

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE AMÉRICA DOURADA

CONTRATO DE GESTÃO: 014/ANA/2010
ATO CONVOCATÓRIO: 026/2016
NÚMERO DO CONTRATO: 021/2017



**PRODUTO 2: DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO
DO SANEAMENTO BÁSICO
MARÇO 2018**

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE AMÉRICA DOURADA

PRODUTO 2: DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

Contrato de Gestão: 014/ANA/2010

Ato convocatório: 026/2016

Número do contrato: 021/2017

Março/2018

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE AMÉRICA DOURADA							
REV	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO
001	03/2018	B	REVISÃO	EQUIPE TÉCNICA	RPSA	GD	
000	01/2018	A	PARA APROVAÇÃO	EQUIPE TÉCNICA	RPSA	GD	
EMISSIONES							
TIPOS	A – PARA APROVAÇÃO		C – ORIGINAL		B – REVISÃO		D – CÓPIA
EMPRESA CONTRATADA:							
PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA. Alameda Oscar Niemeyer, nº 500, Salas 503/507 – Vale do Sereno 34000-000 – Nova Lima – MG Tel.: (31) 3347-4405 // (31) 3347-7079 www.projetaengenharia.eng.br							
PRODUTO:							
PRODUTO 2: DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO							
REFERÊNCIA:							
Março / 2018							
Arquivo: PMSB-DGN-CBHSF/AGB-AMD-0206-0318-REV01.doc							

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Elaboração



EQUIPE TÉCNICA		
Nome	Formação	Função
Equipe chave		
Raphael Eduardo de Melo e Silva	Ciências contábeis	Diretor Comercial da Projeta e apoio na avaliação dos aspectos econômico-financeiros
Guilherme Diniz	História/Engenharia Civil	Gerente de contratos da Projeta e apoio nos Aspectos Jurídicos/Institucionais
Gracielle Muniz	Engenharia Ambiental	Coordenação Geral do PMSB e Elaboração - Eixos Abastecimento de água e Esgotamento sanitário
Rafaela Priscila Sena do Amaral	Tecnologia em Gestão Ambiental	Coordenação Executiva do PMSB e Coordenação setorial - Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
Matheus Comanducci Fernandes Neto	Engenharia Civil	Coordenação setorial - Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas
Juliana Gonçalves	Administração	Avaliação dos aspectos econômico-financeiros de serviços de saneamento
Henrique Flávio Matos Saliba	Direito	Advogado - Aspectos Jurídicos/Institucionais
Cristiane Passos	Comunicação Social	Coordenação setorial - Mobilização social e/ou comunicação social
Emanuel José Vaz Brandão	Geografia	Geoprocessamento / Caracterização física e ambiental
Equipe de apoio		
Adélia Nascimento	Engenharia Civil	Elaboração - Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
Aline Souza Cavalcante Pires	Engenharia Ambiental	Elaboração - Eixos Abastecimento de água e Esgotamento sanitário
Aline Maia	Engenharia Elétrica	Apoio técnico na elaboração dos produtos
Danilo da Silva	Engenharia Civil	Elaboração - Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas
Fabiano Lopes	Engenharia Civil	Apoio técnico na elaboração dos produtos
Larissa Costa Silveira	Ciências Biológicas	Mobilização social e/ou comunicação social
Luciano Fernandes Souza	Engenharia Civil	Elaboração - Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
Marina Santos Mattioli Meneghini	Engenharia Ambiental e Sanitarista	Elaboração - Eixos Abastecimento de água e Esgotamento sanitário
Michele Ribeiro	Engenharia de Produção	Apoio técnico na elaboração dos produtos
Renato Queiros Cury	Engenharia Civil e Ambiental	Elaboração - Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas
Robertr Bruno Oliveira e Silva	Estagiário - Engenharia Civil	Apoio técnico na elaboração dos produtos
Sayuri Osawa	Arquitetura e Urbanismo	Apoio técnico na elaboração dos produtos
Tayrini Campos Soares	Engenharia Civil	Elaboração - Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
Tiago Rafael Marques	Estagiário - Comunicação Social	Apoio nas atividades de comunicação e mobilização social
Vânia Lúcia Gonçalves	Letras	Revisão dos produtos
Virginia Rodrigues da Silva	Comunicação Social	Apoio administrativo e apoio nas atividades de comunicação e mobilização social
Wallison Silva	Geografia	Geoprocessamento / Caracterização física e ambiental

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



DEMAIS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS E RESPONSABILIDADES

Instituição	Responsabilidades	Equipe técnica envolvida
Associação Executiva de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo)	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar e supervisionar a entrega dos produtos especificados, dispor de equipe técnica qualificada, em conformidade com as exigências legais, para desenvolvimento dos trabalhos; Efetuar os pagamentos à contratada, mediante validação dos produtos entregues; Garantir a operacionalização dos trabalhos até a conclusão da versão final do Plano Municipal de Saneamento Básico. 	Célia Maria Brandão Fróes – Diretora Geral
		Alberto Simon Schwartzman – Diretor Técnico
		Ana Cristina da Silveira – Diretora de Integração
		Berenice Coutinho Malheiros dos Santos – Diretora de Administração e Finanças
		Jacqueline Evangelista Fonseca – Assessora técnica
		Patrícia Sena Coelho – Assessora técnica
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF)	<ul style="list-style-type: none"> Apoiar as ações de divulgação de todo o processo de elaboração do Plano. Participar das reuniões de planejamento com as partes. 	Thiago Batista Campos – Assessor técnico
		Anivaldo de Miranda Pinto – Presidente
		José Maciel Nunes Oliveira – Vice Presidente
		Lessandro Gabriel da Costa – Secretário
		Sílvia Freedman Ruas Durães – Coordenadora da Câmara Consultiva Regional Alto São Francisco
		Ednaldo de Castro Campos – Coordenador da Câmara Consultiva Regional Médio São Francisco
Município (Grupo de trabalho para acompanhamento da elaboração do PMSB)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer suporte técnico e disponibilizar informações e documentação necessárias à adequada execução dos trabalhos; Indicar técnicos dos órgãos e entidades municipais e dos prestadores de serviços da área de saneamento e de áreas afins ao tema para, em conjunto com a equipe da Agência Peixe Vivo e da empresa contratada, apoiar e auxiliar a operacionalização do processo de elaboração do PMSB; Indicar, por meio de Decreto Municipal, um Grupo de trabalho (GT) do Plano Municipal de Saneamento Básico, instância consultiva e deliberativa responsável pela condução da elaboração do PMSB; Disponibilizar espaço físico e apoiar a realização das reuniões e consultas públicas previstas; Apoiar as ações de divulgação de todo o processo de elaboração do Plano; Envidar esforços para a aprovação do PMSB em forma de Lei Municipal e para a execução das ações de melhorias propostas, após a finalização do Plano. 	Julianeli Tolentino de Lima – Coordenador da Câmara Consultiva Regional Sub Médio São Francisco
		Honey Gama Oliveira – Coordenador da Câmara Consultiva Regional Baixo São Francisco
		Alberico Ventura do Nascimento - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
		Carleones Pereira da Silva - Sindicato dos Trabalhadores Rurais
		Erenilton Souza - Associação Comunitária de Lagoa Verde
		Evandro Silva Souza - Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos
		Georgenes Oliveira Lima - Sindicato dos Servidores Públicos
		Iony Marques Batista dos Santos - Sindicato dos Servidores Públicos
		José Nilton Souza Duarte – Secretaria Municipal de Governo e Relações Institucionais
		Laudeni Alves de Vasconcelos Nunes – APLB
		Minelvino João da Silva - Presidente da Associação dos Produtores Rurais de Barriguda dos Bidós
Mireli Oliveira Araújo - Coordenadora da Vigilância Sanitária (Secretaria Municipal de Saúde)		
Pureza Oliveira de Brito - Sindicato dos Trabalhadores Rurais		
Uessiclei Serafim da Silva – APLB		

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Instituição	Responsabilidades	Equipe técnica envolvida
MYR Projetos Sustentáveis	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar o desenvolvimento das diversas etapas para construção dos PMSBs; • Participar das reuniões, oficinas, e audiências previstas, conforme TDR; • Apoiar, quando couber, as várias atividades para a execução dos trabalhos; • Acompanhar a execução dos serviços em relação ao cronograma físico-financeiro dos respectivos Planos de Trabalho aprovados pela Agência Peixe Vivo; • Verificar o conteúdo dos produtos contratados pela Agência, em relação às especificações técnicas; • Analisar e subsidiar a validação dos planos apresentados pelas empresas consultoras contratadas pela Agência Peixe Vivo, com vistas à sua aprovação; • Garantir, se necessário, a viabilização de reuniões localizadas, como forma de promover ajustes nos produtos intermediários; • Elaborar relatórios e emitir pareceres técnicos a respeito da elaboração dos PMSBs. 	Marina Guimarães - Coordenação das atividades
		Ana Paula - Ponto Focal da Projeta Engenharia
		Victor Carvalho - Ponto Focal
		Arthur Oliveira - Ponto Focal
		Ikary Nascimento - Ponto Focal
		Marcelo Pereira - Ponto Focal
		João Paulo - Apoio Técnico
Diana - Apoio Técnico		

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Contratante:	Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo
Contrato:	021/2017
Assinatura do Contrato em:	11 de setembro de 2017
Assinatura da Ordem de Serviço em:	11 de setembro de 2017
Escopo:	Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico de América Dourada, Canarana, Itaguaçu da Bahia, Lapão, Mulungu do Morro, Presidente Dutra e Remanso
Prazo de Execução:	12 meses, a partir da data da emissão da Ordem de Serviço.
Valor global do contrato:	R\$ 903.244,01 (novecentos e três mil, duzentos e quarenta e quatro reais)
Documentos de Referência:	<ul style="list-style-type: none">• Ato Convocatório Nº 026/2016• Termo de referência para contratação, parte integrante do Ato Convocatório Nº 026/2016• Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico” da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)• Guia para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico do Ministério das Cidades• Proposta Comercial da Projeta Consultoria e Serviços Ltda.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



APRESENTAÇÃO

A Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico e estabeleceu a obrigatoriedade dos titulares dos serviços públicos de saneamento básico elaborarem seus Planos de Saneamento Básico, abrangendo os quatro eixos do saneamento (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais), tendo como prazo final de apresentação o dia 31 de dezembro de 2017, conforme Decreto da Presidência nº 8.629, de 30 de dezembro de 2015. Ainda, a Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), prevê como condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União a elaboração de seus respectivos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos (PMGIRS), estabelecendo que este pode estar inserido no plano de saneamento básico, desde que respeitado o conteúdo mínimo previsto na PNRS.

Os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs) constituem um documento essencial como ferramenta de planejamento estratégico para a futura elaboração de projetos e execução de serviços e obras, servindo de diretriz na elaboração de Planos de Investimentos com vistas à obtenção de financiamentos para obras e serviços necessários aos municípios. São instrumentos que definem critérios, parâmetros, metas e ações efetivas para atendimento dos objetivos propostos, englobando medidas estruturais e estruturantes na área do saneamento básico para garantir a melhoria da qualidade de vida de seus munícipes.

Nesse contexto, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) decidiu investir recursos na elaboração de PMSBs, visando à melhoria da quantidade e qualidade das águas da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, decorrente da minimização dos impactos ambientais ocasionados pela deficiência em saneamento básico nos municípios pertencentes à Bacia. Dessa forma, por meio da Deliberação CBHSF nº 88, de 10 de dezembro de 2015, foi aprovado o Plano de Aplicação Plurianual dos recursos oriundos da cobrança pelo uso da água na Bacia Hidrográfica

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



do Rio São Francisco, referente ao período 2016-2018, no qual consta a relação de ações a serem executadas nesse período, dentre as quais está incluída a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (item II.1.1 – da Componente 2 - Ações de Planejamento).

Por decisão da Diretoria Colegiada (DIREC) do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco foi lançada, em março de 2016, uma solicitação de Manifestação de Interesse para que as Prefeituras Municipais se candidatassem à elaboração dos seus respectivos PMSBs. Atendendo à solicitação da DIREC, a Prefeitura Municipal de América Dourada encaminhou ao CBHSF demanda de contratação de serviços técnicos para elaboração do seu Plano Municipal de Saneamento Básico.

Dentre os 83 municípios que se candidataram dentro do prazo, a Diretoria Executiva (DIREX) do CBHSF selecionou 42 municípios para receberem os respectivos Planos Municipais de Saneamento Básico, cuja hierarquização foi realizada com base em critérios estabelecidos no Ofício Circular de Chamamento Público CBHSF nº 01/2016, indicando a contratação conjunta da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico de América Dourada, Canarana, Itaguaçu da Bahia, Lapão, Mulungu do Morro, Presidente Dutra e Remanso, localizados no estado da Bahia, na região fisiográfica do Médio São Francisco.

A Projeta Consultoria e Serviços Ltda venceu o processo licitatório realizado pela Agência Peixe Vivo (Ato Convocatório nº 026/2016), firmando com a mesma o Contrato nº 021/2017, referente ao Contrato de Gestão nº 014/ANA/2010, para a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios de América Dourada/BA, Canarana/BA, Itaguaçu da Bahia/BA, Lapão/BA, Mulungu do Morro/BA, Presidente Dutra/BA e Remanso/BA. Visando também o atendimento dos municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos, a contratação prevê que o conteúdo mínimo especificado na legislação para elaboração do PMGIRS seja abordado nos PMSBs a serem elaborados, atendendo dessa forma às duas Leis Federais (11.445/2007 e 12.305/2010).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Este documento – **Produto 2: Diagnóstico Técnico Participativo da Situação do Saneamento Básico** – contém a consolidação dos levantamentos realizados pelos técnicos da equipe e pela população, contendo a caracterização e avaliação dos quatro eixos do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo das águas pluviais e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos) assim como outras informações relevantes para a construção e melhor entendimento do quadro do saneamento no município. Esse Diagnóstico permitirá traçar o panorama da situação atual e futura e planejar as ações e investimentos estruturais e estruturantes em curto, médio e longo prazo para o setor de saneamento básico.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	5
2.1 HISTÓRICO E PANORAMA DO SANEAMENTO BÁSICO	5
2.2 PANORAMA DOS RECURSOS HÍDRICOS	8
2.2.1. O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO E SUA ÁREA DE ATUAÇÃO.....	10
2.2.2. COMITÊS ESTADUAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – INSERÇÃO MUNICIPAL NO PMSB.....	17
2.2.2.1 Comitê das bacias hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré.....	18
2.2.2.2 Mecanismo de cobrança e financiamento de projetos.....	21
2.2.2.3 Agência de água e Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo).....	22
3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO	27
3.1 INSERÇÃO DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA NO CONTEXTO REGIONAL	28
3.2 DELIMITAÇÃO DAS ZONAS URBANAS E RURAIS.....	30
3.3 ASPECTOS FÍSICOS E AMBIENTAIS	35
3.3.1. CLIMA	35
3.3.2. GEOLOGIA.....	37
3.3.3. GEOMORFOLOGIA.....	41
3.3.4. PEDOLOGIA	48
3.3.5. HIDROGRAFIA SUPERFICIAL.....	51
3.3.6. HIDROGEOLOGIA.....	55
3.3.7. VEGETAÇÃO.....	60
3.3.8. USO E COBERTURA DO SOLO	64
3.3.9. ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL.....	67
3.3.9.1 Áreas protegidas.....	67
3.3.9.2 Áreas de preservação permanente.....	70
3.4 GESTÃO AMBIENTAL E DE RECURSOS HÍDRICOS	73
3.4.1. LEGISLAÇÃO.....	75
3.4.2. INSTRUMENTOS DE PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS	83
3.4.3. ENQUADRAMENTO DOS CURSOS D'ÁGUA.....	85
3.4.4. DISPONIBILIDADES HÍDRICAS E MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E SUPERFICIAIS	86

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.5	ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	92
3.6	ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	92
3.6.1.	DEMOGRAFIA	92
3.6.2.	HABITAÇÃO	99
3.6.2.1	Dados habitacionais	100
3.6.2.2	Aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade	108
3.6.2.3	Áreas de interesse social e econômicos	112
3.6.3	ASSISTÊNCIA SOCIAL	113
3.6.4	DESENVOLVIMENTO HUMANO E TAXA DE POBREZA	119
3.6.5	EDUCAÇÃO	121
3.6.6	SAÚDE	123
3.6.7	ATIVIDADES E VOCAÇÕES ECONÔMICAS	129
3.6.8	COMUNICAÇÃO E TRANSPORTES	132
3.6.9	RELAÇÕES DOS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS COM O SANEAMENTO	134
3.7	PROGRAMAS DE INTERESSE SOCIAL	136
4.	CARACTERIZAÇÃO GERAL DO SANEAMENTO BÁSICO	138
4.1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	138
4.1.1	COBERTURA DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (IBGE)	139
4.1.2	ABRANGÊNCIA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	141
4.1.3	PRESTADORES DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	146
4.1.4	SISTEMAS PRODUTORES DE ÁGUA	156
4.1.5	AVALIAÇÃO DA OFERTA E DEMANDA DE ÁGUA	195
4.1.5	AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DOS MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO	198
4.1.6	SITUAÇÃO DA SEDE, DISTRITOS E POVOADOS EM RELAÇÃO AOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	204
4.1.7	INDICADORES DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO (SNIS)	238
4.1.8	RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – ABASTECIMENTO DE ÁGUA	244
4.1.9	RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	247
4.1.10	CONSIDERAÇÕES FINAIS – ABASTECIMENTO DE ÁGUA	252
4.2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	254
4.2.1	COBERTURA DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	255
4.2.2	ABRANGÊNCIA DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	257
4.2.3	PRESTADOR DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	259

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.2.1 SITUAÇÃO NOS POVOADOS E DISTRITOS EM RELAÇÃO AOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	259
4.2.9 IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS FUTUROS	268
4.2.2 RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – ESGOTAMENTO SANITÁRIO	268
4.2.3 RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	269
4.2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS – ESGOTAMENTO SANITÁRIO	271
4.3 LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	273
4.3.1 ARCABOUÇO LEGISLATIVO LEGAL	274
4.3.2 COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES	283
4.3.3 GERAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	286
4.3.4 GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	296
4.3.5 ASSOCIAÇÃO OU COOPERATIVA DE TRABALHADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	335
4.3.6 USINA DE TRIAGEM E COMPOSTAGEM	336
4.3.7 COLETA SELETIVA	337
4.3.8 ÁREAS PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	338
4.3.9 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS NO MUNICÍPIO	351
4.3.10 INICIATIVAS MUNICIPAIS EM PROGRAMAS E PROJETOS VOLTADOS A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	355
4.3.11 ANÁLISE ECONÔMICA DOS CUSTOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA	355
4.3.12 INDICADORES DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS) ..	358
4.3.13 SOLUÇÕES COMPARTILHADAS OU CONSORCIADAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	360
4.3.14 PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	364
4.3.15 RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	364
4.3.16 RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	367
4.3.17 CONSIDERAÇÕES FINAIS	371
4.4 DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	373
4.4.1 LEGISLAÇÃO PERTINENTE	374
4.4.2 COBERTURA DOS SERVIÇOS	379
4.4.3 PAVIMENTAÇÃO	380
4.4.4 CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS ..	383

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.4.5	AÇÕES DE PREVENÇÃO, INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO	394
4.4.6	OCORRÊNCIAS DE ALAGAMENTOS, CHEIAS E EXTRAVASAMENTOS	396
4.4.7	ASSOCIAÇÃO DE PROCESSOS EROSIVOS E SEDIMENTOLÓGICOS À DEGRADAÇÃO DA BACIA E ESCORREGAMENTOS DE MASSA	418
4.4.8	SIMULAÇÃO HIDROLÓGICA	422
4.4.8.1	Determinação das áreas impermeáveis.....	424
4.4.8.2	Determinação do número de deflúvio (CN) para áreas permeáveis.....	425
4.4.8.3	Determinação do tempo de concentração	427
4.4.8.4	Determinação das descargas de projeto	428
4.4.8.5	Caracterização e mapeamento das áreas de risco	432
4.4.9	RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS E DISPONÍVEIS	434
4.4.10	RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	434
4.4.11	RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	436
4.4.12	CONSIDERAÇÕES FINAIS	440
4.5	ASPECTOS INSTITUCIONAIS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO	441
4.5.1.	AÇÕES PREVISTAS NO PLANO PLUVIANUAL DE AMÉRICA DOURADA	442
4.5.2.	AÇÕES PREVISTAS NO PRH DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO	445
5.	RELATOS SOBRE AS ATIVIDADES DE MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL	447
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	457
ANEXOS	466	
ANEXO I – CONTRATO Nº 059/2017 CELEBRADO ENTRE O MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA E ENGEC CONSTRUTORA LTDA – EPP		
		466
ANEXO II – CERTIFICADO INEMA Nº 2017.001.000342/RLAC (RENOVAÇÃO DA LICENÇA POR ADESÃO E COMPROMISSO): LICENÇA DA VITÓRIA SERVIÇOS LTDA PARA TRANSPORTE DE RSS		
		472
ANEXO III – LISTA DE PRESENÇA DA 1ª CONFERÊNCIA PÚBLICA		
		473
ANEXO IV – ATA DA 1ª CONFERÊNCIA PÚBLICA		
		476
ANEXO V – LISTA DE PRESENÇA DA 1ª REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO		
		482
ANEXO VI – LISTA DE PRESENÇA DA 1ª CONFERÊNCIA PÚBLICA		
		484
ANEXO VII – ATA DA 1ª CONFERÊNCIA PÚBLICA		
		487
ANEXO VIII – LISTA DE PRESENÇA DA 2ª REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO		
		493
ANEXO IX – CONVITE REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO		
		495
ANEXO X – E-MAIL DE DIVULGAÇÃO E CONVITE DA 1ª CONFERÊNCIA PÚBLICA		
		496

