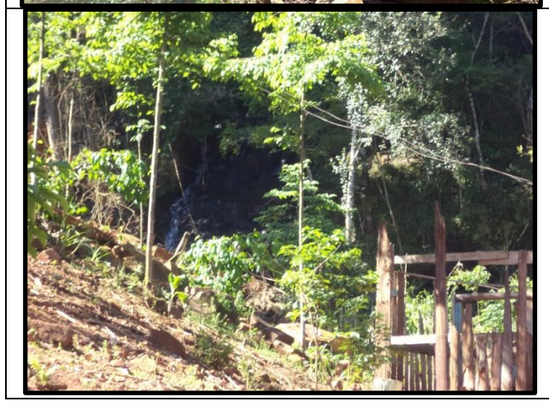


Tabela 42

Descrição CRPM: Moradias próximas a corte de talude vertical e sobre aterro lançado em encosta de declividade elevada de vale encaixado sujeito a fortes enxurradas. Foi verificado que uma moradia (foto 1) esta localizada em uma área aterrada, próximo a um corte com a presença de grandes blocos e matacões (foto 2). Segundo o histórico da defesa civil, já houveram eventos de quedas de blocos, inclusive com alguns blocos de tamanhos considerados escorando na casa.

Esses blocos foram removidos pela prefeitura e o talude foi remexido, sem nenhuma obra geotécnica, ainda gerando risco para os moradores. Recomenda-se com urgência e imediata retirada dos moradores do local e demolição da residência e correta destinação da área para impedir novas ocupações. Mais para sul do setor, na parte baixa da estrada presenças de outras moradias em corte/aterro do talude de solo rocha. Presença de uma drenagem, onde é possível observar a presença de grandes blocos arrastados pela força da água.

Nos taludes verificou-se lançamentos de água servida, fossas e surgências de águas subterrânea.

Tabela 43: Áreas de risco
Fonte: CRPM

11.6 PONTOS 11 AO 16

ÁREA DE RISCO 11 ao 16	
Localização:	Acesso pela Rua do Comércio
Grau de risco:	Desconhecido
Quantidade de imóveis em risco:	6
Estimativa de pessoas em risco:	Desconhecido
Tipo de Risco:	Rolamento de Blocos ou Matacões, Deslizamento Planar solo-solo
Coordenadas Geográficas:	PONTO 11 Latitude (S): 26° 46' 3,027" Longitude (O): 53° 38' 4,645"
	PONTO 12 Latitude (S): 26° 46' 3,756" Longitude (O): 53° 38' 5,344"
	PONTO 13 Latitude (S): 26° 46' 3,927" Longitude (O): 53° 38' 4,785"
	PONTO 14 Latitude (S): 26° 46' 3,950" Longitude (O): 53° 38' 4,140"
	PONTO 15 Latitude (S): 26° 46' 3,517" Longitude (O): 53° 38' 5,133"
	PONTO 16 Latitude (S): 26° 46' 3,604" Longitude (O): 53° 38' 4,814"

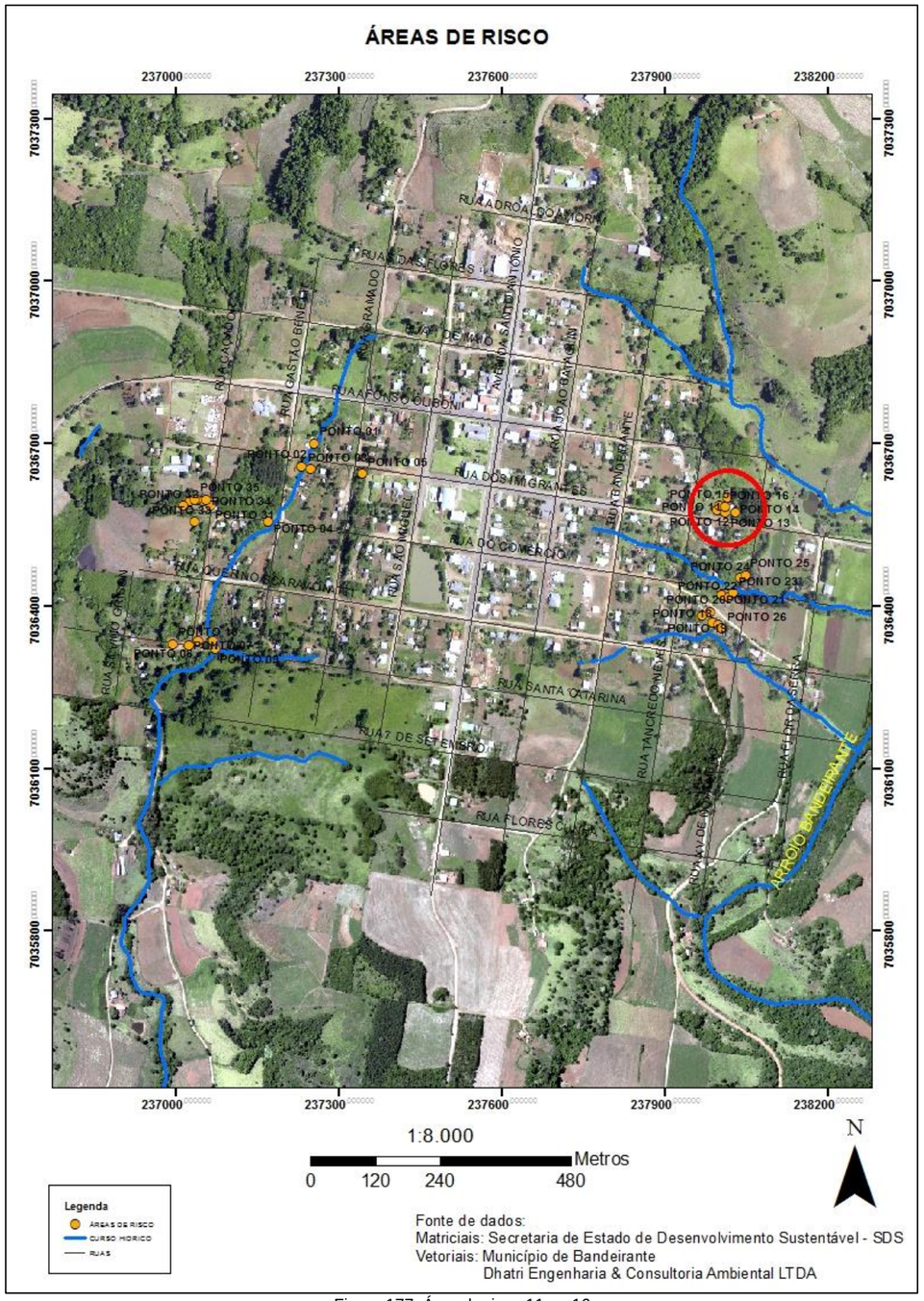
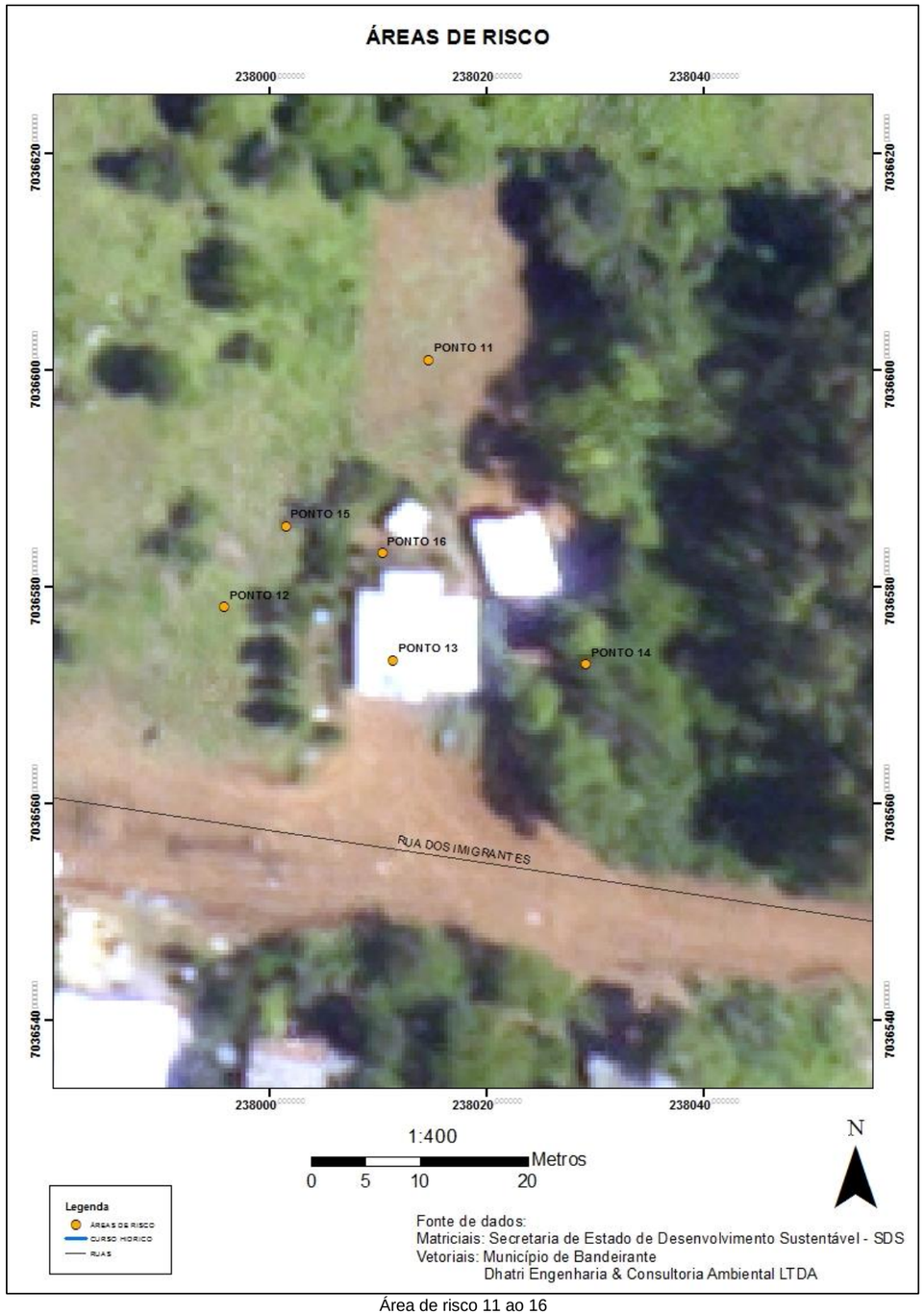


Figura 177: Área de risco 11 ao 16



Área de risco 11 ao 16

11.7 PONTOS 17 AO 26

ÁREA DE RISCO 17 AO 26	
Localização:	Acesso pela Rua do Comércio
Grau de risco:	Desconhecido
Quantidade de imóveis em risco:	10
Estimativa de pessoas em risco:	Desconhecido
Tipo de Risco:	Rolamento de Blocos ou Matacões, Deslizamento Planar solo-solo
Coordenadas Geográficas:	PONTO 17 Latitude (S): 26° 46' 10,552" Longitude (O): 53° 38' 5,797"
	PONTO 18 Latitude (S): 26° 46' 10,634" Longitude (O): 53° 38' 5,428"
	PONTO 19 Latitude (S): 26° 46' 10,110" Longitude (O): 53° 38' 6,433"
	PONTO 20 Latitude (S): 26° 46' 9,872" Longitude (O): 53° 38' 5,925"
	PONTO 21 Latitude (S): 26° 46' 8,866" Longitude (O): 53° 38' 5,159"
	PONTO 22 Latitude (S): 26° 46' 9,047" Longitude (O): 53° 38' 4,685"
	PONTO 23 Latitude (S): 26° 46' 8,784" Longitude (O): 53° 38' 4,379"
	PONTO 24 Latitude (S): 26° 46' 7,878" Longitude (O): 53° 38' 3,888"
	PONTO 25 Latitude (S): 26° 46' 7,742" Longitude (O): 53° 38' 3,534"
	PONTO 26 Latitude (S): 26° 46' 10,897" Longitude (O): 53° 38' 5,158"