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2-1 - REGIÕES FISIGRÁFICAS DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO	12
FIGURA 2-2 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO	16
FIGURA 2-3 - BACIA HIDROGRÁFICA DE ATUAÇÃO DO CBHVJ	20
FIGURA 2-4 - CBHSF (CCR MÉDIO) E PREFEITOS/REPRESENTANTES DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO MÉDIO SÃO FRANCISCO.....	22
FIGURA 2-5 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA AGÊNCIA PEIXE VIVO.....	25
FIGURA 3-1 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	29
FIGURA 3-2 - CLASSIFICAÇÃO DOS SETORES CENSITÁRIOS DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	33
FIGURA 3-3 - CLASSIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA SEGUNDO CRITÉRIOS DO PNSR	34
FIGURA 3-4 - NORMAIS DE TEMPERATURAS MÁXIMAS, MÍNIMAS E MÉDIAS REGIONAIS NA ESTAÇÃO CLIMÁTICA DE MORRO DO CHAPÉU	37
FIGURA 3-5 - MAPA GEOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA – BA.....	39
FIGURA 3-6 - UNIDADES MORFOESTRUTURAIS CONTEMPLADAS NO TERRITÓRIO DE AMÉRICA DOURADA.....	43
FIGURA 3-7 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA DECLIVIDADE EM AMÉRICA DOURADA.....	45
FIGURA 3-8 - COTAS ALTIMÉTRICAS NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	47
FIGURA 3-9 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS TIPOLOGIAS DE SOLOS NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	50
FIGURA 3-10 - BACIA E REDE HIDROGRÁFICA DE AMÉRICA DOURADA	54
FIGURA 3-11 - UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS CONTEMPLADAS PELO TERRITÓRIO DE AMÉRICA DOURADA	58
FIGURA 3-12 - DISTRIBUIÇÃO DA COBERTURA VEGETAL EM AMÉRICA DOURADA	63
FIGURA 3-13 - CLASSES DE USO E COBERTURA DO SOLO NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	66
FIGURA 3-14 - ÁREAS PROTEGIDAS E ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO EM AMÉRICA DOURADA	69
FIGURA 3-15 - ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE IDENTIFICADAS EM AMÉRICA DOURADA.....	72
FIGURA 3-16 - DISPONIBILIDADE DA POTABILIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS EM AMÉRICA DOURADA	89
FIGURA 3-17 - SÉRIE HISTÓRICA DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE ÁGUA DO RIO JACARÉ EM AMÉRICA DOURADA – ESTAÇÃO VJR-VRD 600	91
FIGURA 3-18 - DINÂMICA POPULACIONAL REGISTRADA NOS CENSOS DEMOGRÁFICOS DO IBGE (2000 E 2010), NA CONTAGEM DE 2007 E NA ESTIMATIVA DE 2017	94
FIGURA 3-19 - PIRÂMIDE ETÁRIA - 1991	95
FIGURA 3-20 - PIRÂMIDE ETÁRIA - 2000	95
FIGURA 3-21 - PIRÂMIDE ETÁRIA - 2010	96
FIGURA 3-22 - TAXAS DE MORTALIDADE E FECUNDIDADE.....	98
FIGURA 3-23 - CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO DO DOMICÍLIO.....	101
FIGURA 3-24 - EXISTÊNCIA DE BANHEIRO OU SANITÁRIO E ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	102
FIGURA 3-25 - DESTINO DO LIXO	103

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



FIGURA 3-26 - FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	104
FIGURA 3-27 - FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	105
FIGURA 3-28 - CLASSE DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL DOMICILIAR	106
FIGURA 3-29 - EXISTÊNCIA DE ENERGIA ELÉTRICA.....	107
FIGURA 3-30 - IMPACTOS DA URBANIZAÇÃO NOS CORPOS D'ÁGUA	110
FIGURA 3-31 - DENSIDADE DEMOGRÁFICA NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA, COM DESTAQUE PARA AS REGIÕES MAIS ADENSADAS	111
FIGURA 3-32 - ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)	119
FIGURA 3-33 - EVOLUÇÃO DO IDHM	120
FIGURA 3-34 - FLUXO ESCOLAR POR FAIXA ETÁRIA - 1991/2000/2010	122
FIGURA 3-35 - FLUXO ESCOLAR POR FAIXA ETÁRIA 2010	122
FIGURA 3-36 - COMPARAÇÃO ENTRE AS TAXAS DE INCIDÊNCIA ENTRE AS DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA	126
FIGURA 3-37 - COMPARAÇÃO ENTRE AS ATIVIDADES ECONÔMICAS	129
FIGURA 3-38 - PARTICIPAÇÃO DOS SETORES ECONÔMICOS NO PIB	130
FIGURA 3-39 - PRODUÇÃO AGRÍCOLA.....	132
FIGURA 4-1 - LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES DOS SISTEMAS INTEGRADOS QUE ABASTECEM O MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	144
FIGURA 4-2 - LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA IDENTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	145
FIGURA 4-3 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL GERAL.....	147
FIGURA 4-4 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL - UNIDADE REGIONAL DE IRECÊ.....	147
FIGURA 4-5 - UNIDADE REGIONAL DE IRECÊ	148
FIGURA 4-6 - ESCRITÓRIO REGIONAL AMÉRICA DOURADA	149
FIGURA 4-7 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO INTEGRADO ADUTORA DO FEIJÃO	158
FIGURA 4-8 - BARRAGEM DE MIRORÓS	160
FIGURA 4-9 - TORRE DE TOMADA D'ÁGUA – MIRORÓS	161
FIGURA 4-10 - CANAL DE TOMADA D'ÁGUA	162
FIGURA 4-11 - CULTIVO DE BANANA- DIPIM	163
FIGURA 4-12 - BOLETIM DE ALOCAÇÃO – BARRAGEM MIRORÓS	165
FIGURA 4-13 - ADUTORA ÁGUA BRUTA – IRECÊ	166
FIGURA 4-14 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA – EEAB1	167
FIGURA 4-15 - ESTAÇÃO TRATAMENTO DE ÁGUA BRUTA-ETA	168
FIGURA 4-16 - CASA DE QUÍMICA DA ETA- IBITITÁ	169
FIGURA 4-17 - ENTRADA DE ÁGUA BRUTA.....	169
FIGURA 4-18 - DECANTADOR – ETA.....	170

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



FIGURA 4-19 - Balsa flutuante da captação no Rio São Francisco.....	172
FIGURA 4-20 - Portões de entrada do local de captação e adutora de água bruta.....	173
FIGURA 4-21 - Régua de medição do nível do Rio São Francisco.....	174
FIGURA 4-22 - Dosador de coagulante na calha Parshall na ETA Rio Verde.....	176
FIGURA 4-23 - Caixas de distribuição para coagulação na ETA Rio Verde.....	176
FIGURA 4-24 - Câmaras de floculação na ETA Rio Verde.....	177
FIGURA 4-25 - Decantador na ETA Rio Verde.....	178
FIGURA 4-26 - Filtro na ETA Rio Verde.....	178
FIGURA 4-27 - Lagoa de descarga dos decantadores da ETA Rio Verde.....	179
FIGURA 4-28 - Argila retirada do fundo da lagoa de descarga dos decantadores-ETA Rio Verde.....	180
FIGURA 4-29 - Reservatório de uso geral - ETA Rio Verde.....	181
FIGURA 4-30 - Tinhas de cloro destinado ao reservatório da casa de cloração-ETA Rio Verde.....	182
FIGURA 4-31 - Laboratório da ETA Rio Verde.....	183
FIGURA 4-32 - Estação elevatória de água tratada 4A e conjuntos moto-bomba.....	184
FIGURA 4-33 - Estação elevatória de água tratada 9A e conjuntos moto-bomba.....	184
FIGURA 4-34 - Rede de distribuição de água Salobra-Campo Alegre.....	192
FIGURA 4-35 - Croqui do sistema de abastecimento de água proposto para o sistema integrado adutora do Feijão.....	197
FIGURA 4-36 - Vista aérea da região do ponto de captação de água bruta no Rio São Francisco – Município de Xique-Xique.....	200
FIGURA 4-37 - Vista aérea da região do ponto de captação de água bruta na Barragem Mirorós.....	202
FIGURA 4-38 - RPGA dos rios Verde e Jacaré – Hidrografia.....	206
FIGURA 4-39 - Leito do Rio Jacaré no Município de América Dourada.....	207
FIGURA 4-40 - Entrada do Município de América Dourada.....	208
FIGURA 4-41 - Reservatório de água tratada (embasa) – Nova América.....	208
FIGURA 4-42 - Vazamento na tubulação água potável.....	209
FIGURA 4-43 - Perfuratriz de poços artesianos.....	210
FIGURA 4-44 - Poço artesiano água salobra – Nova América.....	211
FIGURA 4-45 - Reservatório de água tratada (embasa) – Nova América.....	212
FIGURA 4-46 - Residência com rede água hidrometrada – Nova América.....	212
FIGURA 4-47 - Distrito de Tanque.....	213
FIGURA 4-48 - Reservatório de água potável (embasa) – Tanque.....	213
FIGURA 4-49 - Distrito de Prevenido.....	214
FIGURA 4-50 - Reservatório de água tratada (embasa) – Prevenido.....	215
FIGURA 4-51 - Leitura do hidrômetro (embasa) – Prevenido.....	215
FIGURA 4-52 - Poço artesiano – Prevenido.....	216

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



FIGURA 4-53 - DISTRITO DE SOARES	217
FIGURA 4-54 - POÇO ARTESIANO – SOARES	217
FIGURA 4-55 - BACIA DE ACUMULO DE ÁGUA – SOARES	218
FIGURA 4-56 - RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA (EMBASA) – SOARES	219
FIGURA 4-57 - POÇO ARTESIANO – SOARES	219
FIGURA 4-58 - CASA DE MISTURA CLORAÇÃO DE ÁGUA DE POÇO –SOARES	220
FIGURA 4-59 - CLORAÇÃO E MEDIÇÃO DE PH DE ÁGUA SALOBRA - SOARES	221
FIGURA 4-60 - POÇO ARTESIANO ÁGUA SALOBRA - AMARO	222
FIGURA 4-61 - POVOADO DE FELIX	223
FIGURA 4-62 - CISTERNA	223
FIGURA 4-63 - RESERVATÓRIO DE ÁGUA SALOBRA – FELIX	224
FIGURA 4-64 - POVOADO DE MAXIMINO	225
FIGURA 4-65 - RESERVATÓRIO DE ÁGUA SALOBRA – MAXIMINO	226
FIGURA 4-66 - POVOADO DE BOA VISTA	227
FIGURA 4-67 - DESSALINIZADOR DO POVOADO DE BOA VISTA	227
FIGURA 4-68 - POVOADO DE LAGOA DOS BORGES	228
FIGURA 4-69 - RESIDÊNCIA COM REDE DE ÁGUA HIDROMETRADA DA EMBASA – LAGOA DOS BORGES	229
FIGURA 4-70 - RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA (EMBASA) – LAGOA DOS BORGES	229
FIGURA 4-71 - RESIDÊNCIA COM REDE DE ÁGUA HIDROMETRADA DA EMBASA – IPANEMA	230
FIGURA 4-72 - RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA SALOBRA – IPANEMA	231
FIGURA 4-73 - POVOADO DE MULUNGU	232
FIGURA 4-74 - RESIDÊNCIA COM REDE DE ÁGUA HIDROMETRADA DA EMBASA – MULUNGU	232
FIGURA 4-75 - CAMPO LARGO	233
FIGURA 4-76 - DESSALINIZADOR DO POVOADO DE BOA VISTA	234
FIGURA 4-77 - RESERVATÓRIO DE SALOBRA - BOA VISTA	235
FIGURA 4-78 - POVOADO DE VILA MARTINS	236
FIGURA 4-79 - RESERVATÓRIO I DE ÁGUA SALOBRA – CAMPO ALEGRE	237
FIGURA 4-80 - RESERVATÓRIO II DE ÁGUA SALOBRA – CAMPO ALEGRE	238
FIGURA 4-81 - LOCALIZAÇÃO DE ALGUNS COMPONENTES IDENTIFICADOS DURANTE A VISITA DE CAMPO EM AMÉRICA DOURADA ...	258
FIGURA 4-82 - LEITO DO RIO JACARÉ NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	259
FIGURA 4-83 - LANÇAMENTO DE ESGOTO NA CALHA DO RIO JACARÉ	260
FIGURA 4-84 - LANÇAMENTO DE ESGOTO EM VIA PÚBLICA – AMÉRICA DOURADA	261
FIGURA 4-85 - LANÇAMENTO DE ESGOTO NA VIA PÚBLICA – SEDE AMÉRICA DOURADA	261
FIGURA 4-86 - CONSTRUÇÃO DE FOSSA NEGRA – NOVA AMÉRICA	262
FIGURA 4-87 - LANÇAMENTO DE ESGOTO NA VIA PÚBLICA – SOARES	263

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



FIGURA 4-88 - RESIDÊNCIA COM REDE DE ABASTECIMENTO (EMBASA) HIDROMETRADA – SOARES	264
FIGURA 4-89 - INSTALAÇÃO PARA HIGIENE PESSOAL – MULUNGU.....	265
FIGURA 4-90 - CONSTRUÇÃO BANHEIRO PROJETO FUNASA – MULUNGU.....	266
FIGURA 4-91 - CONSTRUÇÃO DA FOSSA PARA BANHEIRO PROJETO FUNASA – MULUNGU	266
FIGURA 4-92 - PIA DA COZINHA COM LANÇAMENTO DE EFLUENTE – CAMPO ALEGRE	267
FIGURA 4-93 - LANÇAMENTO DE EFLUENTE DA PIA DIRETAMENTE NO SOLO – CAMPO ALEGRE	268
FIGURA 4-94 - ESTRUTURA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E TRANSPORTES	284
FIGURA 4-95 - CENTRAL DE RECEBIMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS DE AGROTÓXICOS DE IRECÊ – ACARI / INPEV.....	294
FIGURA 4-96 - CAMINHÃO TERCEIRIZADO UTILIZADO PARA COLETA DE RSD NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	298
FIGURA 4-97 - COLETA DE RSD NA SEDE (ÁREA CENTRAL) DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	298
FIGURA 4-98 - CAMINHÃO COMPACTADOR DA ENGEC NO PÁTIO DOS VEÍCULOS DA SEINTRA	299
FIGURA 4-99 - CAMINHÃO TERCEIRIZADO UTILIZADO PARA COLETA DE RSD NO DISTRITO DE SOARES.....	300
FIGURA 4-100 - CAMINHÃO TERCEIRIZADO UTILIZADO PARA COLETA DE RSD NO DISTRITO DE PREVENIDO	300
FIGURA 4-101 - ACONDICIONAMENTO DE RSD NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	302
FIGURA 4-102 - RSD ACONDICIONADOS EM BALDES PLÁSTICOS NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	302
FIGURA 4-103 - RSD ACONDICIONADOS EM LATAS DE TINTAS E CAIXAS PLÁSTICAS DE HORTIFRUTI NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	303
FIGURA 4-104 - RSD DEIXADOS EM CAIXAS DE PAPELÃO E SACOS PLÁSTICOS NOS FUNDOS DE ESCOLA MUNICIPAL, NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	303
FIGURA 4-105 - CAMINHÃO CAÇAMBA TERCEIRIZADO DESCARREGANDO OS RSD NO LIXÃO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	304
FIGURA 4-106 - FREQUÊNCIA E DIAS DE COLETA DE RSD NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	306
FIGURA 4-107 - ROTA DA COLETA CONVENCIONAL DE RSD NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	307
FIGURA 4-108 - ROTA DA COLETA CONVENCIONAL DE RSD NO DISTRITO DE SOARES - MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	308
FIGURA 4-109 - ROTA DA COLETA CONVENCIONAL DE RSD EM BELO VALE - MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	309
FIGURA 4-110 - ROTA DA COLETA CONVENCIONAL DE RSD EM PREVENIDO - MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	310
FIGURA 4-111 - ROTA DA COLETA CONVENCIONAL DE RSD EM IPANEMA - MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	311
FIGURA 4-112 - QUEIMA DE RSD NO POVOADO DE CAMPO ALEGRE	312
FIGURA 4-113 - DESCARTE DE RSD ÀS MARGENS DE ESTRADA VICINAL NO DISTRITO DE IPANEMA.....	313
FIGURA 4-114 - DESTINAÇÃO FINAL DOS RSD NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	314
FIGURA 4-115 - VARRIÇÃO REALIZADA POR FUNCIONÁRIOS DA EMPRESA TERCEIRIZADA NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	316
FIGURA 4-116 - VARRIÇÃO REALIZADA POR FUNCIONÁRIOS DA EMPRESA TERCEIRIZADA NA ÁREA DO MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL NO BAIRO DE NOVA AMÉRICA.....	316
FIGURA 4-117 - REFORMA DO MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	318

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



FIGURA 4-118 - MERCADO PÚBLICO DO DISTRITO DE SOARES.....	318
FIGURA 4-119 - RSV SENDO GERADOS NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	319
FIGURA 4-120 - RSV SENDO GERADOS NO DISTRITO DE PREVENIDO	320
FIGURA 4-121 - RCC DESCARTADO EM VIA PÚBLICA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	321
FIGURA 4-122 - RCC GERADOS EM OBRAS NO DISTRITO DE SOARES.....	321
FIGURA 4-123 - UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA FRANCISCO ALVES DE SOUZA (DISTRITO DE SOARES)	325
FIGURA 4-124 - ARMAZENAMENTO DOS RSS NA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA FRANCISCO ALVES DE SOUZA (DISTRITO DE SOARES)	325
FIGURA 4-125 - HOSPITAL MUNICIPAL LOURIVAL BISPO DO ROSÁRIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	326
FIGURA 4-126 - ARMAZENAMENTO DOS RSS NO HOSPITAL MUNICIPAL LOURIVAL BISPO DO ROSÁRIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	326
FIGURA 4-127 - UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE IPANEMA (DISTRITO DE IPANEMA)	327
FIGURA 4-128 - UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE PREVENIDO (DISTRITO DE PREVENIDO)	327
FIGURA 4-129 - CAMINHÃO-BAÚ DA VITÓRIA SERVIÇOS LTDA, RESPONSÁVEL PELA COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RSS DE AMÉRICA DOURADA	328
FIGURA 4-130 - ENTRADA DO CEMITÉRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	330
FIGURA 4-131 - RCC GERADOS NO CEMITÉRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	330
FIGURA 4-132 - ENTRADA DO CEMITÉRIO I DO DISTRITO DE SOARES	331
FIGURA 4-133 - RCC GERADOS NO CEMITÉRIO I DO DISTRITO DE SOARES	331
FIGURA 4-134 - ENTRADA DO CEMITÉRIO II DO DISTRITO DE SOARES	332
FIGURA 4-135 - GRANDES GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA (NO DETALHE CENTRAL, OBSERVA-SE UM DEPÓSITO DE RESÍDUOS DE CAIXAS DE PAPELÃO)	333
FIGURA 4-136 - GRANDE GERADOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	334
FIGURA 4-137 - SEGREGAÇÃO DE MATERIAIS RECLÁVEIS NA ÁREA DO LIXÃO DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	335
FIGURA 4-138 - SEGREGAÇÃO DE MATERIAIS RECLÁVEIS NA ÁREA DO LIXÃO DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	336
FIGURA 4-139 - CESTOS PARA COLETA SELETIVA NA PRAÇA DA RUA 7 DE SETEMBRO, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	337
FIGURA 4-140 - LOCALIZAÇÃO DO LIXÃO DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA E DISTÂNCIA À SEDE	340
FIGURA 4-141 - LIXÃO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	341
FIGURA 4-142 - LIXÃO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA, MOSTRANDO RSD, RCC E RSV MISTURADOS.....	341
FIGURA 4-143 - ENTRADA DO LIXÃO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	342
FIGURA 4-144 - LIXÃO DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA, COM A QUEIMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	342
FIGURA 4-145 - LIMPEZA/MANUTENÇÃO DO LIXÃO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	343
FIGURA 4-146 - PÁ CARREGADEIRA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA	344
FIGURA 4-147 - CAMINHÃO CAÇAMBA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA	344

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



FIGURA 4-148 - PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELOS LIXÕES	345
FIGURA 4-149 - PROPOSTAS PARA IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	347
FIGURA 4-150 - ÁREA DE DESCARTE DE RSD NO DISTRITO DE SOARES	353
FIGURA 4-151- ÁREA DE DESCARTE DE RSD NO DISTRITO DE PREVENIDO	353
FIGURA 4-152 - ÁREA DE DESCARTE DE RSD NO DISTRITO DE IPANEMA	354
FIGURA 4-153 - ÁREA DE DESCARTE DE RSD NO POVOADO DE CAMPO ALEGRE	354
FIGURA 4-154 - ENTRADA PRINCIPAL DO ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE IRECÊ/BA	361
FIGURA 4-155 - PROPOSTA DE REGIONALIZAÇÃO PARA A GESTÃO INTEGRADA DOS RSU DO ESTADO DA BAHIA: REGIÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE IRECÊ (RDS IRECÊ) – ARRANJOS COMPARTILHADOS E ARRANJOS INDIVIDUAIS	363
FIGURA 4-156 - TIPO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA: CALÇAMENTO POLIÉDRICO.....	381
FIGURA 4-157 - TIPO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA: ASFALTO (DESTAQUE PARA AS CONDIÇÕES DO ASFALTO)	381
FIGURA 4-158 – VIA NÃO PAVIMENTADA PRÓXIMA À VIA PAVIMENTADA (RUA DA MATRIZ) – DISTRITO DE SOARES.....	382
FIGURA 4-159 - VIA NÃO PAVIMENTADA – ESTRADA PARA OURICURI	382
FIGURA 4-160 - LEITO DE CURSO D’ÁGUA INTERMITENTE (SEM NOME) PRÓXIMO À RODOVIA BA-052	384
FIGURA 4-161 - TRAVESSA MORRO DO CHAPÉU - FIM DA DESCARGA DE ÁGUA VINDA DA RUA DAS NEVES (PRÓXIMO À RODOVIA BA- 052)	385
FIGURA 4-162 - GALERIA – RUA AUTRAN DOURADO - SEDE	385
FIGURA 4-163 - BUEIROS PARA PASSAGEM DE ÁGUA NA RODOVIA BA-052 – LANÇAMENTO NO CURSO D’ÁGUA INTERMITENTE (SEM NOME) - SEDE	386
FIGURA 4-164 - GALERIA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL NA RUA DA LAGOA I - SOARES.....	387
FIGURA 4-165 - BUEIRO - RUA DA MATRIZ -SOARES	387
FIGURA 4-166 - BOCA DE LOBO – AVENIDA IRECÊ - SOARES.....	389
FIGURA 4-167 - BOCA DE LOBO – RUA DA LAGOA I - SOARES.....	390
FIGURA 4-168 - RAMPAS PARA ESCOAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NA RODOVIA BA-052 – LANÇAMENTO NO CURSO D’ÁGUA INTERMITENTE (SEM NOME) - SEDE	390
FIGURA 4-169 - SARJETA - RUAS DAS NEVES, BAIRRO NOVA AMÉRICA - SEDE	391
FIGURA 4-170 - AUSÊNCIA DE DISPOSITIVOS DE MICRODRENAGEM – AVENIDA IRECÊ - SOARES.....	391
FIGURA 4-171 - AUSÊNCIA DE DISPOSITIVOS DE MICRODRENAGEM – AVENIDA PRINCIPAL DA SEDE	392
FIGURA 4-172 - AUSÊNCIA DE DISPOSITIVOS DE MICRODRENAGEM – AVENIDA NESTOR BORGES (PRÓXIMO DO REQUINTES BAR) - SEDE	392
FIGURA 4-173 - AUSÊNCIA DE DISPOSITIVOS DE MICRODRENAGEM - BELO CAMPO	393
FIGURA 4-174 - AUSÊNCIA DE DISPOSITIVOS DE MICRODRENAGEM - PRAÇA SOARES DO MEIO, EM SOARES	393
FIGURA 4-175 - DETERIORAÇÃO DA RAMPA PARA ESCOAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NA RODOVIA BA-052 - SEDE	395