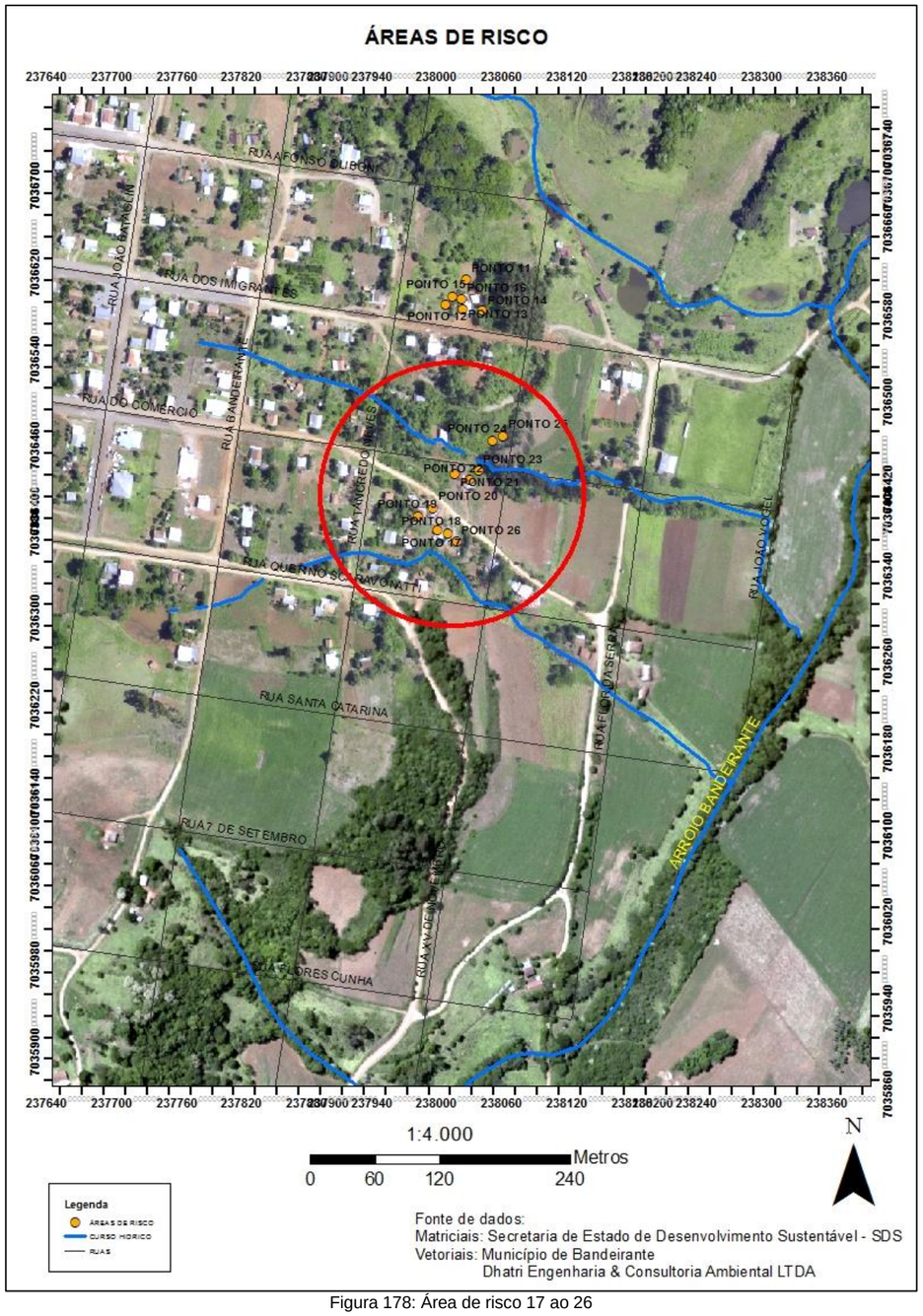


Figura 178: Área de risco 17 ao 26

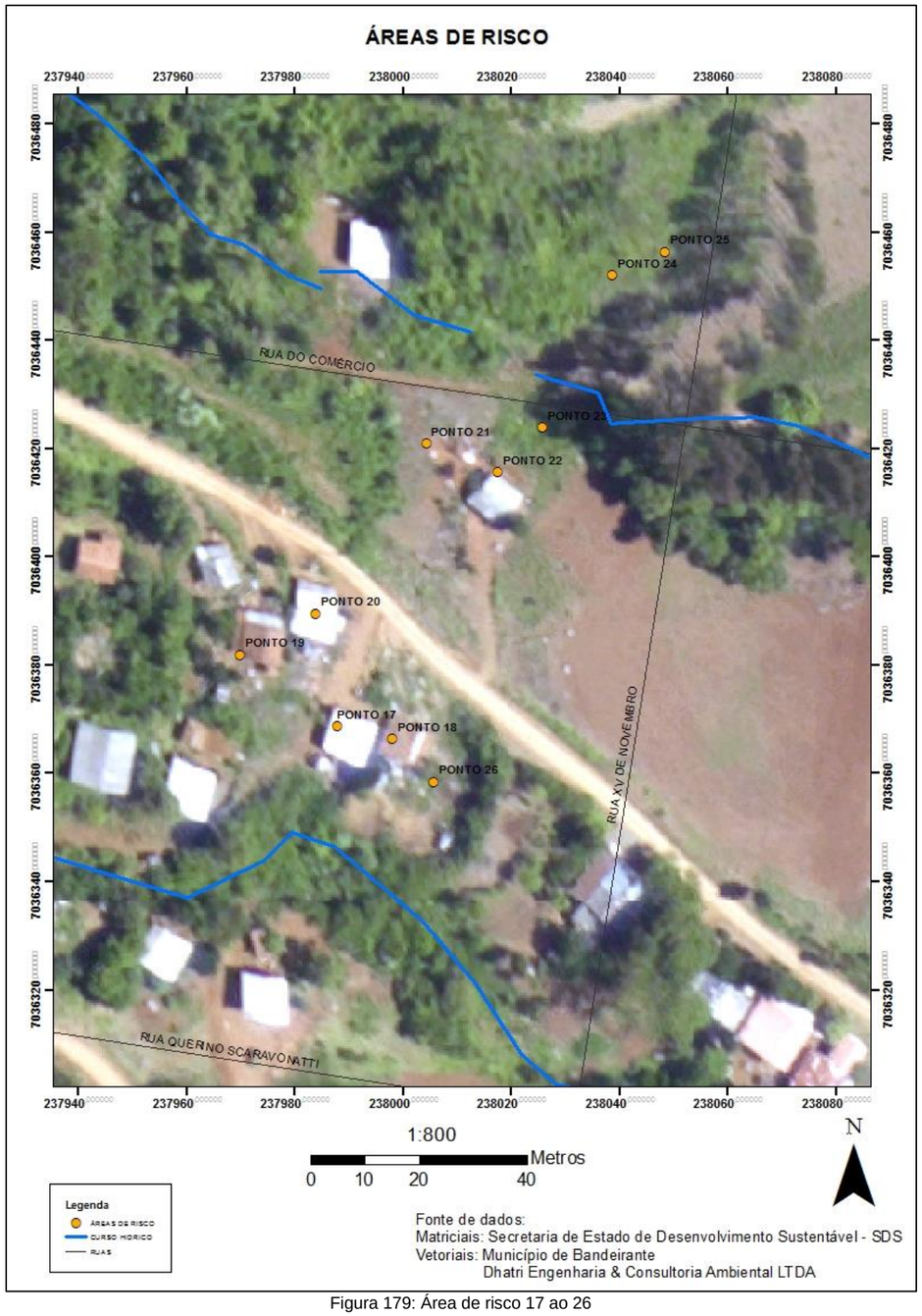


Figura 179: Área de risco 17 ao 26

11.8 PONTOS 27

ÁREA DE RISCO 27	
Localização:	Acesso pela Rua dos Imigrantes
Grau de risco:	Desconhecido
Quantidade de imóveis em risco:	01
Estimativa de pessoas em risco:	Desconhecido
Tipo de Risco:	Rolamento de Blocos ou Matacões, Deslizamento Planar solo-solo
Coordenadas Geográficas:	PONTO 27 Latitude (S): 26° 46' 4,029" Longitude (O): 53° 37' 32,942"

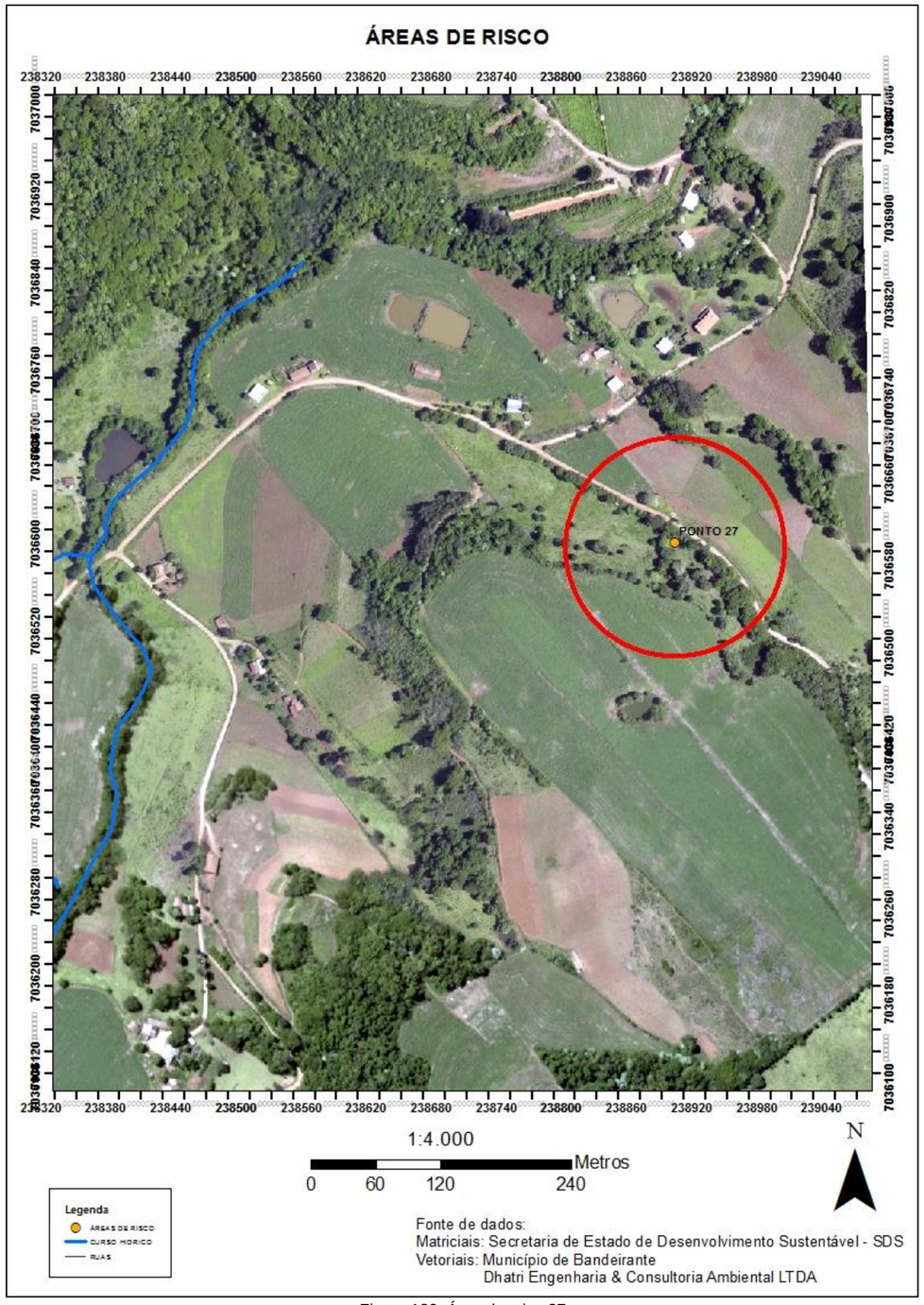


Figura 180: Área de rsico 27

11.6 PONTOS 28 AO 35

ÁREA DE RISCO 28	
Localização:	Acesso pela Rua Caçador
Grau de risco:	Muito Alto
Quantidade de imóveis em risco:	5
Estimativa de pessoas em risco:	20
Tipo de Risco:	Rolamento de Blocos ou Matacões, Deslizamento Planar solo-solo
Coordenadas Geográficas:	PONTO 28 Latitude (S): 26° 46' 2,567" Longitude (O): 53° 38' 39,633"
	PONTO 29 Latitude (S): 26° 46' 2,546" Longitude (O): 53° 38' 40,000"
	PONTO 30 Latitude (S): 26° 46' 2,564" Longitude (O): 53° 38' 40,499"
	PONTO 31 Latitude (S): 26° 46' 2,892" S Longitude (O): 53° 38' 39,151"
	PONTO 32 Latitude (S): 26° 46' 2,858" Longitude (O): 53° 38' 40,988"
	PONTO 33 Latitude (S): 26° 46' 3,841" Longitude (O): 53° 38' 40,222"
	PONTO 34 Latitude (S): 26° 46' 2,544" Longitude (O): 53° 38' 39,388"
	PONTO 35 Latitude (S): 26° 46.184' Longitude (O): 53° 38.701'