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



FIGURA 4-176 - ENTUPIMENTO DE GALERIA DE PEQUENO PORTE COM TERRA, DISPOSITIVO PARA CONDUÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS A UMA BACIA DE CAPTAÇÃO - RUA DA MATRIZ - SOARES	396
FIGURA 4-177 - ILUSTRAÇÃO DOS CONCEITOS DE ENCHENTE, INUNDAÇÃO E ALAGAMENTO.....	397
FIGURA 4-178 - PONTO 1 – BELO CAMPO.....	399
FIGURA 4-179 - PONTOS CRÍTICOS DE ALAGAMENTO NO DISTRITO DE BELO CAMPO	400
FIGURA 4-180 - PONTO 2 – AVENIDA NESTOR BORGES - SEDE.....	401
FIGURA 4-181 - PONTO 2 – AVENIDA NESTOR BORGES - SEDE.....	401
FIGURA 4-182 - PONTO 3 – ESTRADA PARA OURICURI - SEDE	402
FIGURA 4-183 - PONTO 4 – PRAÇA TEOTÔNIO DOURADO - SEDE	402
FIGURA 4-184 - PONTO 5 – RODOVIA BA-052 - BAIRRO NOVA AMÉRICA (SEDE)	403
FIGURA 4-185 - PONTO 6 – RUA AUTRAN DOURADO - SEDE	403
FIGURA 4-186 - PONTO 7 – RUA DAS NEVES (BAIRRO NOVA AMÉRICA) - SEDE	404
FIGURA 4-187 - RUA EM FRENTE À RUA DAS NEVES (BAIRRO NOVA AMÉRICA) - SEDE	404
FIGURA 4-188 - PONTO 8 – TRAVESSA MORRO DO CHAPÉU (BAIRRO NOVA AMÉRICA) - SEDE.....	405
FIGURA 4-189 - PONTO 9 – RUA DAS NEVES (BAIRRO NOVA AMÉRICA) - SEDE	405
FIGURA 4-190 - PONTO S/N – AVENIDA ROMÃO GRAMACHO - SEDE	406
FIGURA 4-191 - PONTO S/N – RUA AURORA - SEDE	406
FIGURA 4-192 - PONTO S/N – RUA JOÃO PAULO - SEDE	407
FIGURA 4-193 - PONTOS CRÍTICOS DE ALAGAMENTOS IDENTIFICADOS NA SEDE MUNICIPAL.....	408
FIGURA 4-194 - PONTOS CRÍTICOS DE ALAGAMENTOS NO BAIRRO NOVA AMÉRICA	409
FIGURA 4-195 - PONTO 10 – PRAÇA SOARES DO MEIO - SOARES	410
FIGURA 4-196 - PONTO 11 – AVENIDA IRECÊ - SOARES	410
FIGURA 4-197 - PONTO 12 – AVENIDA IRECÊ - SOARES	411
FIGURA 4-198 - PONTO 13 – RUA DA LAGOA I - SOARES	411
FIGURA 4-199 - PONTO 14 – RUA DA LAGOA II - SOARES	412
FIGURA 4-200 - PONTO 15 – RUA DA MATRIZ - SOARES.....	412
FIGURA 4-201 - PONTO 16 – PRÓXIMO À RUA DA MATRIZ - SOARES	413
FIGURA 4-202 - PONTO 17 – RUA WENCESLAU BRÁS - SOARES	414
FIGURA 4-203 - PONTO 18 – TRAVESSA DA MATRIZ - SOARES	414
FIGURA 4-204 - PONTO CRÍTICOS DE ALAGAMENTO NO DISTRITO DE SOARES.....	415
FIGURA 4-205 - MAPA DAS ÁREAS DE RISCO A INUNDAÇÃO EM AMÉRICA DOURADA.....	417
FIGURA 4-206 - MAPA DAS ÁREAS COM VULNERABILIDADE A INTENSIFICAÇÃO DE PROCESSOS EROSIVOS	421
FIGURA 4-207 - SUB-BACIAS ELEMENTARES OBJETOS DE ESTUDO	423
FIGURA 5-1 - REUNIÃO INICIAL NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	449
FIGURA 5-2 - 1ª REUNIÃO COM O GT	450

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



FIGURA 5-3 - 1ª CONFERÊNCIA PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO	451
FIGURA 5-4 - REPRESENTES DO CBHSF, PREFEITURA MUNICIPAL E PROJETA ENGENHARIA	452
FIGURA 5-5 - APRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO LEVANTADO	452
FIGURA 5-6 - PREFEITA DE AMÉRICA DOURADA ABRINDO AS ATIVIDADES DA CONFERÊNCIA PÚBLICA.....	453
FIGURA 5-7 - 2ª REUNIÃO COM O GT.....	455

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



LISTA DE TABELAS

TABELA 3-1 – DESCRIÇÃO DAS ÁREAS CORRESPONDENTES A CADA SETOR CENSITÁRIO SEGUNDO O IBGE, 2010	31
TABELA 3-2 - CLASSES DE DECLIVIDADE, TIPOS DE RELEVO E ÁREA TOTAL DE ABRANGÊNCIA	44
TABELA 3-3 - COTAS ALTIMÉTRICAS E ÁREA DE ABRANGÊNCIA NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	46
TABELA 3-4 - CLASSES DE USO E COBERTURA DO SOLO NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	65
TABELA 3-5 - PARÂMETROS DE CLASSIFICAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DE SHOELLER	88
TABELA 3-6 - POPULAÇÃO TOTAL, POR SEXO, RURAL/URBANA	93
TABELA 3-7 - ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO	97
TABELA 3-8 - LONGEVIDADE, MORTALIDADE E FECUNDIDADE	97
TABELA 3-9 - TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL E DE FECUNDIDADE – ANOS 1991/2000/2010	98
TABELA 3-10 – TIPOS DE DOMICÍLIO	100
TABELA 3-11 – CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO DO DOMICÍLIO	100
TABELA 3-12 – EXISTÊNCIA DE BANHEIRO OU SANITÁRIO E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	102
TABELA 3-13 – DESTINO DO LIXO	103
TABELA 3-14 – FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	104
TABELA 3-15 – NÚMERO DE MORADORES	105
TABELA 3-16 – CLASSE DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL DOMICILIAR	106
TABELA 3-17 – RELAÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ENERGIA ELÉTRICA	107
TABELA 3-18 - TOTAL DE FAMÍLIAS CADASTRADAS NO CADASTRO ÚNICO POR FAIXA DE RENDA	115
TABELA 3-19 – NÚMERO DE FAMÍLIAS DO MUNICÍPIO PERTENCENTES AOS GRUPOS POPULACIONAIS TRADICIONAIS E ESPECÍFICOS INSERIDAS NO CADASTRO ÚNICO	116
TABELA 3-20 - FAMÍLIAS E INDIVÍDUOS ATENDIDOS POR PROGRAMAS SOCIAIS DO GOVERNO	118
TABELA 3-21 - RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE	121
TABELA 3-22 - PORCENTAGEM DA RENDA APROPRIADA POR ESTRATOS DA POPULAÇÃO	121
TABELA 3-23 – DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA	124
TABELA 3-24 – SITUAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS BENEFICIÁRIAS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA	127
TABELA 3-25 – ESTABELECIMENTO E TIPO DE GESTÃO	128
TABELA 3-26 – PRODUTO INTERNO BRUTO (R\$)	129
TABELA 3-27 – PRODUÇÃO PECUÁRIA E DE DERIVADOS	131
TABELA 3-28 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA	131
TABELA 4-1 - FORMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA, SEGUNDO O CENSO IBGE 2010	140
TABELA 4-2 – DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM AMÉRICA DOURADA	142
TABELA 4-3– TARIFAS APLICÁVEIS PARA SERVIÇOS DE ÁGUA AOS USUÁRIOS DA EMBASA A PARTIR DE JUNHO DE 2017	155
TABELA 4-4– VOLUME CAPTADO ANUAL DO SISTEMA INTEGRADO FEIJÃO	159

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



TABELA 4-5– USOS ASSOCIADO AO SISTEMA DE MIRORÓS E RIO VERDE	164
TABELA 4-6– ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA BRUTA – MIRORÓS	167
TABELA 4-7 – ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA BRUTA - SISTEMA SÃO FRANCISCO	175
TABELA 4-8 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA – EMBASA	185
TABELA 4-9 – RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA – EMBASA EM AMÉRICA DOURADA	185
TABELA 4-10 – CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DE AMÉRICA DOURADA.....	187
TABELA 4-11– RESERVATÓRIOS DE POÇOS ARTESIANOS DE ÁGUA SALOBRA DA PREFEITURA MUNICIPAL.....	191
TABELA 4-12 LOCALIDADES ABASTECIDAS POR CAMINHÃO-PIPA DO EXÉRCITO BRASILEIRO-AMÉRICA DOURADA	193
TABELA 4-13 – AVALIAÇÃO DA OFERTA E DEMANDA DE ÁGUA DE AMÉRICA DOURADA	195
TABELA 4-14 – CARACTERIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – INDICADORES TÉCNICOS E OPERACIONAIS DO SNIS – 2014	239
TABELA 4-15 – CARACTERIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – INDICADORES TÉCNICOS E OPERACIONAIS DO SNIS – 2015	240
TABELA 4-16 – NÚMERO DE LIGAÇÕES DE ÁGUA OPERADAS PELA EMBASA – AMÉRICA DOURADA	242
TABELA 4-17 – NÚMERO DE ECONOMIAS E LIGAÇÕES DE ÁGUA ATENDIDAS PELA EMBASA- AMÉRICA DOURADA.....	242
TABELA 4-18 – VOLUME CONSUMIDO TOTAL E VOLUME MÉDIO MENSAL (DISTRIBUÍDO, CONSUMIDO E FATURADO) DOS SAA EMBASA – AMÉRICA DOURADA	243
TABELA 4-19 – <i>PER CAPITA</i> MÉDIO E PERCENTUAL DE PERDAS FÍSICAS E DE FATURAMENTO DOS SAA EMBASA – AMÉRICA DOURADA	244
TABELA 4-20 – RESULTADO DAS OFICINAS SOBRE SANEAMENTO NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	245
TABELA 4-21 – RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM AMÉRICA DOURADA	248
TABELA 4-22– NÚMERO DE MORADORES E DOMICÍLIOS DE ACORDO COM AS FORMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	256
TABELA 4-23 – DESCRIÇÃO DE ALGUNS COMPONENTES DO EIXO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO OBSERVADOS EM AMÉRICA DOURADA	257
TABELA 4-24– RESULTADO DAS OFICINAS SOBRE SANEAMENTO NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	269
TABELA 4-25 – RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM AMÉRICA DOURADA	270
TABELA 4-26 – LEGISLAÇÃO FEDERAL RELACIONADA DIRETA OU INDIRETAMENTE AO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	275
TABELA 4-27 – LEGISLAÇÃO ESTADUAL RELACIONADA DIRETA OU INDIRETAMENTE AO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	280
TABELA 4-28 – LEGISLAÇÃO MUNICIPAL RELACIONADA DIRETA OU INDIRETAMENTE AO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM AMÉRICA DOURADA	282
TABELA 4-29 – ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE EM AMÉRICA DOURADA CADASTRADOS NO CNES.....	290
TABELA 4-30 – FREQUÊNCIA E DIAS DE COLETA DE RSD NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	305
TABELA 4-31 – GESTÃO DE RSS NAS UNIDADES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	324
TABELA 4-32 – CRITÉRIOS PARA PRIORIZAÇÃO DAS ÁREAS PARA INSTALAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO	349

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



TABELA 4-33 – ÁREAS CONTAMINADAS NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	352
TABELA 4-34 – CUSTOS ANUAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA	356
TABELA 4-35 – CUSTO ANUAL COM OS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RSS	357
TABELA 4-36 – PRINCIPAIS INDICADORES DO SNIS NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	359
TABELA 4-37 – RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS REALIZADAS NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA.....	366
TABELA 4-38 – RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SERVIÇOS LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM AMÉRICA DOURADA	368
TABELA 4-39 – LOCAIS IDENTIFICADOS COMO PONTOS CRÍTICOS DE ALAGAMENTO.....	398
TABELA 4-40 – PARÂMETROS HIDROLÓGICOS – ÁREA IMPERMEÁVEL.....	425
TABELA 4-41 – COEFICIENTES CN	426
TABELA 4-42 – VAZÕES MÁXIMAS PARA A SITUAÇÃO ATUAL - MÉTODO HIDROGRAMA TRIANGULAR SINTÉTICO	431
TABELA 4-43 – COEFICIENTE DE COMPACIDADE.....	433
TABELA 4-44 – OPINIÕES E MANIFESTAÇÕES DOS PARTICIPANTES NAS REUNIÕES SETORIAIS	435
TABELA 4-45 – RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM AMÉRICA DOURADA	437

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



LISTA DE SIGLAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
- ACARI – Associação do Comércio Agropecuário da Região do Irecê
- AGÊNCIA PEIXE VIVO – Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo
- AGERSA - Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia
- ANA – Agência Nacional de Águas
- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- APP – Área de Preservação Permanente
- BDNAC – Banco de Dados Nacional sobre Áreas Contaminadas
- BSP – Benefício de Superação da Extrema Pobreza
- BVG – Benefício Variável Gestante
- BVJ – Benefício Variável Jovem
- BVN – Benefício Variável Nutriz
- CadÚnico – Cadastro Único para Programas Sociais
- CAPS - Centro de Atenção Psicossocial
- CAR - Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional
- CBH – Comitê de Bacia Hidrográfica
- CBHLS – Bacia Hidrográfica dos Rios Baianos do Entorno do Lago do Sobradinho
- CBHSF – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
- CBHVJ – Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré
- CCR – Câmara Consultiva Regional

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



CDS IRECÊ – Consórcio Público de Desenvolvimento Sustentável do Território de Irecê

CEMPRE – Compromisso Empresarial com a Reciclagem

CEPRAM – Conselho Estadual do Meio Ambiente

CERB - Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia

CESB – Companhias Estaduais de Saneamento Básico

CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba

COMDEMA – Conselho Municipal em Defesa do Meio Ambiente

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

CORESAB - Comissão de Regulação dos Serviços de Saneamento Básico do Estado da Bahia

COSEB - Companhia do Saneamento do Estado da Bahia

CPRM – Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais

CT – Câmara Técnica

CTIL – Câmara Técnica Institucional e Legal

CTOC – Câmara Técnica de Outorga e Cobrança

CTPPP – Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos

DATASUS – Departamento de Informática do SUS

DAM – Documento de Arrecadação Municipal

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



DIREC – Diretoria Colegiada

DIREX – Diretoria Executiva

EEAB – Estação Elevatória de Água Bruta

EEAT – Estação Elevatória de Água Tratada

EMBASA – Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgotos

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente

FMMA – Fundo Municipal do Meio Ambiente

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

GACG – Grupo De Trabalho de Acompanhamento do Contrato de Gestão

GAT – Grupo de Trabalho de Acompanhamento Técnico

GTOSF – Grupo de Trabalho Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica na Bacia do Rio São Francisco

GT-PMSB – Grupo de Trabalho do Plano Municipal de Saneamento Básico

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano

IET – Índice de Estado Trófico

INEMA - Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

INGA – Instituto de Gestão das Águas e Clima

INPEV – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias

INSA – Instituto Nacional do Semiárido

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LIMPEC – Limpeza Pública de Camaçari

LDNSB – Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social

MMA – Ministério do Meio Ambiente

NBR – Norma Brasileira

PBF – Programa Bolsa Família

PDRU - Plano Diretor de Drenagem Urbana

PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

PIB – Produto Interno Bruto

PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PNAS – Política Nacional de Assistência Social

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPA – Plano Plurianual

PWC – Price Waterhouse Coopers

RCC – Resíduos Sólidos da Construção Civil

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

RDS – Região de Desenvolvimento Sustentável

Rede SUAS – Sistema Único de Assistência Social

RPGAs – Regiões de Planejamento e Gestão das Águas

RSD – Resíduos Sólidos Domésticos

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



RSLU – Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

RSS – Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

RSV – Resíduos Sólidos Verdes

RV – Resíduos Sólidos Volumosos

S2ID - Sistema Integrado de Informações sobre Desastres

SEDUR – Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia

SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

SEINTRA – Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos e Transportes

SES – Sistema de Esgotamento Sanitário

SESP – Serviço Especial de Saúde Pública

SINDICOM – Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes

SINGREH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SISMUMA – Sistema Municipal do Meio Ambiente

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SNVS – Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SUS – Sistema Único de Saúde

TFF – Taxa de Fiscalização do Funcionamento

TLL – Taxa de Licença de Localização

UBS – Unidade Básica de Saúde

UC – Unidade de Conservação

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



UTC – Usina de Triagem e Compostagem

VIGIÁGUA – Vigilância da Qualidade da Água

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 estabeleceu as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, definindo como obrigatoriedade dos titulares dos serviços públicos de saneamento básico a elaboração de Plano de Saneamento Básico. Esses planos, que deve propor diretrizes e ações para os quatro eixos do saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Também é obrigatoriedade de o município elaborar seu plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos (PMGIRS), conforme previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal 12.305 de 2010, podendo este ser incluído no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

O PMSB tem por objetivo apresentar o diagnóstico atual do saneamento básico no território do município de América Dourada, o prognóstico de ampliação e implantação de novos sistemas (quando necessário), analisar e avaliar as carências e necessidades do município no setor para então definir um planejamento de ações para os quatro eixos do saneamento básico.

O plano busca a consolidação dos instrumentos de planejamento e gestão, visando atender as múltiplas realidades sociais, ambientais e econômicas. Com isso busca a universalização do acesso aos serviços de saneamento às populações urbanas e rurais, a garantia de qualidade e suficiência desses serviços e a promoção da melhoria da qualidade de vida da população e das condições ambientais. O plano tem como horizonte de planejamento um período de 20 (vinte) anos, incluindo metas de prazos imediato, curto, médio e longo.

A elaboração do PMSB deve-se dar em consonância com as políticas públicas previstas para o município e região onde se insere, devendo-se também levar em consideração outras ações de caráter interdisciplinar – a exemplo das questões urbanísticas, socioeconômicas, ambientais e de saúde, dentre outras –, de modo a

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



compatibilizar as soluções a serem propostas com as leis, planos e projetos previstos para a área de estudo.

O município de América Dourada está inserido na região hidrográfica do médio São Francisco, no Estado da Bahia. Nessa região, a maior das quatro divisões, alcançando 339.763 km², o rio atravessa todo o oeste da Bahia, até o ponto onde se forma o lago represado de Sobradinho, no município de Remanso (CBHSF, 2017).

Um dos grandes desafios na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco se relacionam aos usos múltiplos dos recursos hídricos, envolvendo o abastecimento de água à população, a irrigação, o aproveitamento do potencial hidráulico, a navegação e a exploração das atividades de pesca, aquicultura, turismo e lazer.

Ainda, segundo dados do Plano Nacional de Saneamento Básico (MC/SNSA, 2014), a abrangência dos serviços de saneamento básico no país em muitos setores é ainda incipiente e caracterizada pela falta de planejamento efetivo. Esse fator contribui de forma direta para os elevados índices das desigualdades sociais enfrentados no Brasil, constituindo uma ameaça constante à saúde pública e ao meio ambiente. As regiões Norte e Nordeste são as que apresentam níveis mais baixos de atendimento e precariedade dos serviços prestados, tais índices refletem em altos índices de doenças relacionadas à falta de serviços de saneamento básico. Desta forma, o saneamento básico torna-se indispensável para manutenção dos usos múltiplos da água na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, contribuindo para a preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente, e para a melhoria da qualidade de vida e de saúde da população.

Nesse contexto, as leis federais nº 11.445/2007 e 12.305/2010 vieram fortalecer o mecanismo de planejamento do setor de saneamento, estabelecendo a obrigatoriedade da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico e Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, sendo estes condição para acesso aos recursos da União para o setor de saneamento básico.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Para elaboração do presente documento foi realizado o levantamento de dados secundários, por meio de fontes oficiais, como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Agência Nacional de Águas, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, EMBRAPA, CPRM, entre outros. Ao levantamento e análise de dados secundários, soma-se a aquisição de dados primários levantados em visitas de campo, entrevistas e reuniões junto às comunidades e corpo técnico envolvido direta ou indiretamente com o saneamento. As visitas de campo realizadas foram sempre acompanhadas de técnicos locais e de pessoas conhecedoras dos temas em pesquisa, de forma a verificar e consistir em dados e informações. Ressalta-se que devido ao tempo disponível para elaboração do diagnóstico, as visitas foram realizadas por amostragem. No entanto, o PMSB abrangerá toda a área do município, urbana e rural.

O Grupo de Trabalho para acompanhamento da elaboração do PMSB (GT-PMSB), instituído por meio do Decreto Municipal nº 209 de 16 de novembro de 2017 também se mostrou de suma importância para o desenvolvimento desta etapa do trabalho.

A participação e o envolvimento da população, na fase de execução das oficinas setoriais de Diagnóstico Participativo, se mostraram momentos significativos de contato direto com a população. Para realização destas o município foi dividido em cinco setores, conforme divisão sugerida pelo GT-PMSB, sendo cada setor composto por um núcleo central e povoado/comunidades mais próximas, sendo Setor 1: Prevenido; Setor 2: Belo Campo, Setor 3: Soares, Setor 4: Ipanema e Setor 5: Sede.