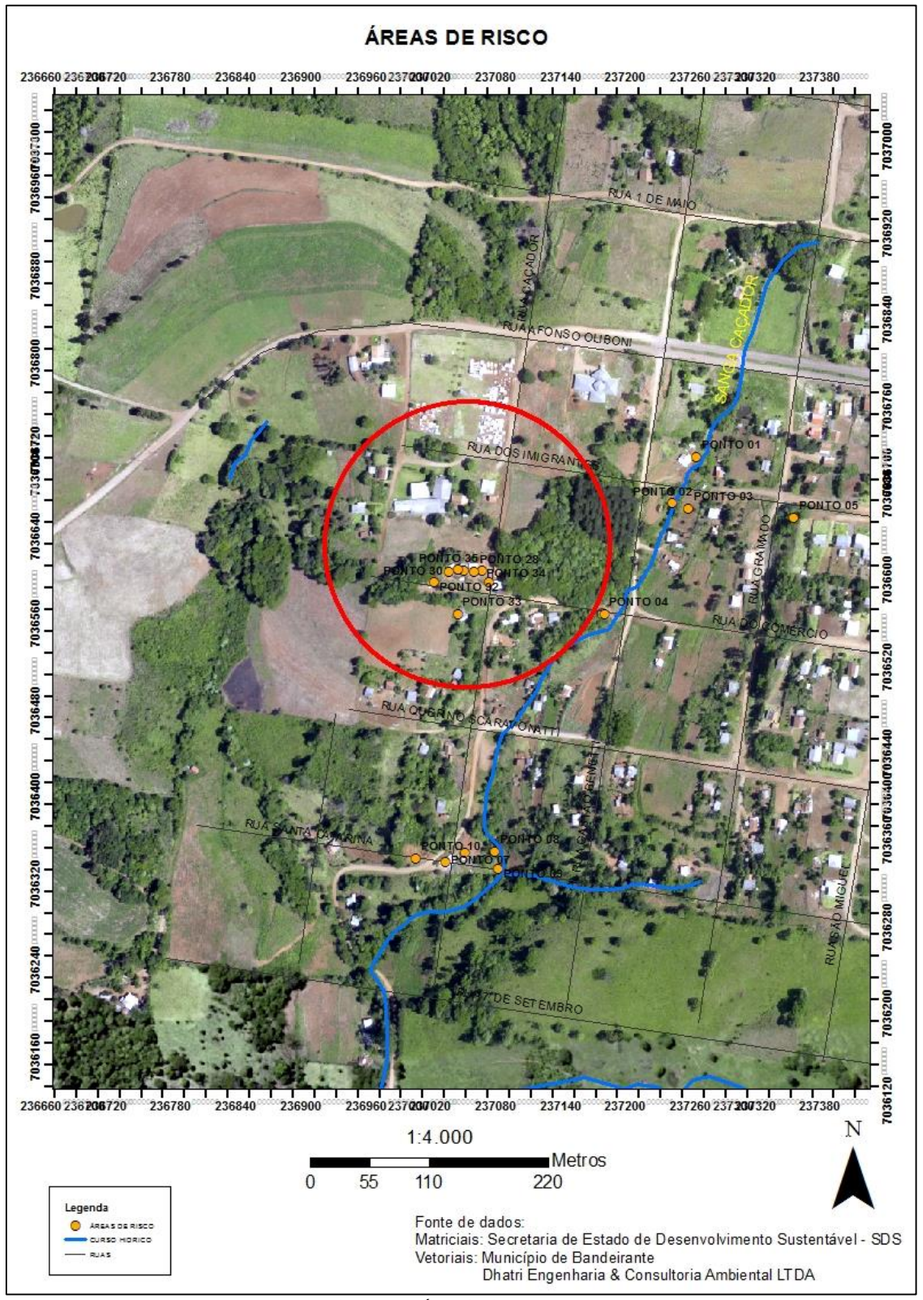


Figura 181: Área de risco 28 ao 35

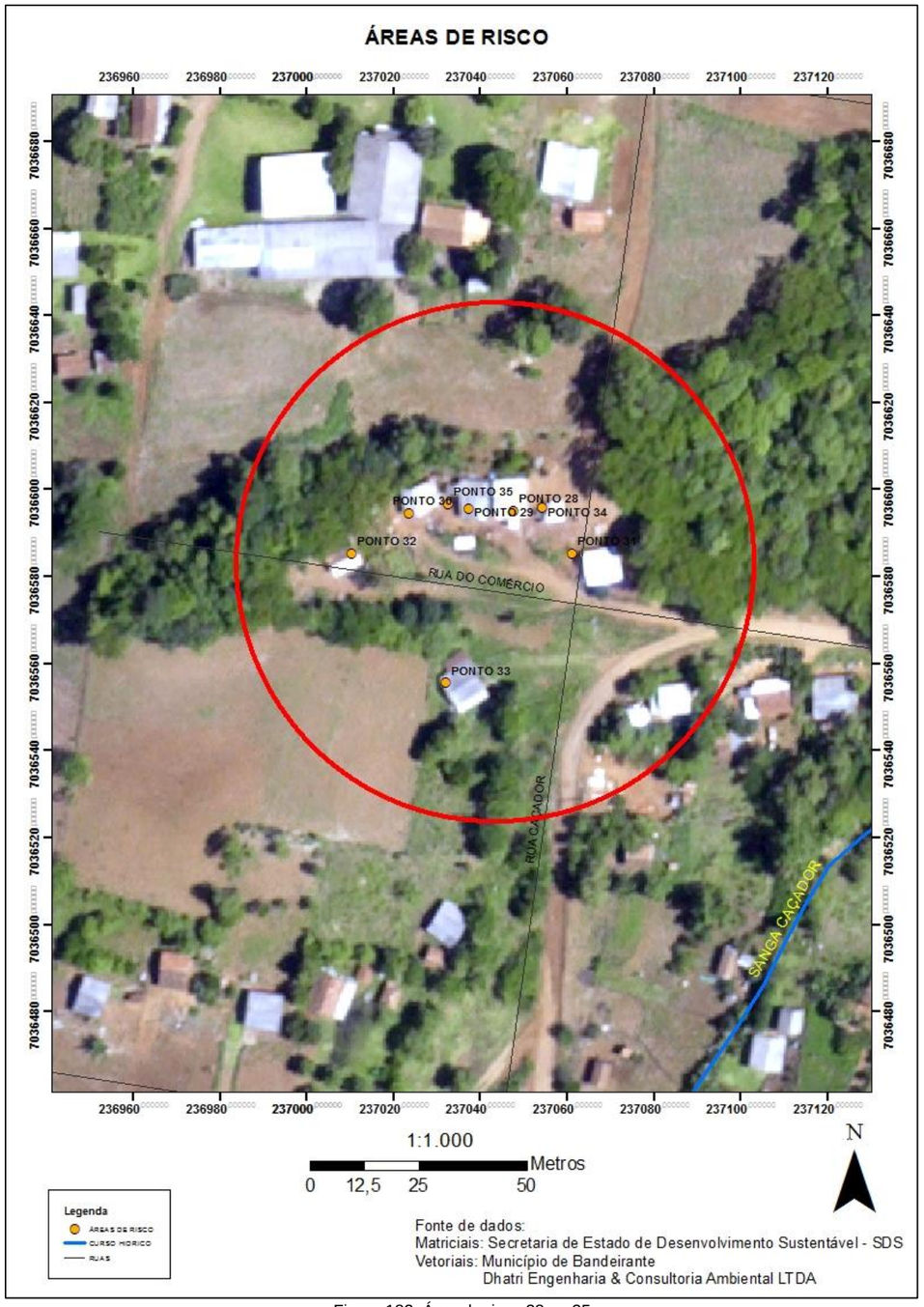


Figura 182: Área de risco 28 ao 35

12. CONFLITOS AMBIENTAIS

12 CONFLITOS AMBIENTAIS

Conforme o histórico do Município e região, o processo de ocupação territorial do Município e a utilização dos recursos naturais foi basicamente composto pelo processo de exploração principalmente da madeira.

Em geral as áreas de preservação ambiental são as grandes fontes de conflitos ambientais ou socioambientais com o uso destes locais para a agricultura, pecuária e edificações para os mais diversos usos.

Há também conflitos referente às ocupações em áreas de risco conforme informado ao longo do presente estudo, onde as edificações ficam sujeitas a eventos de enchente, inundação e locais com possível deslizamentos e movimentações de massa.

Em relação aos recursos hídricos, é possível observar o lançamento inadequado de esgotos em cursos hídricos, a disposição de resíduos sólidos em locais impróprios o uso e ocupação indiscriminados do solo e ocupação de áreas inadequadas.

As áreas de preservação permanente que estão ocupadas por edificações em geral estão localizadas na porção central do Município.

A ocupação de App´s por edificações ocorre nas áreas perimetrais em geral para o uso e ocupação do solo de App´s para atividades de agricultura, pecuária e atividades agrossilvopastoril.

Considerando que o presente diagnóstico está resumido na área consolidada inserida no perímetro urbano do Município de Bandeirante, a cartografia que segue demonstra a presença de alguns conflitos ambientais por uso de áreas de preservação permanente e áreas de risco.

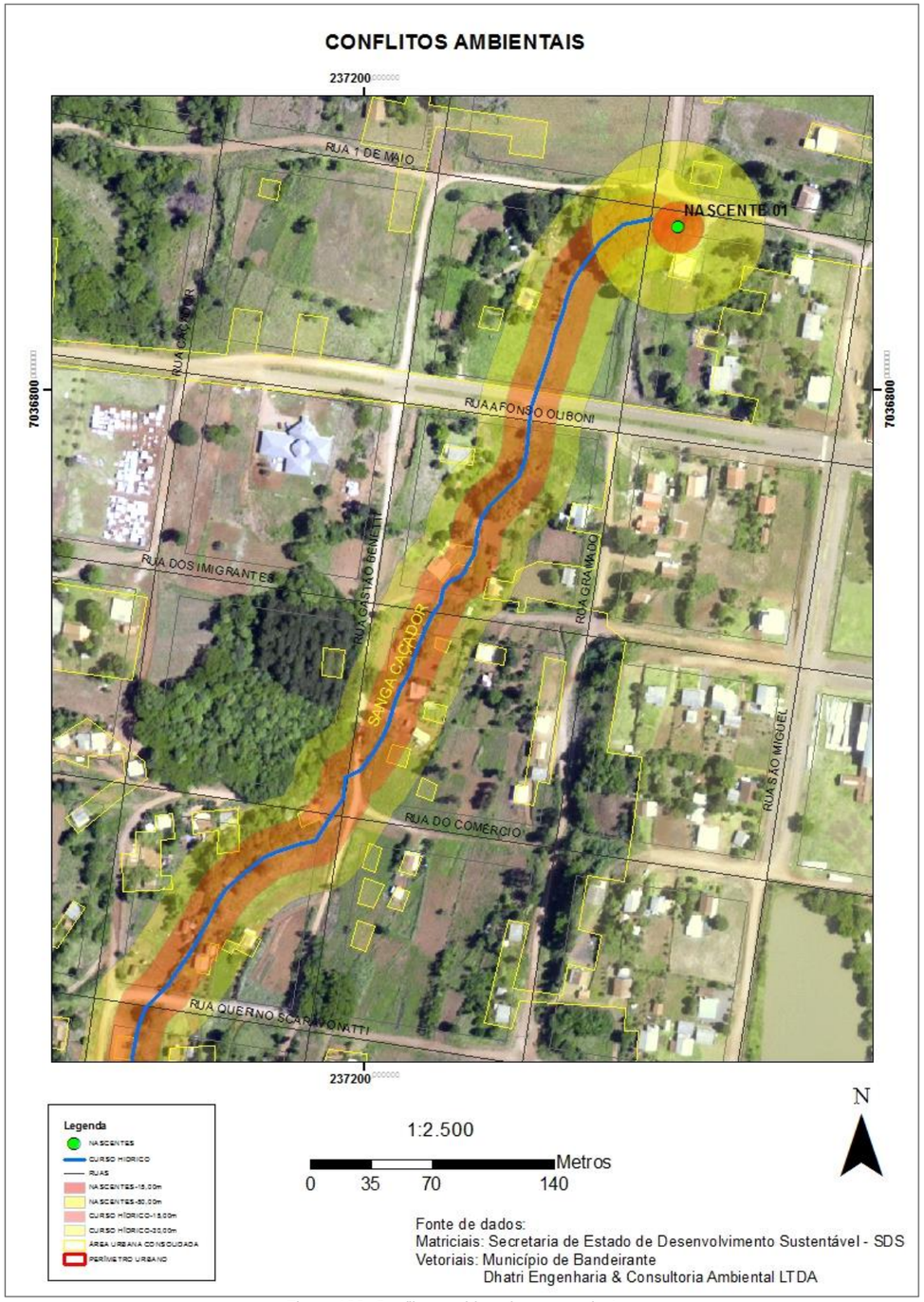


Figura 183: Conflitos ambientais por uso de App

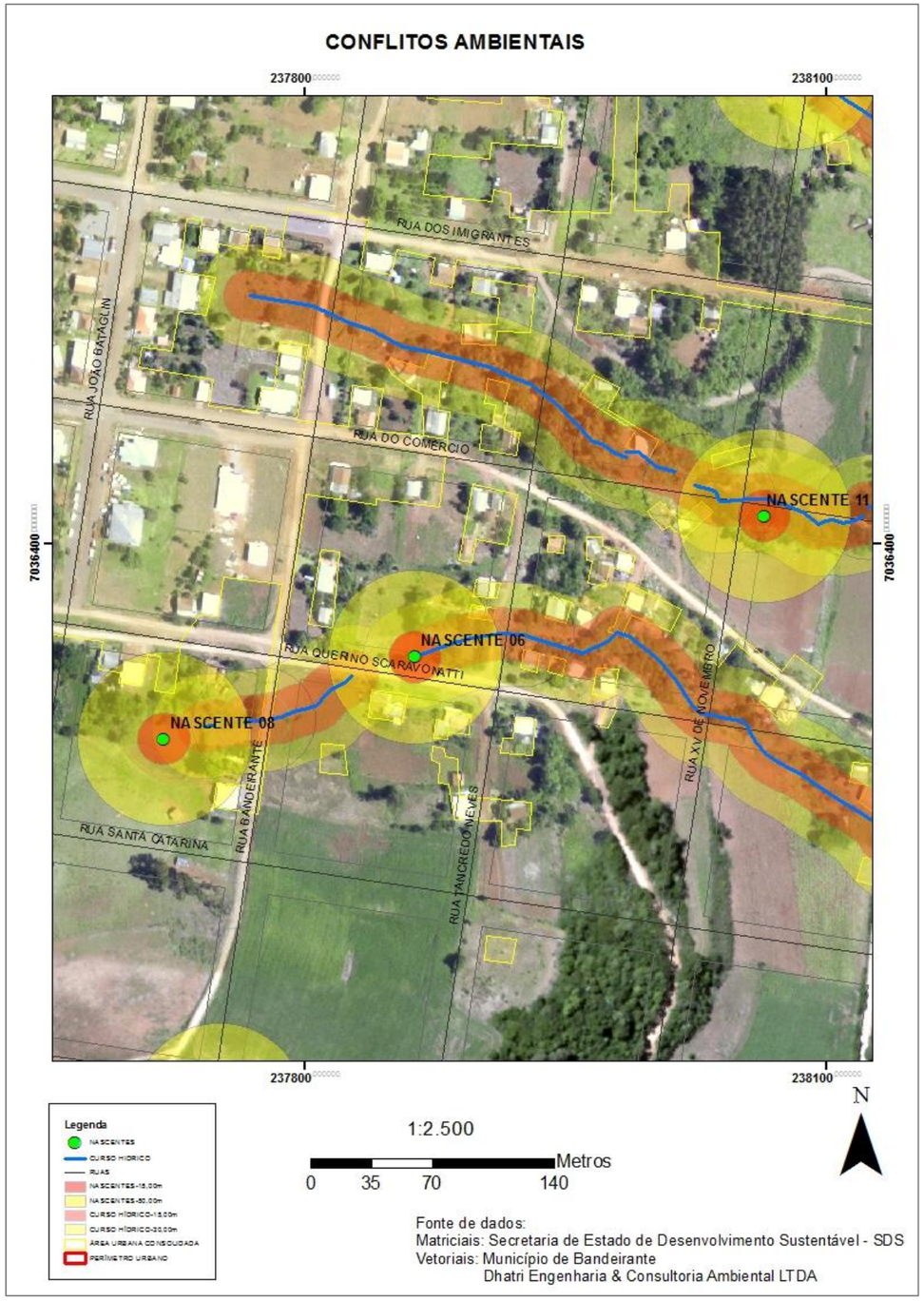


Figura 184: Conflitos ambientais por uso de App

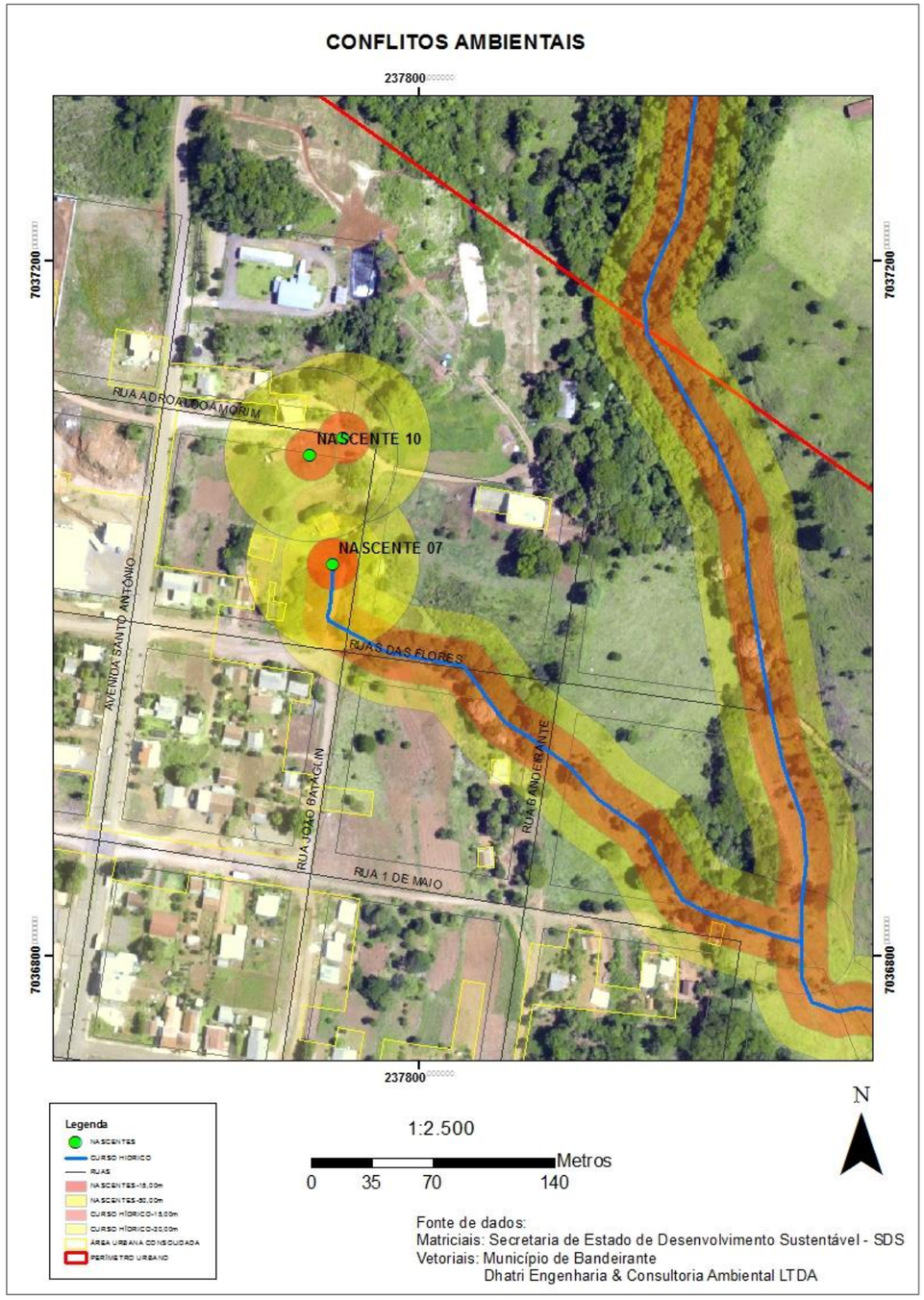


Figura 185: Conflitos ambientais por uso de App

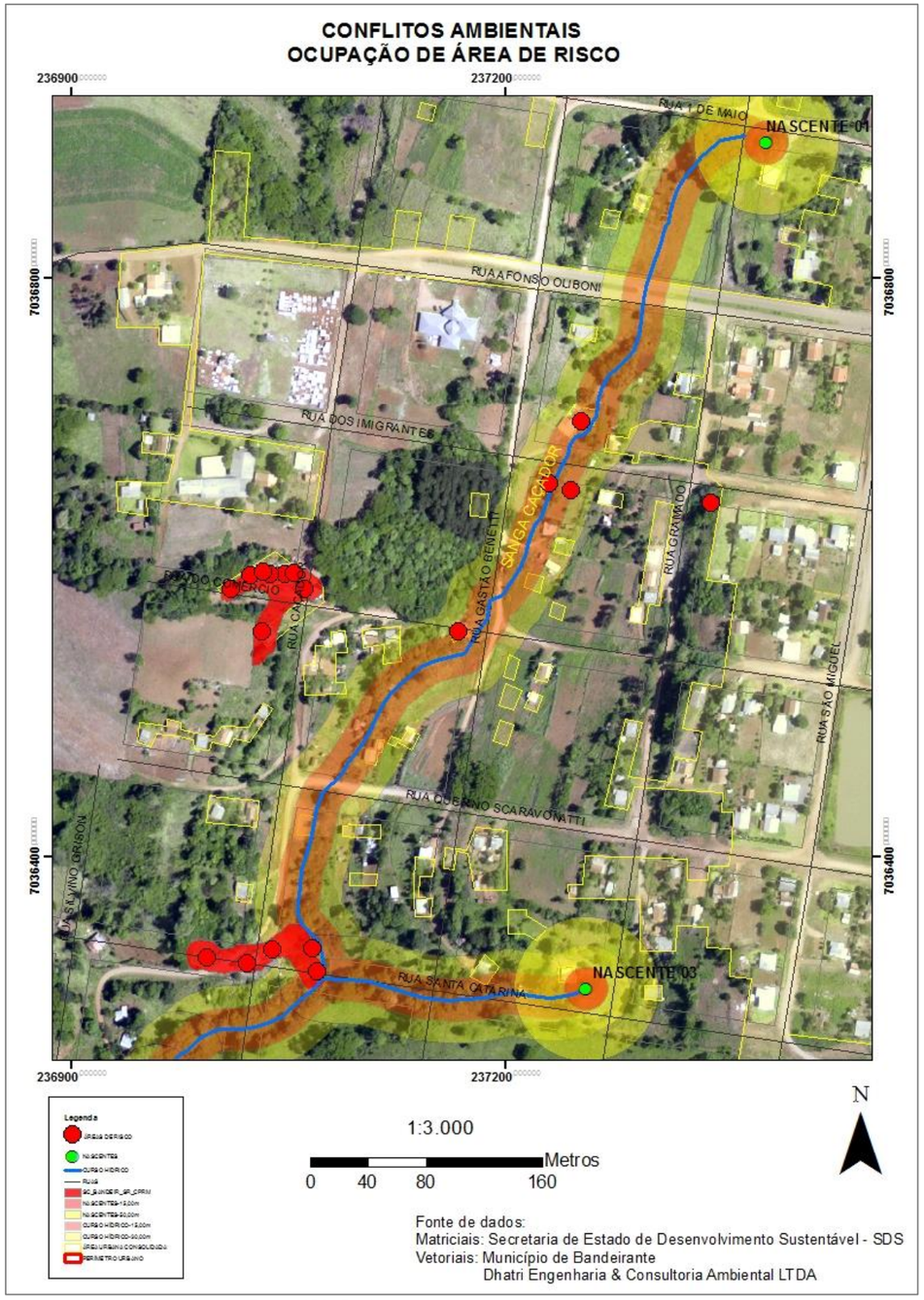