O objetivo das oficinas foi promover um espaço de informação e reflexão a respeito do saneamento, visando à conscientização e sensibilização da comunidade sobre a relevância do PMSB para a melhoria das condições locais de saúde, educação, desenvolvimento econômico, ambiental e cultural, além de incentivar a participação cidadã na busca de soluções integradas de saneamento, considerando a inserção de América Dourada na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Os resultados obtidos nas oficinas foram devidamente analisados e incorporados ao presente documento.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Este Diagnóstico, portanto, busca traçar o quadro do saneamento no município de América Dourada, nas suas mais diversas dimensões, abordando, além dos eixos água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem, aspectos físicos, ambientais, socioeconômicos e culturais, entre outros, o que permite uma ampla visão das suas principais deficiências e potencialidades, orientando, assim, as etapas futuras de Prognóstico e de proposição de Ações para o município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 HISTÓRICO E PANORAMA DO SANEAMENTO BÁSICO

Conforme contextualização histórica apresentada por Brito e Rezende (2017), após a vinda da Corte Portuguesa para o Brasil, em meados do século XIX, adotou-se a responsabilização municipal ante a questão sanitária. Com o aumento e adensamento da população nas principais cidades do Império, em meio à insalubridade ambiental e às doenças, surgiu o debate pautado na teoria do contágio e, decorrente deste, a defesa da existência da interdependência sanitária. Isso resultou em que o poder público se posicionasse diante das demandas sanitárias e, dada a sua incapacidade técnica de assumir diretamente a gestão e a prestação dos serviços, no final do século XIX e início do XX, transferisse à iniciativa privada tal prerrogativa, papel ocupado em grande parte pelas companhias inglesas. No entanto, a atuação dessas companhias foi breve, devido principalmente, à qualidade variável e abastecimento de água estratificado. Dessa forma, foi consenso de que apenas o Estado poderia mobilizar os recursos necessários para viabilizar a complexa infraestrutura sanitária requerida, assumindo assim a prerrogativa de cuidar do saneamento. Nesse período ocorreu então a municipalização dos serviços apoiada pelo governo federal, resultando em discussões sobre a titularidade local e a intervenção por parte das unidades da federação, no caso de os municípios não estarem aptos a resolverem problemas de interesse regional (BRITO e REZENDE, 2017).

Em um novo contexto, iniciou-se uma proposta para a gestão pública do saneamento, sendo criado no Brasil o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), com o auxílio técnico e financeiro dos EUA, sendo frequente a presença de engenheiros norte-americanos, que inovaram ao introduzir um modelo de gestão público vinculado ao ente municipal, mas com autonomia para a gestão dos sistemas: as autarquias municipais. Até a década de 1950, as diretrizes para os setores de saúde e saneamento eram bastante relacionadas, distanciando-se a partir daí, e o setor de saneamento voltou seu foco para a gestão regionalizada, representada pelas

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



companhias estaduais, que passaram a atuar, já na década de 1960, prioritariamente no abastecimento de água. Nesse contexto, surgiu o PLANASA, primeiro plano de saneamento do País, baseado principalmente pela escolha das Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESB) como agentes do Plano, fator determinante para a consolidação desse modelo de gestão, em especial para o eixo de abastecimento de água (BRITO e REZENDE, 2017).

Em 1988, a Constituição Federal, em seu artigo 21, inciso XX, determina ser competência da União “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”. No artigo 23, inciso IX, aponta a competência conjunta entre União, Estados e Municípios no que se refere à promoção de “programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico”.

Quanto à prestação de serviços públicos de interesse local, que possuam caráter essencial, fica determinado pela Constituição Federal, em seu artigo 30, como atribuições do Município: (i) I - legislar sobre assuntos de interesse local; (ii) V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial; (iii) VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.

Sendo assim, fica estabelecida a competência municipal na prestação, direta ou mediante concessão ou permissão, dos serviços de saneamento básico, que são de interesse local, de caráter essencial, entre os quais o abastecimento de água, a coleta, tratamento e disposição final de esgotos sanitários e de resíduos sólidos e a drenagem urbana, obedecendo às diretrizes federais, instituídas na forma de Lei.

A Lei nº 11.445/07 dispõe sobre as formas legalmente possíveis de organização institucional dos serviços de saneamento básico, de forma a atender as múltiplas

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



realidades sociais, ambientais e econômicas do Brasil. Entre suas principais determinações, destacam-se o estabelecimento do saneamento básico como objeto do planejamento integrado, juntamente com diretrizes e regras para a prestação e cobrança dos serviços. De acordo com a Lei de Diretrizes Nacionais Para o Saneamento Básico (LDNSB), a prestação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual, do Distrito Federal, ou municipal, na forma da legislação, assim como por empresa a que se tenham concedido os serviços (BRASIL, 2007).

Conforme determinado nessa Lei, é obrigação dos titulares dos serviços públicos de saneamento básico a elaboração de seus respectivos PMSBs, obrigando assim a elaboração dos mesmos por parte das Prefeituras (titulares dos serviços). A obrigatoriedade para apresentação do Plano era até 2013, sendo esse prazo prorrogado pela terceira vez consecutiva para 31 de dezembro de 2019, conforme Decreto da Presidência nº 9.254, de 29 de dezembro de 2017. O não atendimento ao disposto na Lei acarretará na impossibilidade dos titulares dos serviços de recorrerem a recursos federais destinados ao setor.

Os planos municipais de saneamento básico visam garantir a universalização dos serviços de saneamento, propondo diretrizes e ações para os quatro eixos do saneamento básico. Atualmente, segundo estudos do Instituto Trata Brasil (2015):

- 83,3% da população brasileira é atendida com abastecimento de água tratada;
- 50,3% da população têm acesso à coleta de esgoto;
- 42,67% dos esgotos do país são tratados.

Se tratando da Bahia:

- 79,20% da população é atendida com rede de abastecimento de água;
- 34,80% da população têm acesso à coleta de esgoto;
- 45,69% dos esgotos coletados na Bahia são tratados;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- As perdas de água no sistema são da ordem de 36,07%.

Previsto na Lei Federal nº 11.445/2007, foi aprovado e publicado em 2013 o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), visando definir diretrizes nacionais para o saneamento básico, sendo nele estabelecidos os objetivos e metas nacionais e macrorregionais, em busca da universalização e do aperfeiçoamento na gestão desses serviços em todo o País.

2.2 PANORAMA DOS RECURSOS HÍDRICOS

Os serviços públicos de saneamento, estabelecidos pela Política Nacional de Saneamento Básico, devem ser prestados conforme diversos princípios fundamentais, dentre eles a eficiência e sustentabilidade econômica, e a integração das infraestruturas com a gestão eficiente dos recursos hídricos (BRASIL, 2007). Dessa forma, torna-se importante contextualizar o panorama dos recursos hídricos e sua relação com o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de América Dourada.

A Lei Federal Nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

A PNRH baseia-se em seis principais fundamentos, dentre eles, os que dizem respeito à gestão dos recursos hídricos, que deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades, e sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; e à bacia hidrográfica, que é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do SINGREH. É um dos seus objetivos, dentre outros, assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos (BRASIL, 1997).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



São seis instrumentos legais da PNRH para atingir os seus objetivos propostos: os Planos de Recursos Hídricos; o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; a cobrança pelo uso de recursos hídricos; a compensação a municípios; e o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos. Destaque para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, que reconhece a água como bem econômico e proporciona ao usuário uma indicação de seu real valor; além disso, é por meio da cobrança pela água, que se dá a possibilidade de obtenção de recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos Planos de Recursos Hídricos.

Conforme estabelecido pela Lei Federal N° 9.433/97, os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados no financiamento de estudos, programas, projetos e obras, e no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do SINGREH (BRASIL, 1997). Integram esse sistema o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), a Agência Nacional de Águas (ANA), os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH) e do Distrito Federal, os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais – cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos – os Comitês de Bacia Hidrográfica e as Agências de Água.

Os Comitês podem ser de âmbito Estadual ou Federal, dependendo da bacia hidrográfica de sua área de atuação, sendo que uma bacia hidrográfica é de domínio estadual quando toda sua extensão se localiza dentro de um único estado da Federação e é de domínio da União quando engloba mais de um estado da Federação ou se localiza na fronteira com outro País. No âmbito de sua área de atuação, os Comitês de Bacia Hidrográfica possuem, entre outras competências, aprovação do Plano de Recursos Hídricos da bacia e o estabelecimento dos mecanismos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos e a sugestão dos valores a serem cobrados.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



A área de atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) é a totalidade de uma bacia hidrográfica; uma sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; e de um grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas.

A função de secretaria executiva desses Comitês de Bacia Hidrográfica, de acordo com a PNRH, deve ser exercida pelas Agências de Água, tendo esta a mesma área de atuação de um ou mais Comitês. A criação das Agências de Água será autorizada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos mediante solicitação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica. No âmbito de sua área de atuação, uma das competências das Agências de Água é o acompanhamento da administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos e a elaboração do Plano de Aplicação dos Recursos Hídricos para apreciação do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica.

Nesse contexto, a partir da aprovação do plano de aplicação dos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na área de atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) é que se dá início ao processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de América Dourada.

2.2.1. O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO E SUA ÁREA DE ATUAÇÃO

Conforme informações do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRH-SF), esta bacia possui uma área de 638.883 km² e está localizada entre as coordenadas geográficas 7°17' a 20°50' de latitude sul e 36°15' a 47°39' de longitude oeste. É formada por sete unidades da federação (Figura 2-1), Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás e Distrito Federal, 507 municípios (cerca de 9% do total de municípios do país). O Rio São Francisco possui cerca de 2.697 km de extensão. Sua nascente está localizada na Serra da Canastra, no Estado de Minas Gerais, escoando no sentido sul-norte pelos Estados da Bahia e

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Pernambuco, quando altera seu curso para leste, chegando ao Oceano Atlântico através da divisa dos Estados de Alagoas e Sergipe.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



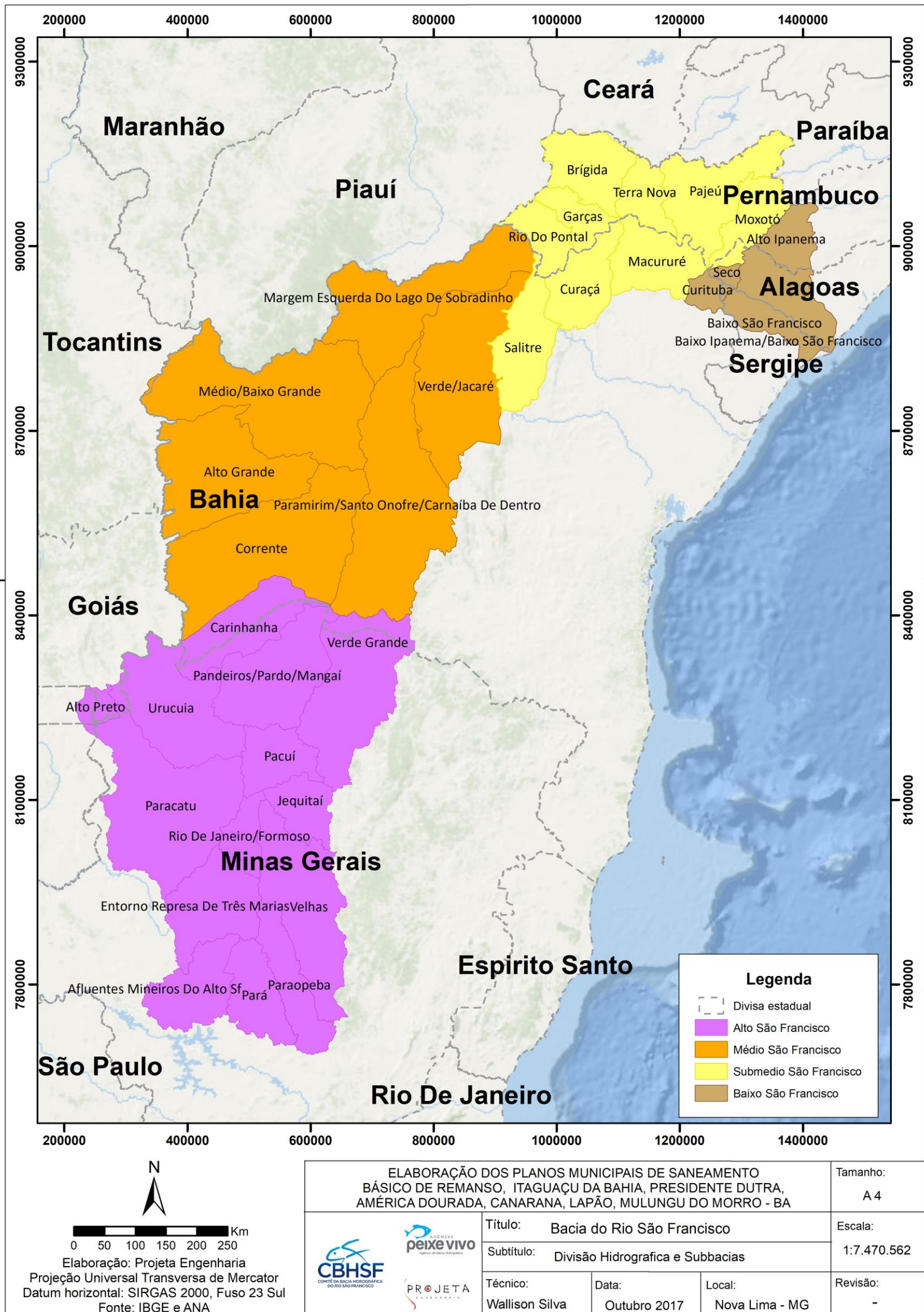


Figura 2-1 – Regiões Fisiográficas da Bacia do Rio São Francisco

Fonte: CBHSF (2015)



A grande dimensão da bacia hidrográfica do Rio São Francisco apresenta contrastes entre as regiões, entre os estados, e entre os meios urbano e rural. Dessa forma, para fins de planejamento e para facilitar a localização das suas diversas populações e ambientes naturais, ela foi dividida em quatro regionais distintas (regiões fisiográficas).

✓ **Alto São Francisco**

A regional denominada Alto São Francisco (39,8% da área da bacia) está compreendida entre a nascente do Rio São Francisco, na região da Serra da Canastra, Estado de Minas Gerais até os limites das sub-bacias de Carinhanha, Verde Grande e Pandeiros/Pardo/Manga. A região drena parte dos estados de Minas Gerais (92,6% da região fisiográfica), Bahia (5,6% da região), Goiás (1,2% da região) e Distrito Federal (0,5% da região), em uma área de drenagem 253.291,0 km². O Alto São Francisco abrange um total de 14 sub-bacias, sendo: Afluentes Mineiros do Alto São Francisco, Pará, Paraopeba, Velhas, Entorno da Represa de Três Marias, Rio de Janeiro/Formoso, Pacuí, Jequitaiá, Paracatu, Alto Preto, Urucuia, Pandeiros/Pardo/Manga, Verde Grande e Carinhanha. Com a nova divisão fisiográfica da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco essa região passou a ser o trecho de maior extensão da BHSF.

✓ **Médio São Francisco**

Essa região abrange 38,9% da área total da bacia, com 247.518,8 km² de área. A região vai dos limites da região do Alto São Francisco até a barragem de Sobradinho. A região do Médio SF, que está totalmente inserida no estado da Bahia, abrange seis sub-bacias, sendo: Alto Grande, Corrente, Paramirim/Santo Onofre/Carnaíba de Dentro, Médio/Baixo Grande, Verde/Jacaré e Margem Esquerda do Lago de Sobradinho.

✓ **Submédio São Francisco**

A região do Submédio São Francisco, considerada a 3^a maior da bacia hidrográfica (16,6% da área da bacia), com 105.540,5 km² de área, estende-se por 9 sub-bacias

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



distribuídas nos estados de Pernambuco (59,4% da região fisiográfica), Bahia (39,5% da região) e Alagoas (1,1% da região), sendo: Rio do Pontal, Salitre, Curaçá, Garças/GI6/GI7, Brígida, Macururé, Terra Nova/GI4/GI5, Pajeú/GI3 e Moxotó.

✓ **Baixo São Francisco**

A região Baixo São Francisco corresponde à menor área da bacia hidrográfica (4,7% da área da bacia), com cerca de 29.866,5 km². Inclui as sub-bacias dos rios Curituba, Seco, Alto Ipanema, Baixo Ipanema/Baixo São Francisco (AL) e Baixo São Francisco (SE). Em termos de abrangência nos Estados, 43,9% dessa região se encontra no estado de Alagoas, 23,8% no estado de Sergipe, 22,8% no estado de Pernambuco e 9,5% no estado da Bahia.

Ainda de acordo com o PRH-SF, a região do São Francisco é a que possui maior concentração e diversificada presença de indústrias de transformação. Nas regiões do Médio, Submédio e Baixo São Francisco prevalece a agropecuária (em especial a agricultura familiar e produção de leite) e a pesca tradicional. Ainda, na região Baixo São Francisco a atividade industrial mais importante é a indústria sucroenergética.

➤ **O comitê**

Um comitê de bacia hidrográfica possui, entre outras competências, a função de promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes, seja em âmbito federal ou estadual, dependendo de sua área de atuação. Dessa forma, por meio de Decreto Presidencial foi instituído em 5 de junho 2001, o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF). O CBHSF, de âmbito federal, é um órgão colegiado, integrado pelo poder público, sociedade civil e empresas usuárias de água, que tem por finalidade realizar a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos da bacia, na perspectiva de proteger os seus mananciais e contribuir para o seu desenvolvimento sustentável.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



No plano federal, o Comitê é vinculado ao CNRH, órgão colegiado do Ministério do Meio Ambiente (MMA), e se reporta ao órgão responsável pela coordenação da gestão compartilhada e integrada dos recursos hídricos no país, a ANA.

Em sua composição tripartite, o CBHSF possui 62 membros titulares, onde 38,7% do total de membros representam os usuários de água, 32,2% são compostos pelo poder público (federal, estadual e municipal), 25,8% são da sociedade civil e as comunidades tradicionais representam 3,3% do total dos membros (CBHSF, 2017). Os membros titulares se reúnem duas vezes por ano – ou mais, em caráter extraordinário. O plenário é o órgão deliberativo do Comitê e as suas reuniões são públicas.

As atividades político-institucionais do CBHSF são exercidas, de forma permanente, por uma Diretoria Colegiada (DIREC), que abrange a Diretoria Executiva (presidente, vice-presidente e secretário) e pelos coordenadores das Câmaras Consultivas Regionais (CCRs) das quatro regiões fisiográficas da bacia: Alto, Médio, Submédio e Baixo São Francisco.

Além das Câmaras Consultivas Regionais, o CBHSF conta com quatro Câmaras Técnicas (CTs), que examinam matérias específicas, de cunho técnico-científico e institucional, para subsidiar a tomada de decisões do plenário. As CTs instituídas são: CT Técnicas (CTAI), CT Institucional e Legal (CTIL), CT de Outorga e Cobrança (CTOC), CT de Planos, Programas e Projetos (CTPPP); além de 3 Grupos de Trabalho: de Acompanhamento do Contrato de Gestão (GACG), de Acompanhamento Técnico (GAT), e Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica na Bacia do Rio São Francisco (GTOSF) – e uma CT em composição, as Câmaras Técnicas (CTCT). As CTs são compostas por especialistas indicados por membros titulares do comitê (CBHSF, 2017).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Ainda segundo o site do CBHSF, conforme estabelecido pela PNRH, a função de secretaria executiva do CBHSF é exercida pela Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas (Agência Peixe Vivo), escolhida através da realização de processo seletivo público, como determina a legislação, para ser a Agência de Bacia do comitê. Para o exercício das funções de agência de água, a ANA e a Agência Peixe Vivo (entidade delegatária) assinaram o Contrato de Gestão nº 014 em 30 de junho de 2010, com a anuência do CBHSF. Esse contrato estabelece o Programa de Trabalho da agência, obrigando-a, entre outras funções, a analisar e emitir pareceres sobre obras e projetos financiados com recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos, propor os planos de aplicação desses recursos ao CBHSF e aplicá-los em atividades previstas no plano e aprovadas pelo CBHSF.

A estrutura do CBHSF pode ser observada na Figura 2.2.



Figura 2-2 – Estrutura Organizacional do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

Fonte: CBHSF (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



2.2.2. COMITÊS ESTADUAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – INSERÇÃO MUNICIPAL NO PMSB

Da mesma forma que se têm em âmbito Federal o CBHSF, há também a instituição dos comitês de bacias hidrográficas no âmbito estadual. Os comitês estaduais (especificamente na Bahia) têm como área de atuação os limites das suas unidades de gestão, denominadas de Regiões de Planejamento e Gestão das Águas (RPGAs), estas implementadas pela Resolução do Conselho Estadual de Recursos Hídricos da Bahia (CONERH-BA) Nº 43 de 02 de março de 2009, e alteradas pela Resolução CONERH-BA Nº 88 de 26 de novembro de 2012.

De acordo com a Resolução CONERH-BA Nº 43/2009, para fins de integração com a Política Nacional de Recursos Hídricos, conforme a Divisão Hidrográfica Nacional, a gestão dos recursos hídricos estaduais considerará que o território baiano se encontra totalmente inserido em duas Regiões Hidrográficas Nacionais: a do Atlântico Leste e a do Rio São Francisco. As RPGAs compostas por rios federais poderão ter gestão compartilhada entre os Estados interessados e a União, mediante autorização da ANA.

A fração da Bacia hidrográfica do Rio São Francisco que corresponde ao Estado da Bahia foi dividida em 11 RPGAs, a saber:

- **RPGA XV:** Riacho do Tará;
- **RPGA XVI:** Rios Macururé e Curaçá;
- **RPGA XVII:** Rio Salitre;
- **RPGA XVIII:** Rios Verde e Jacaré;
- **RPGA XIX:** Lago de Sobradinho;
- **RPGA XX:** Rios Paramirim e Santo Onofre;
- **RPGA XXI:** Rio Grande;
- **RPGA XXII:** Rio Carnaíba de Dentro;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- **RPGA XXIII:** Rio Corrente e Riachos do Ramalho, Serra Dourada e Brejo Velho;
- **RPGA XXIV:** Rio Carinhanha;
- **RPGA XXV:** Rio Verde Grande.

De acordo com a Resolução CONERH-BA N° 43/2009, as RPGAs XXIV (Rio Carinhanha) e XXV (Rio Verde Grande) possuem gestão compartilhada com a Região do Rio São Francisco.

O município de América Dourada, objeto deste PMSB pertence à RPGA XVIII: Rios Verde e Jacaré.

2.2.2.1 Comitê das bacias hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré

Em 22 de março de 2006, o Decreto Estadual N° 9.939 instituiu o Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré (CBHVJ), tendo como área de atuação a totalidade das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré, englobando os municípios de Jussara, Central, São Gabriel, Presidente Dutra, Irecê, Uibaí, João Dourado, Lapão, Cafarnaum, Barra do Mendes, Ibipeba, Canarana, América Dourada, Ibititá, Itaguaçu da Bahia, Barro Alto, Sento Sé, Souto Soares, Seabra, Ipujiara, Ouroelândia, Bonito, Gentio do Ouro, Brotas de Macaúbas, Xique-Xique, Umburanas, Mulungu do Morro, Morro do Chapéu e Ibitiara, conforme definido no Decreto citado acima. Atualmente o CBHVJ é composto por 27 membros, apresentando estruturação paritária entre Poder Público, Usuários de Recursos Hídricos e Sociedade Civil Organizada.

De acordo com o referido Decreto, o CBHVJ tem como finalidade

promover o debate sobre questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos; aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia, acompanhar a sua execução e sugerir providências necessárias ao cumprimento das metas (CBHSF, 2017).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Os municípios que integram totalmente o CBHVJ são: Jussara, Central, São Gabriel, Presidente Dutra, Irecê, Uibaí, João Dourado, Lapão, Cafarnaum, Barra do Mendes, Ibipeba, Canarana, América Dourada e Ibititá. Os municípios com mais de 60% do seu território no CBHVJ são: Itaguaçu da Bahia e Barro Alto. Os municípios que têm menos de 40% do seu território no CBHVJ são: Orolândia, Bonito, Gentio do Ouro, Brotas de Macaúbas, Xique-Xique, Umburanas, Mulungu do Morro, Morro do Chapéu e Ibitiara (INEMA, 2017).

O Decreto Estadual Nº 9.939/2006 estabelece o Regimento Interno do CBHVJ e a sua função como órgão colegiado de natureza consultiva e deliberativa, vinculado ao CONERH-BA.

A bacia de atuação desse comitê está localizada na região Centro-norte do Estado da Bahia, somando uma população de 349.628 habitantes e ocupando uma área de 33.000 km² (INEMA, 2017).

A região dos rios Verde e Jacaré (Figura 2-3) compreende as sub-bacias dos rios Verde, Jacaré e de pequenos rios que deságuam no Lago de Sobradinho, limitadas a leste pela RPGA do Lago do sobradinho e pela RPGA do Rio Salitre, ao Sul pela RPGA do Rio Paraguaçu, e a Oeste pela RPGA do Rio Paramirim e Santo Onofre. Os principais afluentes localizados à margem direita do Rio São Francisco são: Rio Verde e Rio Jacaré. Demais cursos de água inseridos na bacia são: Riacho do Santo Eusébio, Riacho Lagoinha, Rio Guariba, Riacho do Mari, Riacho do Meio, Riacho das Pedras e Riacho Brejo das Minas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



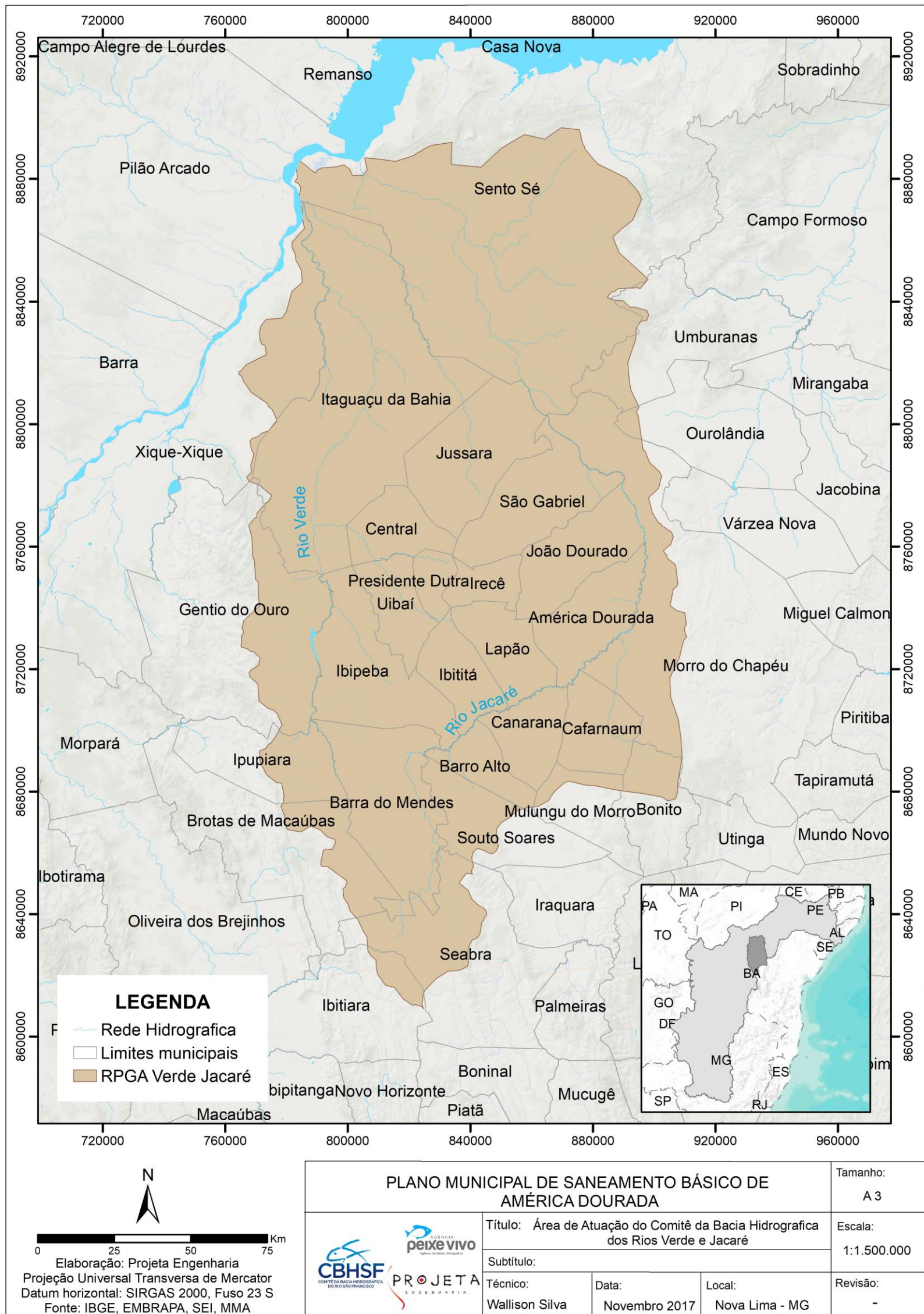


Figura 2-3 – Bacia Hidrográfica de atuação do CBHVJ

Fonte: INEMA (2014); Projeta Engenharia (2017)



2.2.2.2 Mecanismo de cobrança e financiamento de projetos

Hoje, as principais diretrizes legais que orientam a implementação da cobrança pelo uso de recursos hídricos e por consequência o financiamento de estudos, planos, projetos e ações na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco são:

- Deliberação CBHSF nº 94, de 25 de agosto de 2017: Atualiza, estabelece mecanismos e sugere novos valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do Rio São Francisco;
- Deliberação CBHSF nº 88, de 10 de dezembro de 2015: Aprova o Plano de Aplicação Plurianual (PAP) dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, referente ao período 2016-2018.

Na relação de ações a serem executadas com a arrecadação da cobrança, estão incluídas aquelas relativas à elaboração de PMSBs. A partir da decisão da DIREC do CBHSF em conjunto com a Agência Peixe Vivo, esta última deu encaminhamento aos trabalhos de contratação dos serviços para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios de América Dourada, Itaguaçu da Bahia, Remanso, Lapão, Presidente Dutra, Canarana e Mulungu do Morro, objeto do contrato firmado entre a Agência Peixe Vivo e a PROJETA, financiado com recursos advindos da cobrança pelo uso da água na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

No dia 28 de setembro de 2017 ocorreu, na Câmara de Vereadores do município de Lapão (BA), a solenidade de assinatura oficial do Termo de Compromisso para elaboração do PMSB, entre o CBHSF (por intermédio da CCR Médio), Agência Peixe Vivo, Projeta Engenharia e as Prefeituras de América Dourada, Canarana, Itaguaçu da Bahia, Lapão, Mulungu do Morro, Presidente Dutra e Remanso, para assinatura do contrato, conforme a Figura 2-4.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 2-4 – CBHSF (CCR Médio) e Prefeitos/representantes dos municípios da região do Médio São Francisco

Fonte: CBHSF (2017)

2.2.2.3 Agência de água e Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo)

Segundo informações do site da ANA, as Agências de Água (ou Agências de Bacias) integram o SINGREH e a sua criação deve ser solicitada pelo CBH e autorizada pelo respectivo CERH. A viabilidade financeira de uma agência deve ser assegurada pela cobrança pelo uso de recursos hídricos em sua área de atuação.

Além de exercerem a função de secretaria executiva do CBH, compete às Agências de Água:

I - manter balanço atualizado da disponibilidade de recursos hídricos em sua área de atuação;

II - manter o cadastro de usuários de recursos hídricos;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



III - efetuar, mediante delegação do outorgante, a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

IV - analisar e emitir pareceres sobre os projetos e obras a serem financiados com recursos gerados pela cobrança pelo uso de Recursos Hídricos e encaminhá-los à instituição financeira responsável pela administração desses recursos;

V - acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos em sua área de atuação;

VI - gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação;

VII - celebrar convênios e contratar financiamentos e serviços para a execução de suas competências;

VIII - elaborar a sua proposta orçamentária e submetê-la à apreciação do respectivo ou respectivos CBHs;

IX - promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação;

X - elaborar o Plano de Recursos Hídricos para apreciação do respectivo CBH;

XI - propor ao respectivo ou respectivos CBHs:

a) o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso, para encaminhamento ao respectivo Conselho Nacional ou Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com o domínio destes;

b) os valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos;

c) o plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

d) o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Enquanto as Agências de Água não estiverem constituídas, os Conselhos de Recursos Hídricos podem delegar, por prazo determinado, o exercício de funções de competência das Agências de Água para organizações sem fins lucrativos (consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas; associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos; organizações técnicas e de ensino e pesquisa com interesse na área de recursos hídricos; organizações não-governamentais com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade; outras organizações reconhecidas pelos Conselhos de Recursos Hídricos).

A ANA está autorizada a firmar contratos de gestão, por prazo determinado, com entidades que receberem delegação do CNRH para exercer funções de competência das Agências de Água, relativas a recursos hídricos de domínio da União. Uma vez instituída a Agência de Água, o contrato de gestão é automaticamente encerrado.

✓ **Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo)**

Conforme a Lei Federal Nº 9.433/1997, foi instituída a implantação das Agências de Águas, ou entidades delegatárias de funções de agência para prestar apoio administrativo, técnico e financeiro aos CBHs. As agências são entidades dotadas de personalidade jurídica própria, descentralizada e sem fins lucrativos. Para o exercício de suas atribuições legais, elas são indicadas pelos CBH e podem ser qualificadas pelo CNRH, ou pelos Conselhos Estaduais.

A Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo) é uma associação civil, pessoa jurídica de direito privado, criada em 15 de setembro de 2006 para exercer as funções de Agência de Bacia. Inicialmente, foi equiparada à Agência de Bacia para o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Velhas), conforme Deliberação Normativa CERH-MG Nº 56 de 18 de julho de 2007. Com o desenvolvimento dos trabalhos, outros comitês

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



negociaram a indicação de Agência de Bacia. A Deliberação Normativa do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Pará (CBH Pará) Nº 15, de 04 de junho 2009 e a Deliberação CBHSF Nº 47, de 13 de maio de 2010, aprovaram a indicação da Agência Peixe Vivo para desempenhar as funções de Agência de Água, respectivamente, do CBH Pará e do CBHSF (Agência Peixe Vivo, 2017).

Atualmente, a Agência Peixe Vivo está legalmente habilitada a exercer as funções de Agência de Bacia para dois Comitês estaduais mineiros, CBH Velhas (SF5) e CBH Pará (SF2), além do CBHSF. A Agência Peixe Vivo é composta por uma Assembleia Geral, Conselho Fiscal, Conselho de Administração e uma Diretoria Executiva, como mostra a Figura 2-5 (Agência Peixe Vivo, 2017).

ORGANOGRAMA AGB PEIXE VIVO



Figura 2-5 – Estrutura Organizacional da Agência Peixe Vivo

Fonte: Agência Peixe Vivo (2017)

São objetivos específicos da Agência Peixe Vivo:

- Exercer a função de secretaria executiva dos Comitês;
- Auxiliar os Comitês de Bacias no processo de decisão e gerenciamento da bacia hidrográfica avaliando projetos e obras a partir de pareceres técnicos,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



celebrando convênios e contratando financiamentos e serviços para execução de suas atribuições;

- Manter atualizados os dados socioambientais da bacia hidrográfica em especial as informações relacionadas à disponibilidade dos recursos hídricos de sua área de atuação e o cadastro de usos e de usuários de recursos hídricos e;
- Auxiliar a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos na sua área de atuação, como por exemplo, a cobrança pelo uso da água, plano diretor, sistema de informação e enquadramento dos corpos de água.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

No presente diagnóstico serão abordados aspectos relevantes ao município de América Dourada, em consonância com suas atuais condições de saneamento básico. Portanto, objetiva-se com esse documento apresentar de forma mais detalhada possível a realidade de território, subsidiando elementos essenciais para fomentar a projeção de cenários e a proposição de ações para a universalização do saneamento básico, no município citado, em um horizonte de planejamento de 20 anos.

Tal documento foi elaborado a partir de entrevistas junto às secretarias municipais e moradores locais. Além disso, foram executados levantamentos de campo, realizadas pelos técnicos da Projeta Engenharia, com o apoio da equipe técnica do respectivo município, de seus prestadores de serviços e da população. Já os dados secundários foram obtidos através de diversas fontes de consulta, abrangendo instituições nacionais, estaduais e municipais.

Dessa forma, com vista a apresentar um plano de saneamento mais abrangente, do ponto de vista socioambiental, propõem-se a contemplação de informações específicas para os eixos de esgotamento sanitário, resíduos sólidos, drenagem de águas pluviais e abastecimento de água, e de aspectos de ordem geral sobre o município, vislumbrando a definição de critérios mais detalhados para a implantação de políticas públicas relacionadas ao saneamento. Sendo assim, esse diagnóstico busca promover um melhor entendimento da situação atual do município, apresentando suas carências, potencialidades e demandas de apelo público a temas relacionados ao saneamento básico municipal.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.1 INSERÇÃO DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA NO CONTEXTO REGIONAL

América Dourada abrange uma área de aproximadamente 837 km², situando-se em uma altitude de 711 metros. Seu território faz limite ao norte com o município de João Dourado; a oeste com Lapão; a leste com Morro do Chapéu, e ao sul com Carfanaum e Canarana. Em termos de organização territorial, o município encontra-se dividido em seis distritos. Em sua porção oeste encontram-se os distritos de Prevenido, a 9 km da sede municipal, Campo Alegre a 18 km, e Belo Campo a 26 km de distância; a 19 km a norte situa-se o distrito de Ipanema, e a nordeste, a 16 km de distância da sede, o distrito de Soares (Figura 3-1).

O acesso a esse município pode ser feito por rodovias federais e estaduais, destacando principalmente as rodovias BR-122 e BA-052. Os acessos entre os distritos, sede e as localidades rurais, se dão por vias federais, estaduais ou locais, como as estradas vicinais.

Segundo o último censo demográfico (IBGE, 2010) a população total do município é de cerca de 15.961 habitantes, composta por 5.129 habitantes na área rural e 10.832 habitantes em meio urbano. Ao contrário de outros municípios da região, em América Dourada não há uma predominância da população em caráter rural, a qual representa apenas 32,13% do total de habitantes. Tal fato decorre de uma maior concentração da população em núcleos urbanizados, tais como o distrito de Soares, Prevenido e Belo Campo, que apesar de distantes da sede municipal apresentam características urbanas, sendo classificados pelo IBGE como tal, o que faz com que a taxa de urbanização alcance os valores citados.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



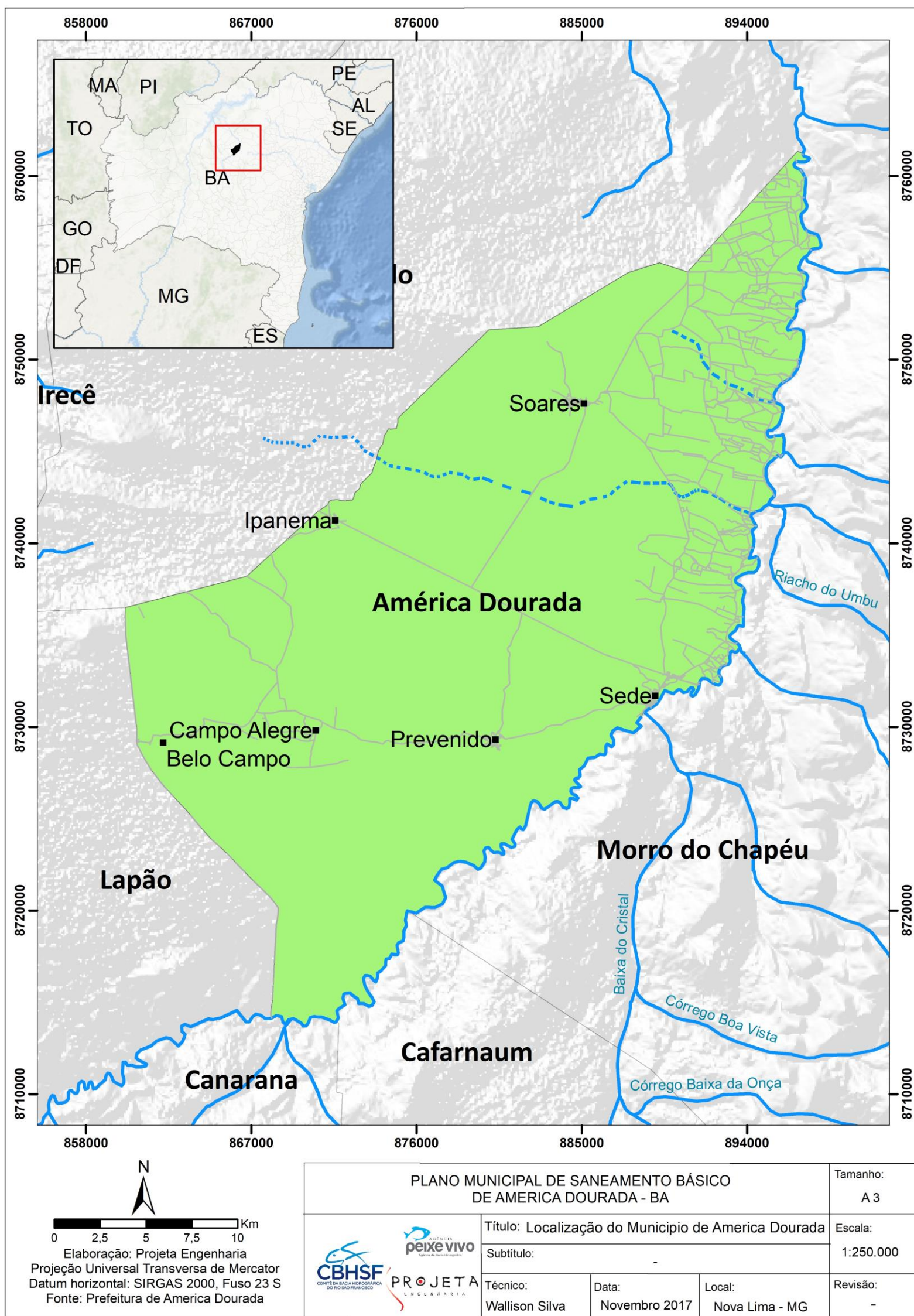


Figura 3-1 – Localização do município de América Dourada
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



A densidade demográfica municipal é de 19,05 hab/km². Analisando-se os últimos dois censos demográficos percebe-se que entre 2000 a 2010, o município apresentou uma taxa média anual de crescimento populacional próxima a zero, enquanto no Brasil essa foi de 1,17% para o mesmo período observado. Vale-se ressaltar que o crescimento populacional de um determinado recorte espacial ocorre em função de diversas variáveis demográficas, principalmente entre a migração, a taxa de natalidade e a de mortalidade. Visto isso, o crescimento vegetativo de América Dourada apresentou-se positivo, apesar de baixo. Além disso, constata-se que nesse intervalo de tempo a taxa de urbanização do município passou de 63,59% para 67,87%. Tal fato deve-se ao maior contingente populacional situado em áreas urbanas, o que favorece o espraiamento dessas, provocando o aumento de sua taxa.

3.2 DELIMITAÇÃO DAS ZONAS URBANAS E RURAIS

Para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento de América Dourada a definição das zonas urbanas e rurais do município é essencial para a avaliação do alcance dos serviços de saneamento nessas áreas. Os municípios brasileiros foram subdivididos em setores censitários¹ pelo IBGE, segundo sua classificação urbana ou rural (constituída pelos setores classificados como rural “de extensão urbana”, “povoado”, “núcleo”, “outros aglomerados” e “exclusive outros aglomerados”). A descrição de cada um dos setores do IBGE é apresentada na Tabela 3-1.

¹ O **setor censitário** é a unidade territorial estabelecida para fins de controle cadastral, formado por área contínua, situada em um único quadro urbano ou rural, com dimensão e número de domicílios que permitam o levantamento por um recenseador (IBGE, 2010).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 3-1 – Descrição das áreas correspondentes a cada setor censitário segundo o IBGE, 2010

Código	Situação urbana
1	Área urbanizada de cidade ou vila: “Áreas legalmente definidas como urbanas e caracterizadas por construções, arruamentos e intensa ocupação humana; áreas afetadas por transformações decorrentes do desenvolvimento urbano e aquelas reservadas à expansão urbana”.
2	Área não-urbanizada de cidade ou vila: “Áreas legalmente definidas como urbanas, mas caracterizadas por ocupação predominantemente de caráter rural”.
3	Área urbana isolada: “Áreas definidas por lei municipal e separadas da sede municipal ou distrital por área rural ou por outro limite legal”.
Código	Situação rural
4	Aglomerado rural de extensão urbana: “Localidade que tem as características definidoras de Aglomerado Rural e está localizada a menos de 1 Km de distância da área urbana de uma Cidade ou Vila. Constitui simples extensão da área urbana legalmente definida”.
5	Aglomerado rural isolado – povoado: “Localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e possui pelo menos 1 (um) estabelecimento comercial de bens de consumo frequente e 2 (dois) dos seguintes serviços ou equipamentos: 1 (um) estabelecimento de ensino de 1º grau em funcionamento regular, 1 (um) posto de saúde com atendimento regular e 1 (um) templo religioso de qualquer credo. Corresponde a um aglomerado sem caráter privado ou empresarial ou que não está vinculado a um único proprietário do solo, cujos moradores exercem atividades econômicas quer primárias, terciárias ou, mesmo secundárias, na própria localidade ou fora dela”.
Código	Situação rural
6	Aglomerado rural isolado – núcleo: “Localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e possui caráter privado ou empresarial, estando vinculado a um único proprietário do solo (empresas agrícolas, indústrias, usinas, etc.)”.
7	Aglomerado rural isolado - outros aglomerados: “são os aglomerados que não dispõem, no todo ou em parte, dos serviços ou equipamentos definidores dos povoados e que não estão vinculados a um único proprietário (empresa agrícola, indústria, usina, entre outros)”.
8	Zona rural, exclusive aglomerado rural: são áreas rurais não classificadas como aglomerados.