Figura 186: Conflitos ambientais por uso de área de risco

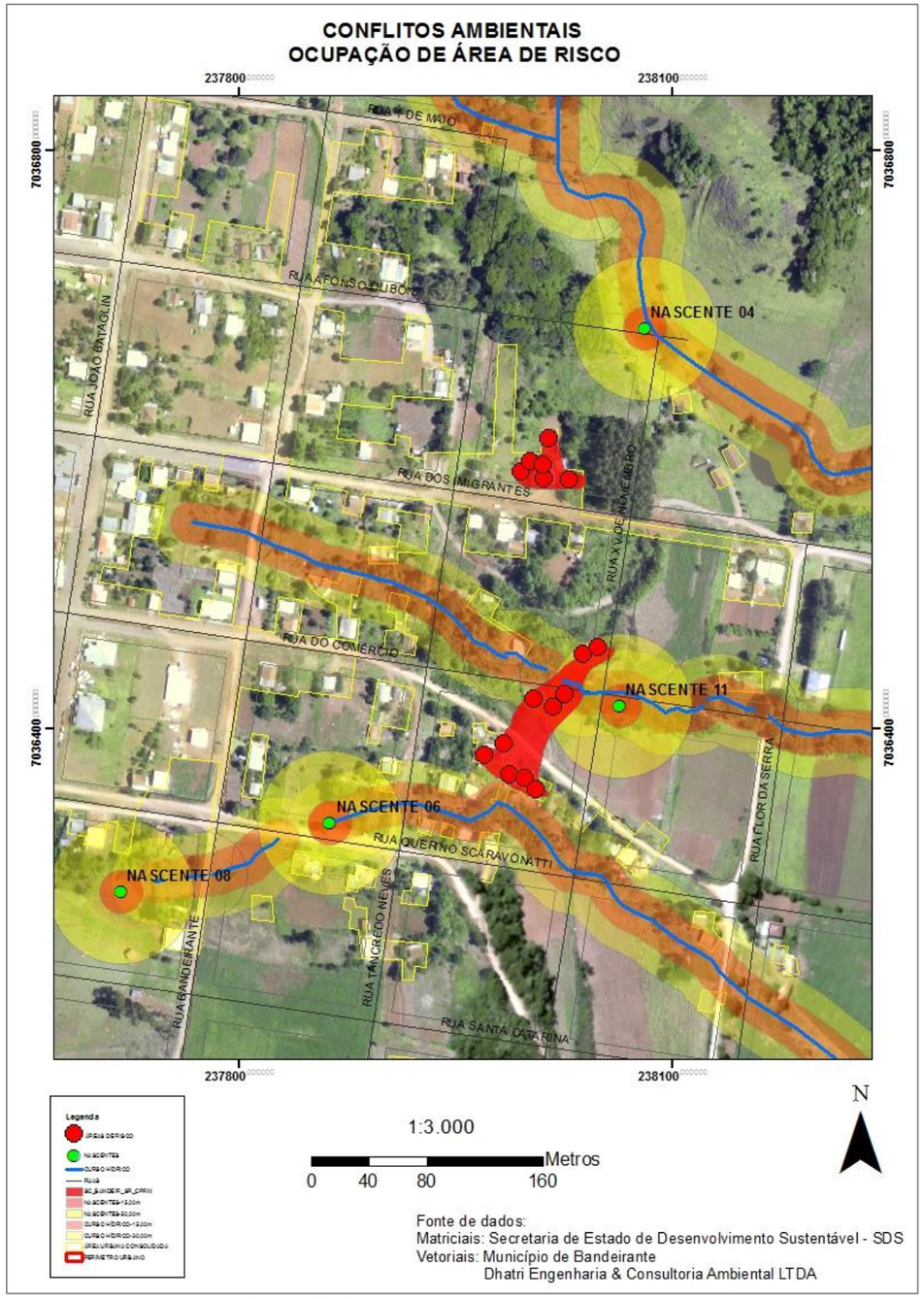


Figura 187: Conflitos ambientais por uso de área de risco

12. SUGESTÕES

12 SUGESTÕES

Este item por objetivo sugerir medidas para melhorias das situações levantadas durante a elaboração do presente diagnóstico socioambiental.

Dentre as ações que podem ser tomadas estão:

1. Estudo para remoção das moradias de vulnerabilidade alta a eventos de movimento de massa e deslizamentos ou caso possível implantação de medidas afim de eliminar os riscos envolvendo as edificações
2. Fiscalização de áreas de APP – Áreas de Preservação Permanente com objetivo de evitar ocupação destas áreas
3. Fiscalização de áreas de Risco com objetivo de evitar a ocupação de novas áreas
4. Elaboração de plantas cartográficas georreferenciadas, entre estas a do perímetro urbano e zoneamento.
5. Implantação de programas de educação ambiental para a comunidade e escolas contendo informações relacionadas às Áreas de Preservação Permanente e Áreas de Risco
6. Promover o desligamento de esgotos direcionados aos cursos hídricos
7. Inserção de placas informativas das áreas de preservação permanente
8. Inserção de placas informativas das áreas de risco