Fonte: PNSR (no prelo)

Para a implementação da Política Federal de Saneamento Básico, o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), aprovado em 2013, determinou a elaboração de três programas, sendo um deles o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), o qual está sendo elaborado atualmente. Para elaboração deste Programa, foi construída uma nova metodologia para classificação urbano e rural. A primeira consideração é que setores censitários classificados com os códigos 2 e 3 passem a

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



ser incluídos como setores em situação rural. Portanto, apenas os setores de código 1 passam a ser denominados urbanos. Ademais, para a situação do setor de código 1 deverão ser aplicados mais dois critérios:

1. Densidade populacional: O setor 1 deverá ser considerado rural quando sua densidade for menor que 605 hab./km², desde que atendam ao critério de contiguidade;
2. Critério de contiguidade: o setor 1 será considerado rural caso os setores circunvizinhos sejam áreas inabitadas ou considerados rurais (códigos de 2 a 8).

Segundo o Censo do IBGE de 2010, o município de América Dourada foi dividido em 28 setores censitários, sendo 15 setores urbanos, 05 setores aglomerados rurais isolados – povoados, 08 zonas rurais (exclusive aglomerado rural), conforme pode ser observado na Figura 3.1. No entanto, quando aplicada a metodologia do PNSR para classificação dos setores, todos os setores considerados urbanos passam a ser rurais pelo critério de contiguidade (Figura 3.2).

Nesse sentido, tomando como base essa metodologia do PNSR, para fins desse PMSB todo o município de América Dourada será considerado rural, com existência de áreas urbanizadas, conforme mapa da Figura 3-3.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



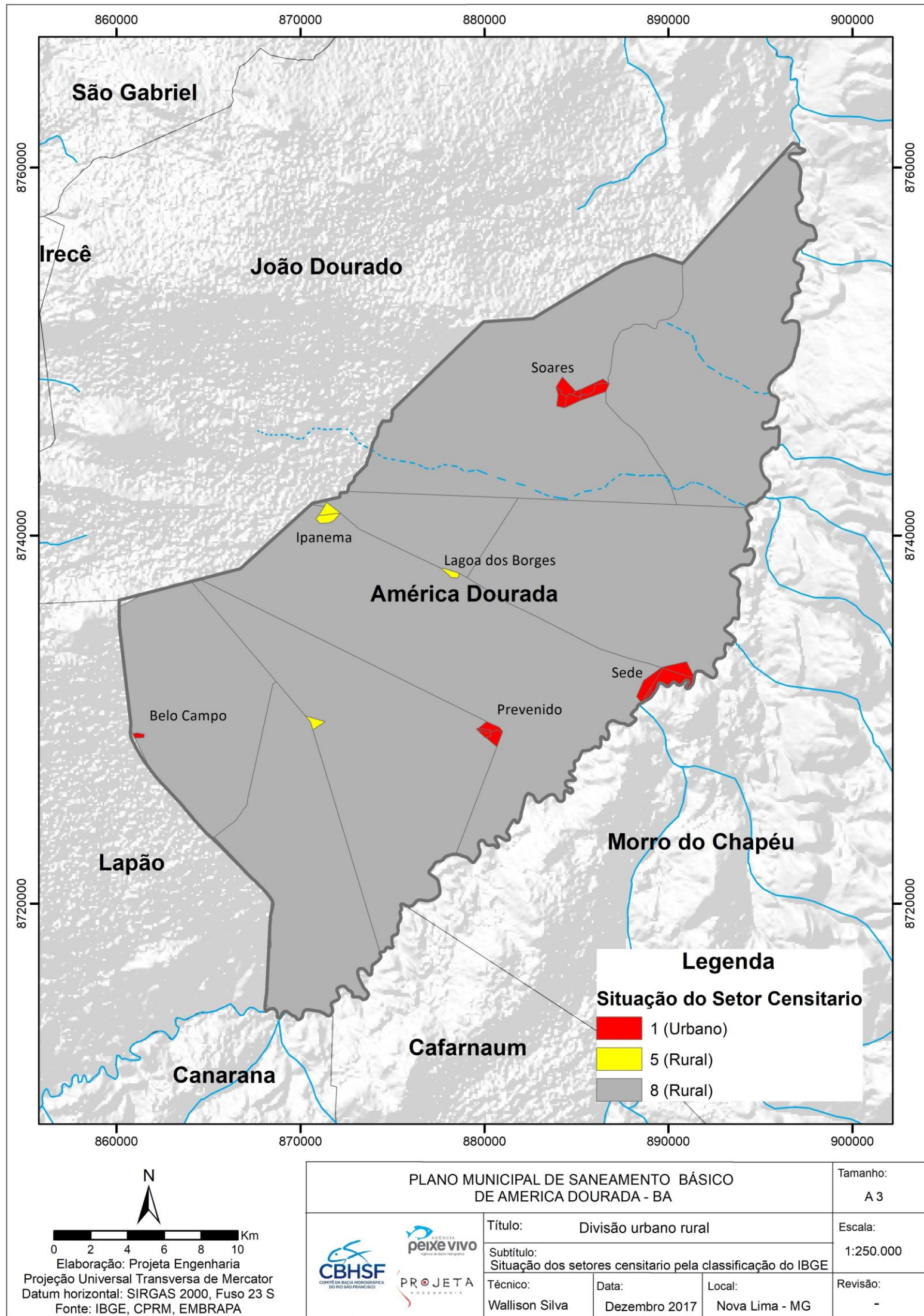


Figura 3-2 – Classificação dos setores censitários do município de América Dourada
Fonte: IBGE (2010); Projeta Engenharia (2017)

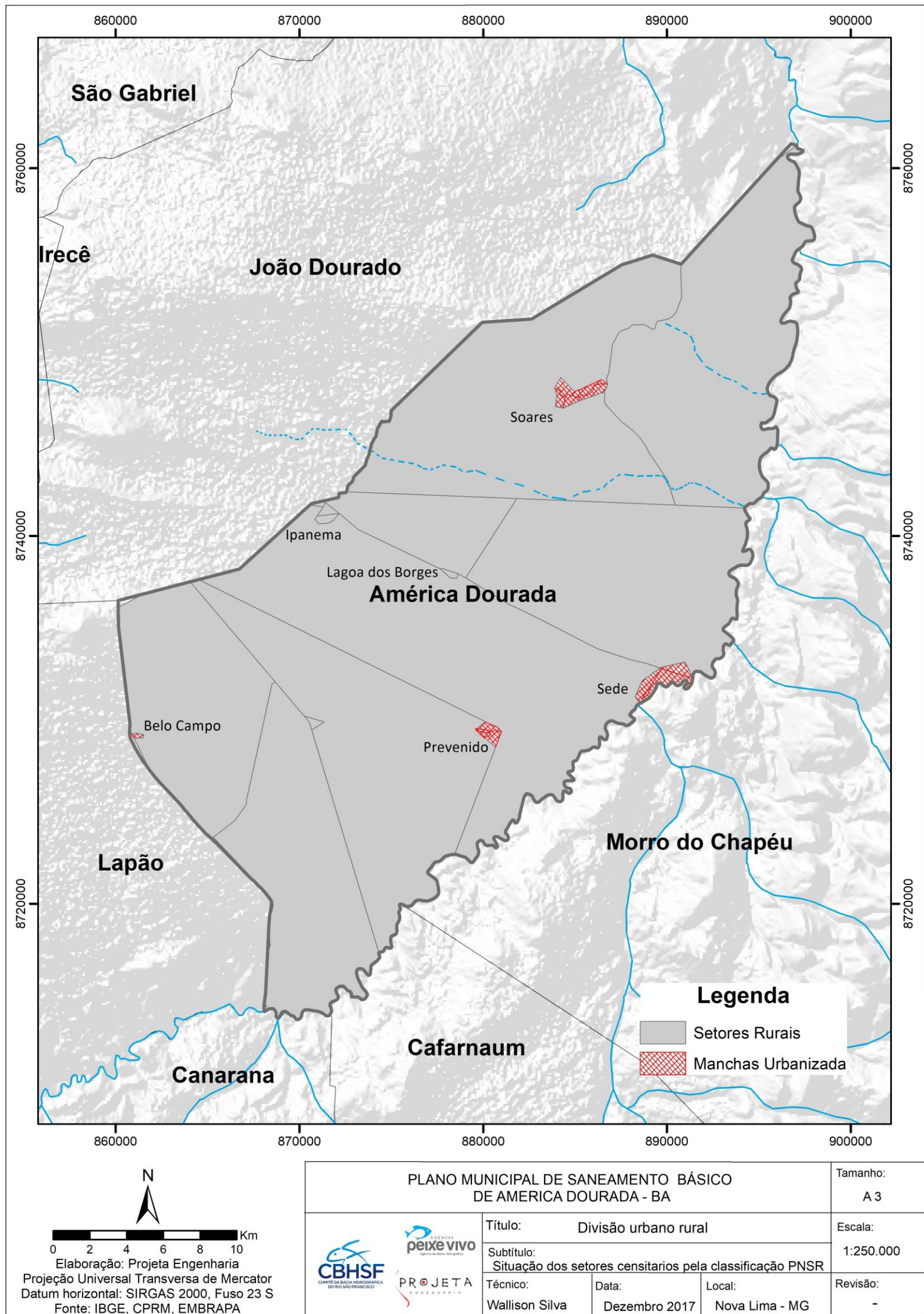


Figura 3-3 – Classificação do município de América Dourada segundo critérios do PNSR
Fonte: IBGE (2010); Projeta Engenharia (2017)



3.3 ASPECTOS FÍSICOS E AMBIENTAIS

3.3.1. CLIMA

A inserção da caracterização climática é de suma importância para formulação dos planos de saneamento, uma vez que estão estreitamente relacionados, direta ou indiretamente a todos os eixos de planejamento. Nesse sentido, a caracterização climática local e regional proporcionam maiores conhecimentos sobre a dinâmica da precipitação na região, o que possibilita uma melhor gestão das águas pluviais urbanas, bem como acerca dos regimes fluviais locais, o que incide sobre todos os eixos do saneamento, em especial à drenagem urbana e ao abastecimento de água.

A ausência de uma caracterização da dinâmica climática em América Dourada, pode proporcionar o mau dimensionamento dos dispositivos de micro e macrodrenagem no município, proporcionando ineficiência desses, e condicionando a ocorrência de alagamentos e a ocupação em áreas que não apresentam aptidões para tais tipos de uso e cobertura do solo, comprometendo assim o saneamento dessas áreas.

Dessa forma, adotou-se como referencial a classificação climática de Thornthwaite, na qual o fator mais importante é a evapotranspiração potencial e a sua comparação com a precipitação. Essa classificação climática também é utilizada pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (1998), a qual classificou a região em que está inserido o município de América Dourada pertencente a faixa de contato entre os tipos climáticos Dd B', semiárido, e C1d A', Subúmido a Seco.

Dd - Semiárido: Caracteriza-se por ocorrer em regiões com baixos índices de chuvas, normalmente com média anual abaixo de 850 mm,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



associado com elevadas taxas de evapotranspiração, referenciando-se pelas temperaturas mais altas com médias anuais superando 25 °C.

C1 – Subúmido seco: Apresenta temperaturas médias anuais relativamente mais baixas em relação ao clima semiárido, compreendendo uma faixa que pode variar de 21 a 25 °C, que levam a demanda de evapotranspiração relativamente menor, a qual, por sua vez, gera índices de umidade pouco maiores.

Afim de complementar a caracterização climática regional, verificou-se as normais climatológicas da estação mais próxima ao município, sendo essa a de Morro do Chapéu, a qual apresentou uma distribuição das temperaturas médias bastante homogênea, possuindo uma baixa amplitude, sendo essa de 4°C. Os meses mais quentes vão de novembro a março, onde atingem o patamar de 26,6 °C, e os mais frios de julho a agosto, com temperaturas mínimas atingindo 13,8°C (Figura 3-4).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



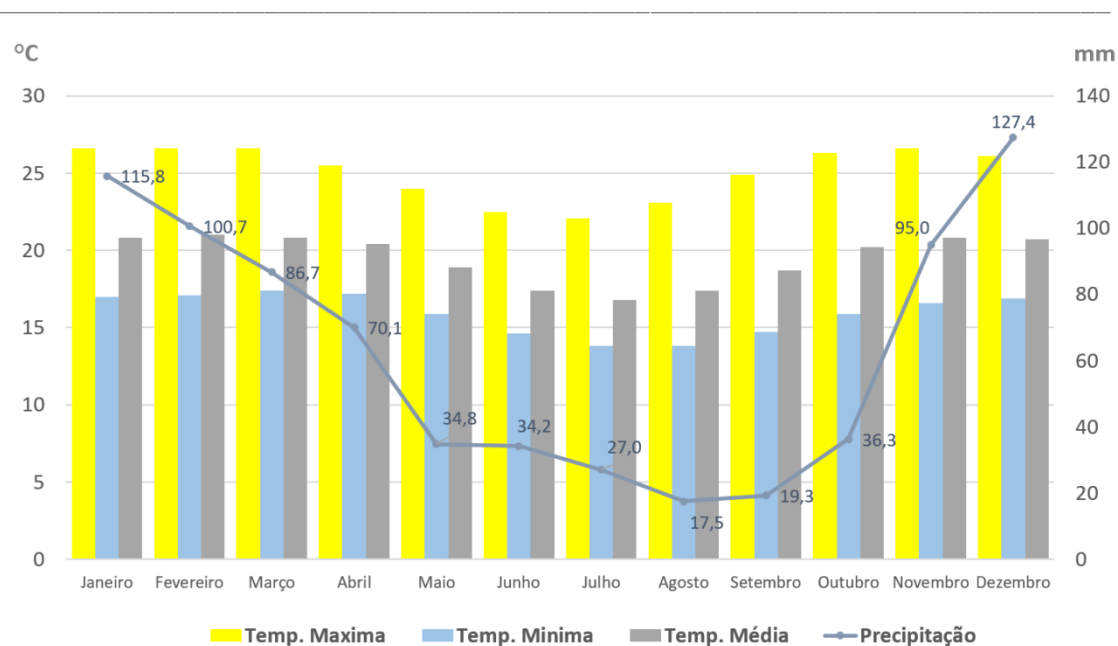


Figura 3-4 – Normais de Temperaturas Máximas, Mínimas e Médias regionais na estação climática de Morro do Chapéu

Fonte: INMET (2017)

3.3.2. GEOLOGIA

A geologia é um fator extremamente importante para a formulação dos planos municipais de saneamento. O arcabouço geológico desempenha papel em diversos eixos, sendo fundamental nas características envolvendo a drenagem e manejo de águas pluviais, no abastecimento de água, em função da captação de águas subterrâneas, na disposição final de resíduos sólidos, e nas configurações das redes de esgotamentos sanitário.

A ausência de conhecimentos específicos sobre a geologia local pode levar a alocação de atividades em áreas não passíveis para o desenvolvimento de determinados usos e coberturas do solo, o que pode maximizar a vulnerabilidade ambiental da área. Nessa perspectiva é fundamental elencar o arcabouço geológico nas temáticas relacionadas ao saneamento básico, subsidiando assim

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



informações acerca das melhores alternativas locais para implantação de aterros, sistemas de tratamento de efluentes sanitários e captação de águas subterrâneas.

Regionalmente o município de América Dourada está inserido no panorama geológico da região central do Estado da Bahia, tendo como modelo evolutivo um padrão estrutural do tipo aulacogênico, conforme salientado por Souza *et al.* (1993). Neste município afloram litologias formadas durante o período criogeniano, da era geológica Neoproterozoica, do éon Proterozoico, compreendido entre 850 milhões e 630 milhões de anos.

Geograficamente América Dourada localiza-se ao norte da região fisiográfica da Chapada Diamantina, dentro do contexto litológico da periferia norte do cratón do São Francisco, que conforme definido por Almeida (1977), pode ser compreendido como uma entidade geotectônica consolidada durante o Ciclo Brasileiro.

Nessa região distinguem-se três grandes conjuntos de rochas pré-cambrianas: o Supergrupo São Francisco e o Supergrupo Espinhaço, que representam coberturas plataformais dobradas, neoproterozóicas e mesoproterozóicas, respectivamente, e a Associação Pré-Espinhaço, de idade arqueana-paleoproterozóica, que constitui o embasamento do cratón. Estando nesse contexto, o município de América Dourada localizado sob o supergrupo São Francisco, principalmente sob as rochas carbonárias da bacia de Irecê.

Nesse sentido o município é contemplado principalmente por rochas pertencentes ao Supergrupo São Francisco, representado na região pelo Grupo Una, que compreende duas formações: Formação Bebedouro (basal) e Formação Salitre (Figura 3-5).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



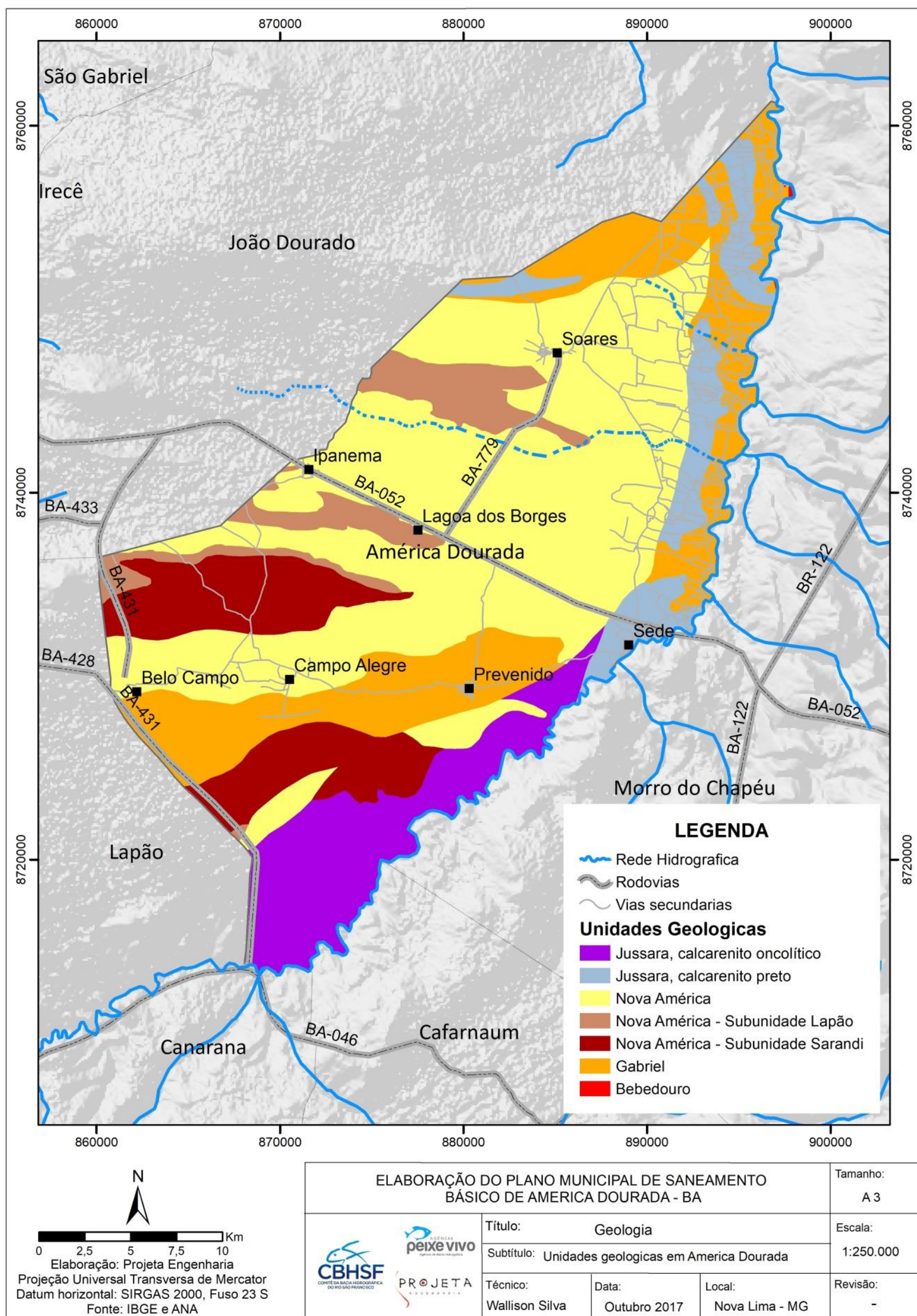


Figura 3-5 - Mapa geológico do município de América Dourada – BA
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



No município de planejamento a formação Salitre é representada principalmente pelas seguintes unidades:

Unidade Jussara: Na área de estudo observa-se um predomínio dessa unidade na porção sul do município, principalmente por calcarenitos oncolíticos; já nas porções norte e leste há maior concentração de calcarenitos pretos. A Unidade de Jussara foi depositada em ambiente litorâneo raso sob a ação de ondas e correntes, sujeito à ação de tempestade (Leal e Domingues, 1992).

De modo geral, essa unidade é compreendida por calcarenitos finos a grossos, calcissiltitos e calcilutitos de coloração cinza-escuro a preta, que apresentam odor característico de enxofre em fraturas frescas. A coloração escura provavelmente reflete o elevado teor de matéria orgânica. Oncóides, oóides e intraclastos e localmente quartzo são constituintes principais da fração areia destes calcarenitos. As estruturas sedimentares presentes nos calcarenitos incluem laminação plano-paralela e estratificação cruzada cuja a espessura varia de centimétrica a decimétrica.

Unidade Gabriel: Compreende intercalações de calcissiltitos, calcilutitos e calcarenitos finos de colorações rosa, creme e cinza. Provavelmente esta unidade foi depositada em zona litorânea sob a ação de ondas. Em América Dourada tal unidade ocupa principalmente a porção leste, norte, e uma extensa faixa que abrange da região central a parte oeste do município.

Unidade Nova América: A unidade Nova América é a maior sob o município, abrangendo uma extensa faixa no sentido oeste/nordeste. Esta unidade é o resultado da deposição de sedimentos em ambiente de perimarés protegidos, tais como lagunas e planícies de maré, frequentemente expostos a condições subaéreas. Em termos geológicos

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



compreende calcilutitos cinza-escuro de acamamento paralelo com espessura centimétrica. Estruturas arqueadas do tipo tepee e camadas brechadas com intraclastos tabulares são frequentes. Esses calcilutitos ocorrem intimamente associados a calcarenitos finos a grossos.

No recorte espacial de planejamento, essa unidade subdivide-se em duas litofácies, sendo elas a subunidade lapão, localizada na porção norte do município e formada por calcários, dolomito e sílex; e pela subunidade Sarandi localizada na porção oeste do município, sendo constituída por calcarenitos, calcacilutitos e por calcassiltitos.

Embora a formação Bebedouro ocupe uma pequena área a nordeste do município, irrisória perto da abrangência da formação Salitre, é importante destacar esse recorte, uma vez que essa formação demarca o limite entre os supergrupos Espinhaço e São Francisco. Em termos geológicos tal formação é contemplada por diamictitos, ardósias laminadas com seixos pingados, arenitos grossos argilosos, localmente conglomerados com estratificação cruzada, e arenitos finos com laminações plano-paralelas. Esses sedimentos são interpretados como de origem glaciogênica.

3.3.3. GEOMORFOLOGIA

A superfície terrestre apresenta variados tipos de relevo que expressam atuações de agentes endógenos, oriundos de fatores relacionados ao tectonismo, e de agentes exógenos com atuação do clima, das águas, e da ação antrópica. Compreender os aspectos geomorfológicos de América Dourada torna-se imprescindíveis para a formulação do PMSB, visto que as características apresentadas pelos tipos de relevos estão diretamente ligadas às áreas de recarga das águas subterrâneas, drenagem superficial, direção de fluxo de escoamento de esgotamento e de demais infraestruturas de abastecimento, assim como favorece a ocorrência de pontos de exfiltração do nível freático e

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



melhores alocações de aterros. Sendo assim, é essencial a todos os eixos que fundamentam o saneamento básico.

Conforme defendido por Moura (2001) a análise geomorfológica torna-se um importante instrumento para a compreensão racional da forma de apropriação do ambiente pelo homem, pois o estudo do relevo passa a ser uma abordagem fundamental no planejamento territorial, uma vez que estabelece categorias de avaliação conforme o grau de suscetibilidade ou fragilidade de cada ambiente, alertando sobre os problemas da influência antrópica.

Nesse sentido, compreender os aspectos geomorfológicos de América Dourada torna-se imprescindíveis para a formulação do plano municipal de saneamento, visto que as características apresentadas pelos tipos de relevos estão diretamente ligadas às áreas de recarga das águas subterrâneas, drenagem superficial, direção de fluxo de escoamento de esgotamento e de demais infraestruturas de abastecimento. Ainda, favorece a ocorrência de pontos de exfiltração do nível freático e melhores alocações de aterros; sendo assim, essencial em todos eixos que fundamentam o saneamento básico.

Dessa forma observou-se que todo território municipal é formado por chapadas, que caracterizam por serem formas de relevo de topo plano, esculpidos sob rochas sedimentares (Figura 3-6). Em geral esse tipo de unidade é limitada por escarpas, situando-se em áreas altimetricamente mais elevadas.

De acordo com Christofolletti (1994) e Suguio (2000), a intervenção antrópica, direta ou indireta, no relevo pode resultar em impacto negativo como cicatrizes erosivas e agradação sedimentar, principalmente quando ocorre a apropriação do modelado sem estudo prévio. Sendo assim, a ocupação e as atividades inseridas em América Dourada devem seguir procedimentos afim de se assegurar o uso sustentável do relevo regional.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



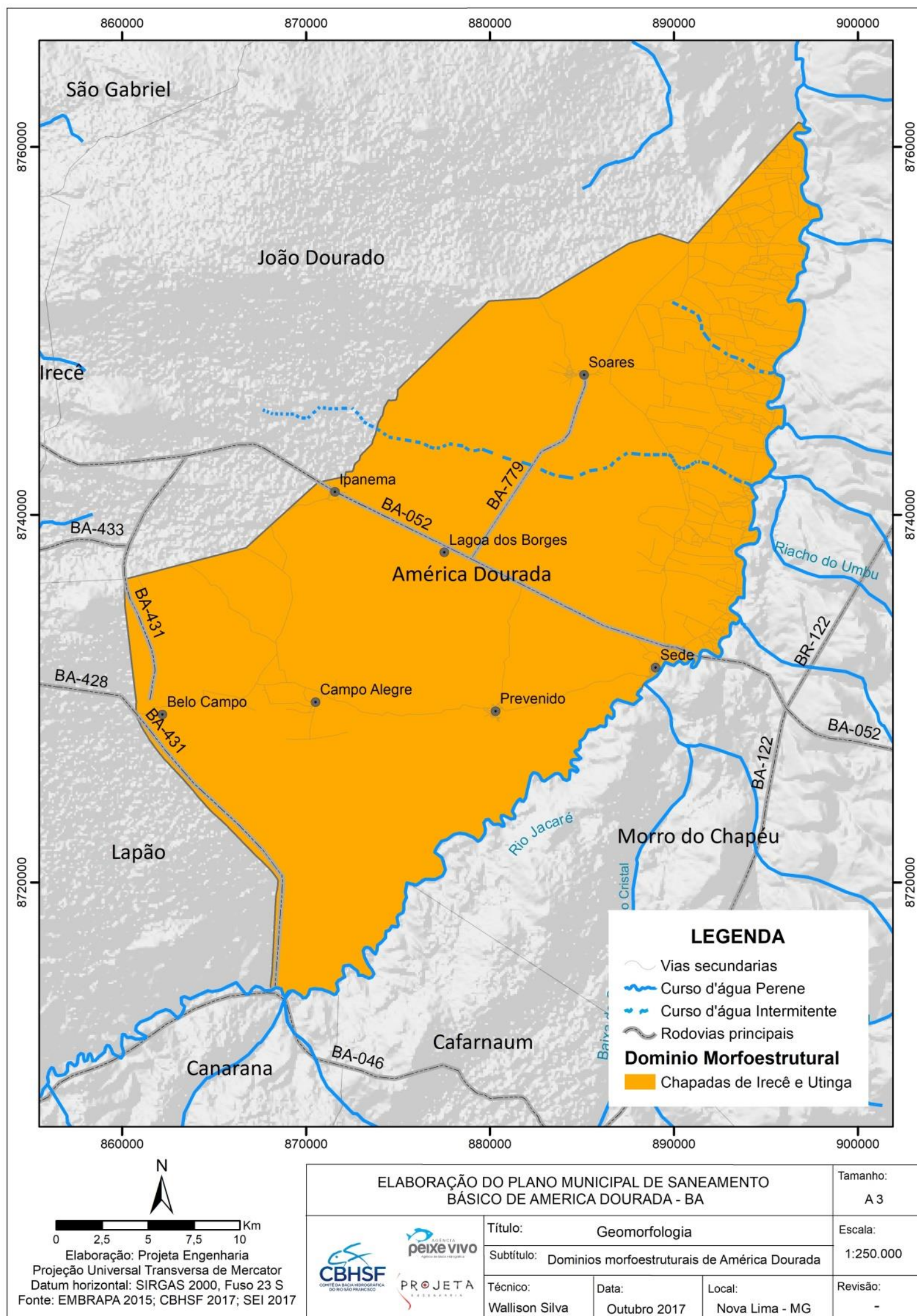


Figura 3-6 – Unidades Morfoestruturais contempladas no território de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



A declividade de uma vertente é o grau de inclinação que esta tem em relação a um eixo horizontal, ou seja, a relação entre a diferença de altura entre dois pontos e a distância horizontal entre esses pontos. Nessa perspectiva quanto mais inclinada as vertentes, maior será sua declividade.

Ressalta-se que quanto maior o grau de inclinação da vertente, maiores são os riscos de intensificação de processos erosivos, bem como são mais acentuados os fluxos de escoamento superficial de águas pluviais, o que pode favorecer a ocorrência de enxurradas com altas vazões e alagamentos de caráter rápido.

No município de América Dourada predominam-se áreas de baixas declividades, o que representa 76% de todo território municipal, preponderando ao sul e oeste do recorte áreas mais declivosas, principalmente próximo as margens do Rio Jacaré (Tabela 3-2 e Figura 3-7).

Tabela 3-2 - Classes de declividade, Tipos de relevo e área total de abrangência

Declividade (%)	Tipo de relevo	Área total (km ²)	Área relativa (%)
0 a 3	Plano	333	39,7
3 a 8	Suave ondulado	307,8	36,7
8 a 20	Ondulado	140	16,7
20 a 45	Fortemente ondulado	39,5	4,7
45 a 75	Montanhoso	2,4	0,28
Acima de 75	Escarpado	0,2	0,02

Fonte: EMBRAPA (2017); Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



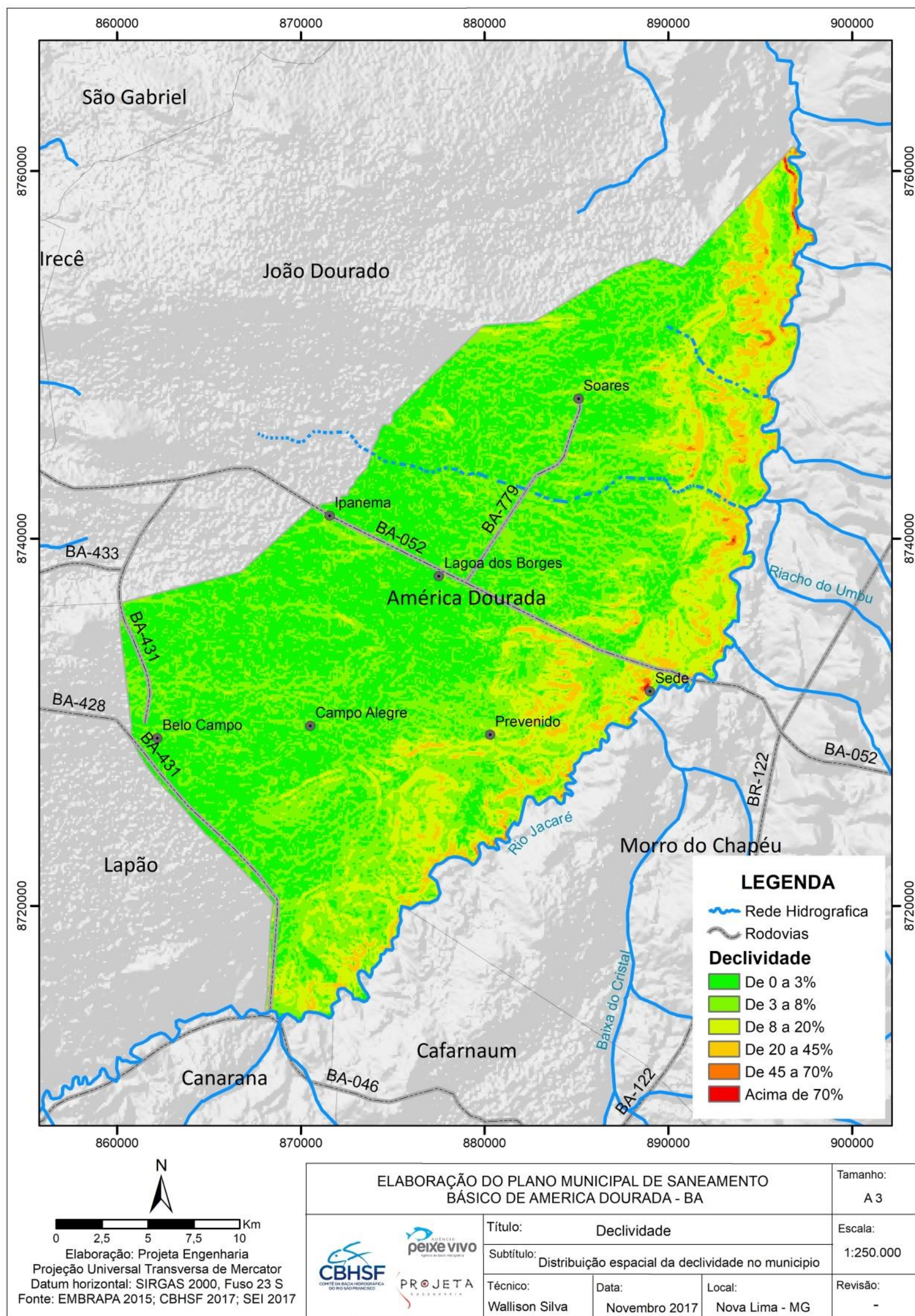


Figura 3-7 – Distribuição espacial da declividade em América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Em relação a altimetria há a predominância de áreas planas no município, sendo recorrente em todo território pequenas alterações altimétricas nas porções norte e leste do recorte. Dessa forma, cerca de 90% de seu território é classificado entre as faixas de relevo plana a ondulada. Estando mais de 63% de sua área total situada entre as cotas topográficas 382 a 450m, com exceção da porção sul do município onde ocorrem formas altimetricamente mais elevadas (Tabela 3-3 e Figura 3-8).

Salienta-se que este é um fator que ajuda a entender as proporções dos processos erosivos no município, bem como identificar locais susceptíveis a movimentos de massa, alagamentos e inundações, sendo essencial para se diagnosticar a situação da drenagem nesse recorte espacial.

Tabela 3-3 - Cotas altimétricas e área de abrangência no município de América Dourada

Faixas de cotas	Área total (km ²)	Área total (%)
596 – 600	0,13	0,01
600 – 630	1,91	0,23
630 – 660	7,9	0,95
660 – 690	44,98	5,46
690 – 700	18,78	2,28
700 – 730	78,55	9,5
730 – 760	94,4	11,4
760 – 790	213,7	25,9
790 – 800	143,3	17,4
800 – 830	209,9	25,5
Acima de 830	9,94	1,2

Fonte: EMBRAPA (2017); Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



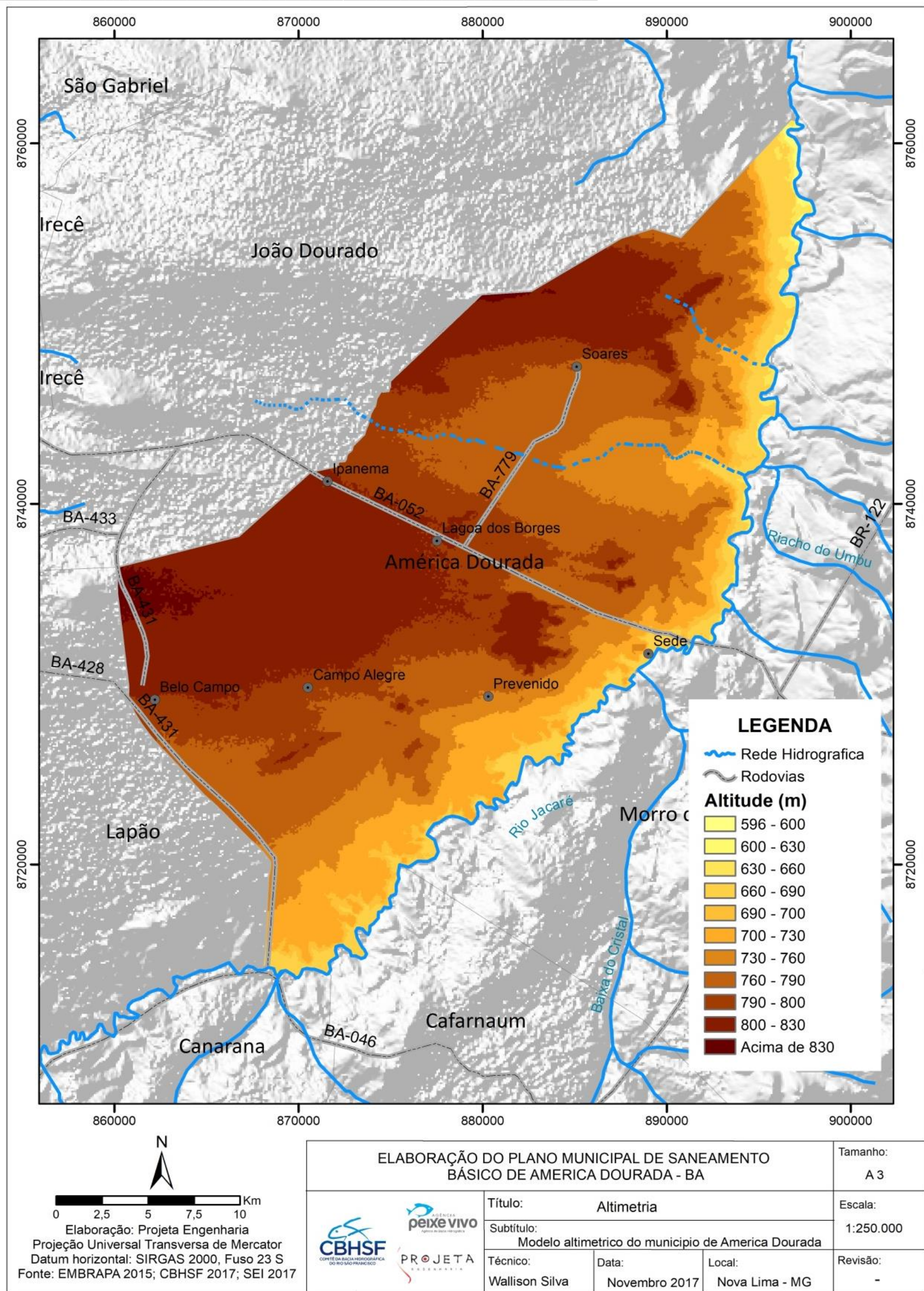


Figura 3-8 – Cotas altimétricas no município de América Dourada

Fonte: EMBRAPA (2017); Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.3.4. PEDOLOGIA

O solo é um recurso natural fundamental aos ecossistemas terrestres e a seus ciclos naturais. Desponta, pela sua multiplicidade de funções, como a regulação da distribuição, escoamento e infiltração da água da chuva, sendo essencial para agricultura e para disposição dos resíduos sólidos. Dessa forma, estar intimamente relacionada com questões que tangem ao saneamento.

América Dourada é contemplada por três tipos distintos de classe de solo, sendo elas o Neossolo, localizado em uma faixa a sudeste da área, em uma extensão próxima a sede municipal; o latossolo localizado na porção norte do recorte; e o cambissolo, que ocupa a maior parte do município abrangendo uma área que contempla desde a porção norte, leste e sul (Figura 3-9).

Latossolos: São solos profundos, friáveis, bem drenados, variando de porosos a muito porosos. Geralmente apresentam horizonte superficial pouco espesso e com baixos teores de matéria orgânica; são predominantemente ácidos e quimicamente pobres. Latossolos são comumente considerados de baixo risco de desertificação, em virtude de sua alta profundidade, boa retenção e disponibilidade de água, bem como sua ocorrência em relevo plano ou suave. Além disso, possuem boas condições físicas que, aliadas ao relevo plano ou suave ondulado, favorecem a mecanização e utilização com as mais diversas culturas adaptadas à região.

Neossolos: São solos com pequeno desenvolvimento pedogenético, constituídos por material mineral ou por material orgânico pouco espesso, ou seja, solos predominantemente rasos. Apresentam insuficiência de manifestação dos atributos diagnósticos que caracterizam os diversos processos de formação, seja em razão de maior resistência do material

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



de origem ou dos demais fatores de formação (clima, relevo ou tempo) que podem impedir ou limitar a evolução dos solos.

Pelas condições de baixa profundidade, de baixa retenção de água, ou de elevada susceptibilidade à inundação, os neossolos tem restrições para utilização agrícola. Dessa forma, são indispensáveis práticas de manejo conservacionistas, para evitar que esses solos sejam degradados. Além disso, seu uso deve ser restringido quando próximos á cursos d'água, tal como acontece em América Dourada, onde a ocorrência desse solo se dá nas proximidades da margem esquerda do Rio Jacaré, sendo assim seu manejo incorreto pode acarretar em mudanças significativas no comportamento sedimentológico no curso d'água, podendo em outras situações interferir no comportamento da drenagem no município.

Cambissolo: São solos com características bastante variáveis, mas que sempre apresentam textura média ou fina, e ausência de grande desenvolvimento pedogenético. Os Cambissolos que apresentam espessura no mínimo mediana (50-100 cm de profundidade), ou seja, solos relativamente rasos podem conter elevado teor de minerais primários, e grande quantidade de fragmentos, oriundos da rocha matriz, além de outros indícios do intemperismo incipiente do solo.

Quando essa tipologia de solo se desenvolve em ambientes sem restrição de drenagem, e em relevos pouco movimentados, podem apresentar bom potencial agrícola. Entretanto, quando situados em planícies aluviais, ou em áreas aplainadas que apresentam propensão a deficiências na drenagem, estão sujeitos a inundações e alagamentos, que se frequentes, torna-se um fator limitante ao pleno uso agrícola; e em áreas de habitação podem proporcionar danos materiais e perdas de vidas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



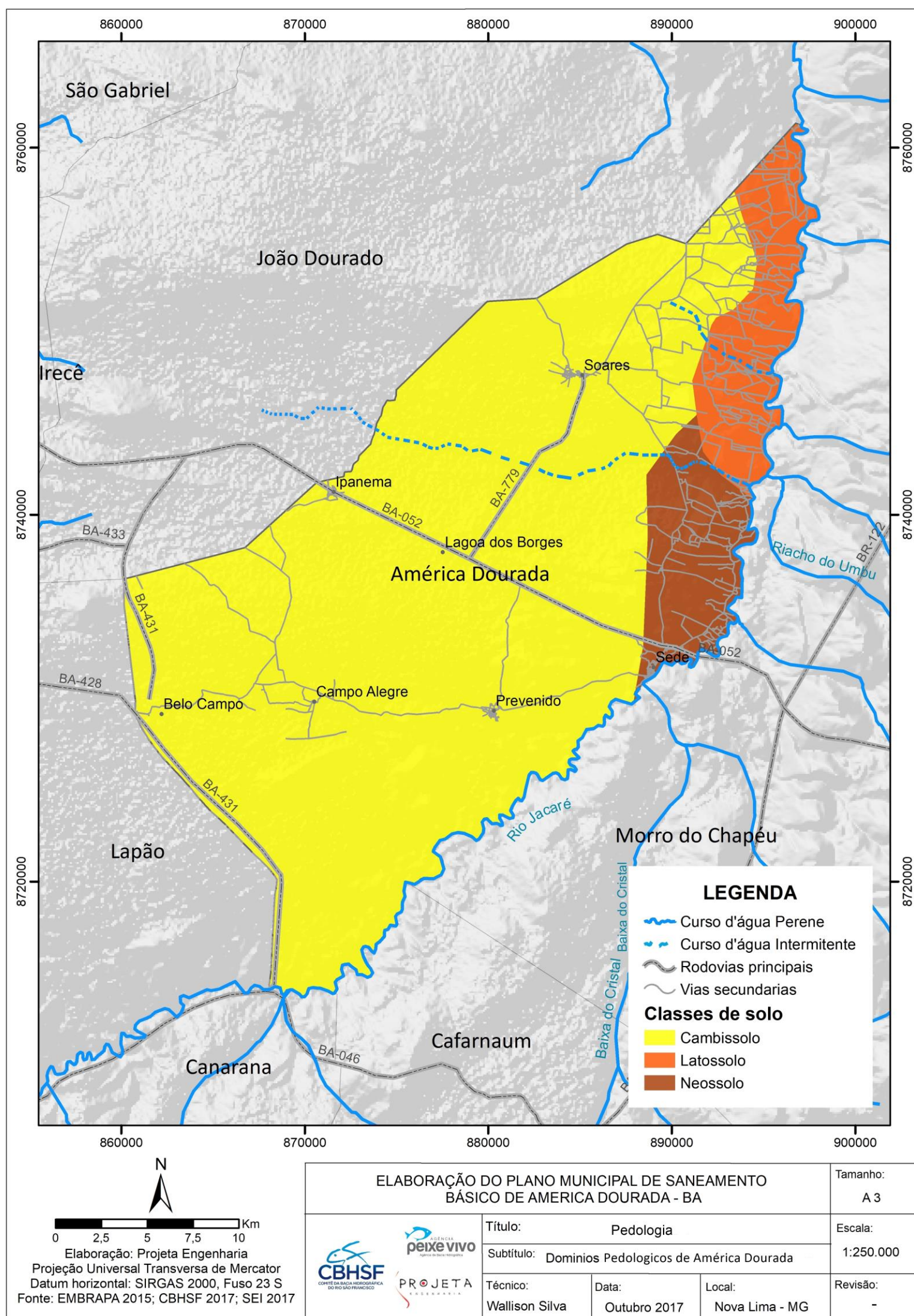


Figura 3-9 – Distribuição espacial das tipologias de solos no município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

3.3.5. HIDROGRAFIA SUPERFICIAL

A relação da humanidade com a água remete a sua própria vida. A disponibilidade desse bem, pode determinar sobre a existência de grandes civilizações ou o desaparecimento dessas. Diversas são as fontes de captação de água, entretanto destaca-se principalmente a captação das águas superficiais, em virtude da abundância e da facilidade de acesso quando comparada a outras fontes.

A água superficial se produz pelo escoamento gerado a partir das precipitações ou pelo afloramento de águas subterrâneas. Nesse sentido recebem o nome de águas superficiais aquelas águas que, ao se acumularem na superfície, são escoadas formando rios, riachos, lagos, lagoas, pântanos e outros. Ao não penetrarem no solo, as águas superficiais acabam formando as principais fontes de abastecimento de água potável do planeta, sendo essencial para a garantia de um saneamento básico de qualidade, que atenda as demandas da população, seja ela na forma de abastecimento para dessedentação e manutenção de necessidades básicas, ou no transporte e dissolução de sólidos presentes no esgotamento sanitário. Além disso, a rede hidrográfica no município pode ser entendida como um dispositivo de macrodrenagem, sendo essencial para a gestão e manejo das águas pluviais.

Localizada na Unidade de Planejamento de Gestão das Águas XVIII, o território de América Dourada encontra-se totalmente situado na bacia hidrográfica do Rio Jacaré, estando localizada a sua margem esquerda. Tal bacia Hidrográfica apresenta uma área de aproximadamente 17.922,9 km², e um perímetro de 1.591,8 km, seu comprimento axial é de 285 km, enquanto o transversal atinge a marca de 68 km, a densidade total da bacia é de 0,432 km/km².

O território de América Dourada está totalmente inserido dentro da bacia do supracitado rio, sendo banhado por esse em sua porção leste e sul (Figura 3-10).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Embora a maior parte dos cursos d'água que nascem ou cruzam o território municipal sejam de caráter intermitente, ou seja, apresentando vazões somente em períodos de maior precipitação, desempenham um importante papel na contribuição hidrológica no Rio Jacaré.

O Rio Jacaré, seu principal curso d'água, também conhecido como Vereda Do Romão Gramacho, é um rio afluente da margem direita do Rio São Francisco. Sua nascente principal está localizada entre os municípios baianos de Barra do Mendes e Seabra. Até sua foz, no lago de Sobradinho, tal corpo hídrico percorre aproximadamente 497 km, passando por diversas localidades do sertão baiano, entre elas os municípios de Barra do Mendes, Barro Alto, Canarana, São Gabriel, Morro do Chapéu e Sento Sé.

Em relação as características gerais dos ecossistemas inseridos nessa bacia hidrográfica, INEMA (2017) destaca que em uma grande parte desse recorte a cobertura vegetal se encontra fortemente antropizada, sucedendo-se as áreas de agricultura de sequeiro e irrigadas, principalmente na metade superior da região, inserida no Planalto de Irecê, integrante do compartimento de relevo da Chapada da Diamantina. Já sua metade inferior se encontra no compartimento de relevo das depressões periféricas e Inter planálticas, onde predomina a vegetação de Caatinga entremeada por pastagens. O clima semiárido predomina em 83% da área, com chuvas anuais da ordem de 600 mm, no porção sul da bacia, entretanto junto ao limite sudoeste, o clima varia para o tipo subúmido a seco, com chuvas anuais na faixa de 700 mm.

O Rio Jacaré é um curso d'água de caráter intermitente, em boa parte do ano tem seu leito praticamente seco, o que dificulta o planejamento e implantação de políticas de desenvolvimento para a região. Com isso, o Índice de Desenvolvimento Humano da área é bastante inferior ao do encontrado no estado da Bahia (0,693). Devido à estiagem, aos barramentos e degradação da

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



bacia, promovida pelo assoreamento, atualmente o rio praticamente não flui em vários de seus trechos. Esse curso d'água sempre foi estratégico para o processo de ocupação e desenvolvimento da região. No passado foi fundamental para o desenvolvimento do sertão pecuarista e a fixação de moradores nos municípios que abrange. Sua revitalização é apontada pela CODEVASF como estratégica para o desenvolvimento regional.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



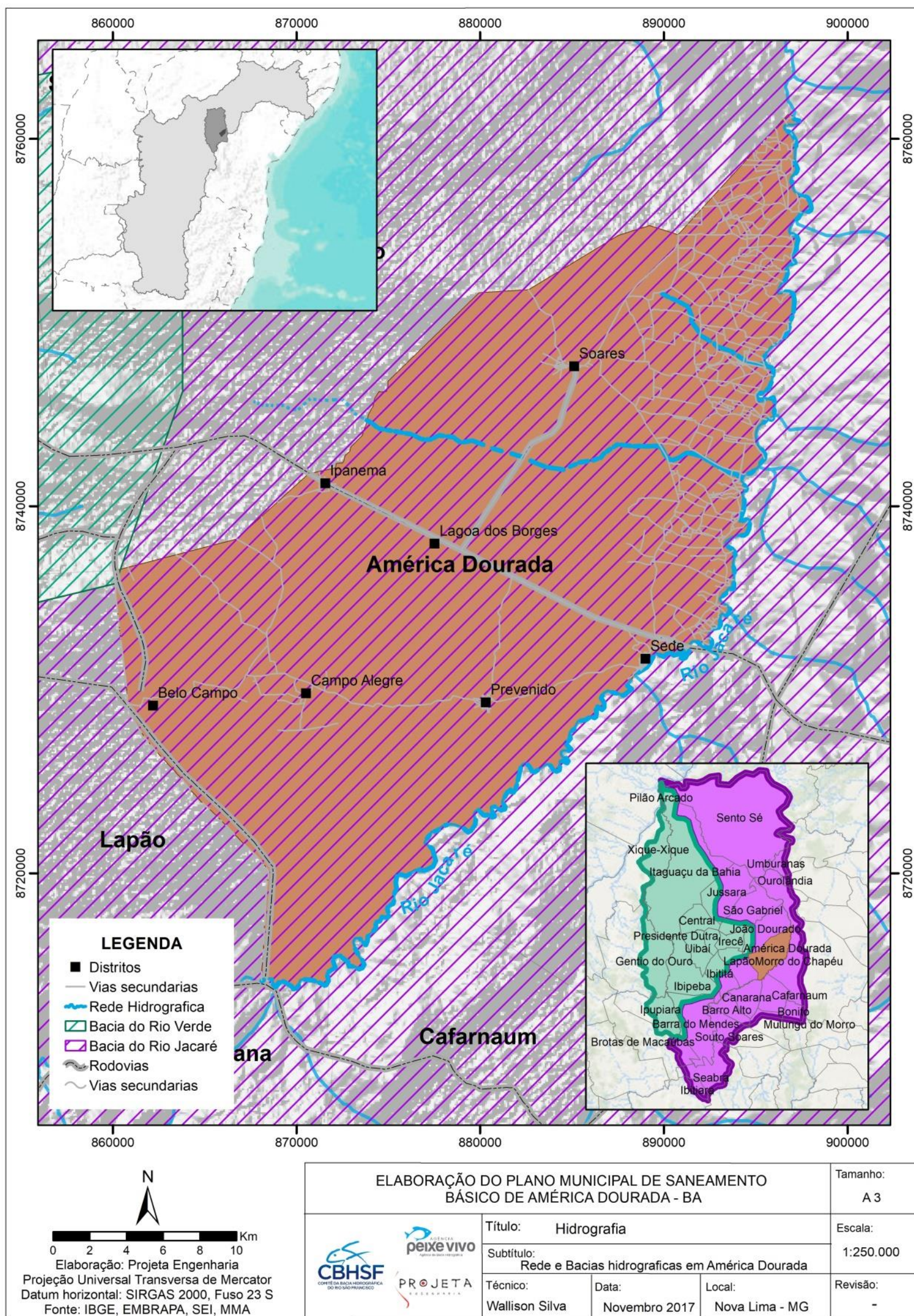


Figura 3-10 - Bacia e rede hidrográfica de América Dourada

Fonte: ANA (2017); Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio Institucional:



Execução:



3.3.6. HIDROGEOLOGIA

Água subterrânea é toda a água que ocorre abaixo da superfície da Terra, preenchendo os poros ou vazios intergranulares das rochas sedimentares, ou as fraturas, falhas e fissuras das rochas compactas. As águas subterrâneas cumprem um papel fundamental no saneamento básico, uma vez que serve como manancial para o abastecimento público na ausência de disponibilidade de águas superficiais, ou pela baixa qualidade dessa.

Segundo Leal (1999) o aproveitamento das águas subterrâneas data de tempos antigos e sua evolução tem acompanhado a própria evolução da humanidade, sendo que o seu crescente uso se deve ao melhoramento das técnicas de construção de poços e dos métodos de bombeamento, permitindo a extração de água em volumes e profundidades cada vez maiores e possibilitando o suprimento de água a cidades, indústrias, projetos de irrigação, etc.

Na região em estudo, pela falta de regularidade do regime pluviométrico e fluviométrico, há uma baixa disponibilidade de águas superficiais, esses fatores acrescidos a alta taxa de evaporação, favorece um maior uso dos recursos hídricos subterrâneos, despontando-se como uma das principais alternativas para o suprimento da população do recorte planejado.

Vale se destacar ainda a importância do conhecimento acerca das características hidrogeológicas regionais a fim de subsidiar parâmetros para o planejamento ambiental e territorial do município, sendo essencial para nortear tomadas de decisões em relações a alocação de sistemas de tratamento de efluentes sanitários, tais como de fossas e lagoas de estabilização, e sobre a disposição final de resíduos sólidos, permitindo que seu destino final não comprometa a qualidade das águas subterrâneas pela infiltração e percolação de contaminantes.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Do ponto de vista jurídico a constituição federal de 1988, determina que tanto as águas superficiais, quanto as subterrâneas, em estado fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União, estão incluídas como bens dos Estados, cabendo a esses fazer sua gestão e gerenciamento, cabendo a União articular-se com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum, ou seja aqueles que abrangem mais de um ente federativo, como disposto na Lei Federal 9.433 de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Nesse sentido cabe ao município apenas legislar sobre mecanismos de proteção aos recursos hídricos subterrâneas, de forma a assegurar que os usos e coberturas do solo, bem como que demais atividades em superfície não comprometa a qualidade de tais bens.

De modo geral as águas subterrâneas encontram-se integradas a sistemas aquíferos, conceituados como formações geológicas com capacidade de acumular e transmitir água através de seus poros, fissuras ou espaços resultantes da dissolução e carreamento de materiais rochosos. Na área estudada há uma predominância de aquíferos de tipo cársticos, desenvolvidos em função da ocorrência de calcarenitos, arcóseo, siltito e calcissiltitos, pertencentes a formação Salitre.

Segundo Ramos *et al.* (2007) o aquífero cárstico da região de Irecê, a qual está localizado América Dourada é um aquífero livre associado às rochas carbonáticas neoproterozóicas do Grupo Una, cuja morfologia foi esculpida por sucessivos ciclos de aplainamentos, resultando em um platô dissecado com altitude média em torno de 800m. Guerra (1986) destaca que tal aquífero apresenta superfície potenciométrica acompanhando a topografia regional e fluxo subterrâneo em direção às calhas dos rios Verde e Jacaré, bem como seus principais afluentes.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



As principais características hidrogeológicas dos aquíferos cársticos são o fluxo subterrâneo rápido e turbulento; tripla porosidade, dificuldade na definição da direção e sentido do fluxo subterrâneo; e considerável capacidade de filtração dos contaminantes.

Embora ocorra em menos proporções é importante se destacar uma pequena área de ocorrência de sistemas fraturados a nordeste do município. Esse sistema depende da estrutura deformada de suas rochas, as quais proporcionam a ocorrência de fendas, para se dá a circulação e armazenamento da água. Tal sistema contempla granitoides, gnaisses, migmatitos, xistos e quartzitos do Embasamento Fraturado Indiferenciado.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



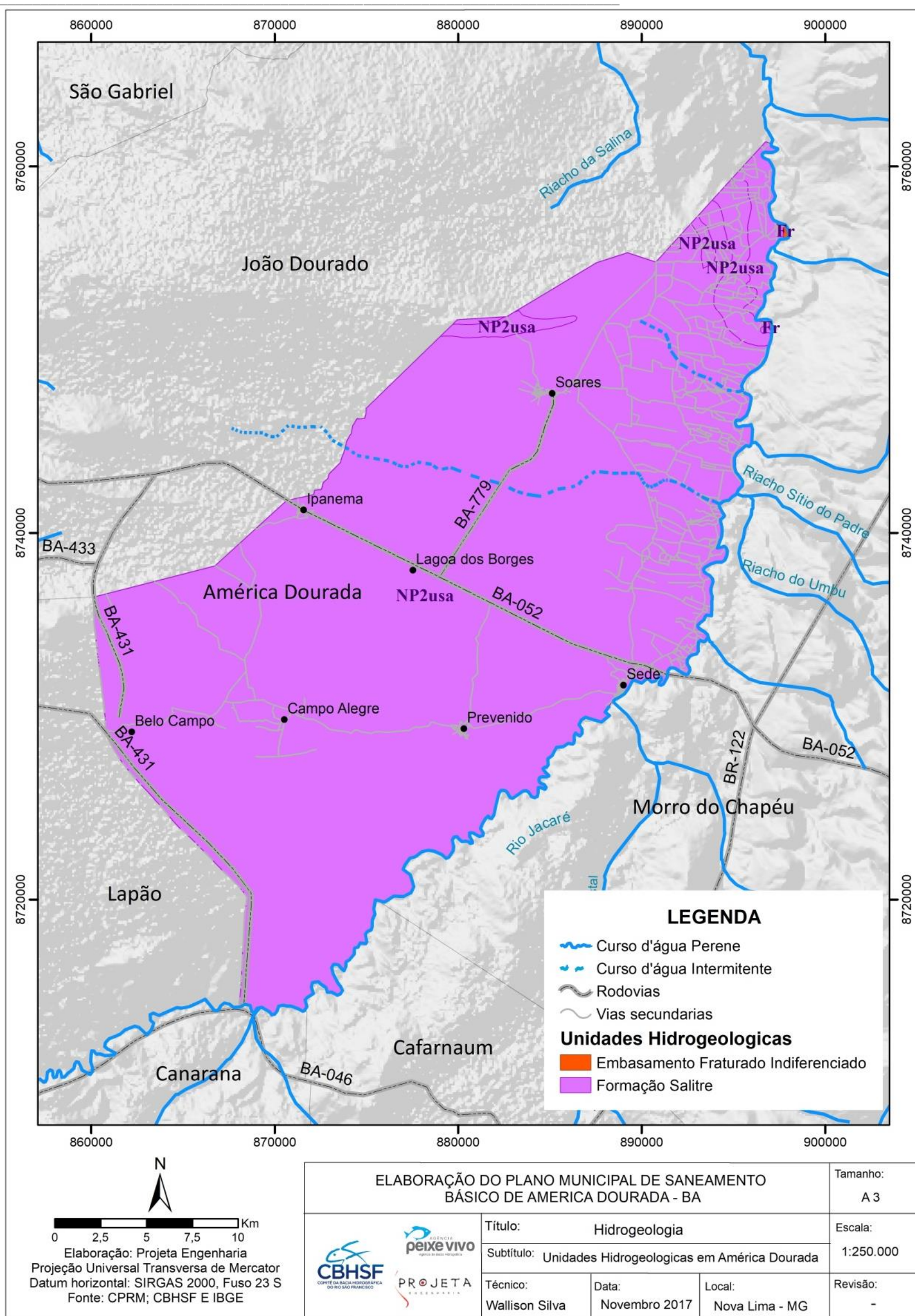


Figura 3-11 - Unidades hidrogeológicas contempladas pelo território de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Considerando os aquíferos como uma formação geológica do subsolo, constituída por rochas permeáveis, que armazenam água em seus poros ou fratura, ou somente como o material geológico capaz de servir de depósito e de transmissor da água aí armazenada, Devis (1996) constituem suas áreas de recarga como locais da superfície terrestre que possibilitam a infiltração e a percolação da água em direção a um sistema geológico capaz de armazená-la e distribuí-la. Essas áreas apresentam características ambientais singulares, com uma complexa interação entre fatores hidrológicos, geomorfológicos e pedológicos.

Paes (2014) suscita que as áreas de recarga são fundamentais para garantir o reabastecimento dos aquíferos, entretanto, quando não manejadas corretamente podem ter os processos de infiltração no solo comprometidos, além de serem potenciais fontes de entrada de poluentes para águas subterrâneas. Ressalta-se que muitas são as variáveis que direta ou indiretamente interferem na capacidade de infiltração no meio (BRANDÃO, *et al.*, 2006), podendo influenciar a recarga do sistema tanto em termos qualitativos quanto quantitativos. Dessa forma as áreas de recarga podem ser classificadas das seguintes formas:

Zona de recarga direta: áreas onde as águas infiltram diretamente no aquífero, através de suas áreas de afloramento e fissuras de rochas. Nesse sentido em aquíferos livres o tipo de recarga mais comum é a direta, já em aquíferos confinados, o reabastecimento ocorre preferencialmente nos locais onde a formação portadora de água aflora à superfície.

Zona de recarga indireta: são aquelas onde o reabastecimento do aquífero se dá a partir da drenagem superficial das águas e do fluxo subterrâneo indireto, ao longo do pacote confinante subjacente, nas áreas onde a carga potenciométrica favorece os fluxos descendentes.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



As áreas de recarga direta geralmente estão localizadas em altos topográficos regiões planas, bem arborizadas, nos afloramentos de rochas sedimentares e em áreas de ocorrência de aquíferos livres. Nas regiões de relevo acidentado, sem cobertura vegetal, sujeitas a práticas de uso e ocupação que favorecem as enxurradas, a recarga ocorre mais lentamente e de maneira limitada (REBOUÇAS *et al.*, 2002)

Em América Dourada predominam litologias de origem cársticas, bem como um relevo preponderantemente plano, o que favorece a infiltração da água para o sistema subterrâneo, além disso a própria dinâmica do solo na região proporciona a percolação da água ao substrato rochoso o que coloca todo o município em situação de recarga direta de aquífero. São áreas extremamente importantes para a manutenção da qualidade e quantidade das águas subterrâneas. Portanto, é fundamental que estas áreas sejam protegidas, evitando-se o desmatamento, o uso incorreto dos solos e a instalação de atividades potencialmente poluidoras.

3.3.7. VEGETAÇÃO

A presença ou ausência de cobertura vegetal traz diversas relações aos eixos que fundamentam o saneamento básico, influenciando principalmente no manejo de águas pluviais e no abastecimento de água. Isto porque, ao enraizar a vegetação retém água na superfície do solo e alimenta gradualmente os aquíferos regionais, possibilitando uma alternativa de captação de água nos períodos de indisponibilidade das águas subterrâneas, trazendo ainda a regularização dos rios e a melhora na qualidade da água.

Em regiões sem a proteção florestal, a taxa de infiltração é menor, o que diminui a quantidade de água para recarga dos aquíferos, proporcionando um escoamento superficial mais intenso. Isto faz com que a água da chuva atinja rapidamente a calha do rio, provocando inundações em períodos chuvosos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Além disso, a ausência de vegetação facilita o avanço de ocupações em direção a áreas não passíveis para estabelecimentos, tais como em áreas de preservação permanente.

América Dourada encontra-se situada em uma área de transição entre os biomas do cerrado e da caatinga. Os solos arenosos pouco desenvolvidos das dunas e o clima semiárido da área dão origem à vegetação predominante na região (JACOMINE *et al.*, 1976). Nesse ambiente, desenvolve-se uma vegetação adaptada à falta de água; as plantas apresentam raízes desenvolvidas para poder retirar o máximo de água do solo, isso decorre de sua adaptação para sobreviverem em um ambiente com poucas chuvas e baixa umidade.

No clima semiárido como o da região em questão, esse tipo de vegetação sofre com chuvas escassas e temperaturas elevadas, sendo assim, são comuns a presença de plantas com a presença de espinhos, o que faz com que a perda de água pela transpiração seja menor. Também é frequente algumas plantas perderem suas folhas durante a estação seca, e outras espécies desenvolveram raízes na superfície, o que lhes permitem que no período das chuvas absorvam uma grande quantidade de água, e nos períodos de estiagem reter o máximo possível.

Nesse município ocorre a vegetação do tipo savana estépica, subclassificada entre arborizada, gramínea lenhosa, e em associação com culturas cíclicas (Figura 3-12). As quais apresentam as seguintes características:

- **Savana estépica com cultura cíclica:** Ocorre em normalmente planas, com climas secos e solos pobres e ácidos, apresenta vegetação do tipo arbustiva e herbácea. A vegetação natural apresenta-se em associação com pastagens cultivadas, cultura agrícolas e reflorestamentos, onde a vegetação nativa não deixa de ser predominante.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- **Savana Gramíneo-Lenhosa:** formação vegetal estritamente campestre, com um número pequeno de arbustos e subarbustos e ausência completa de árvores. Essa fisionomia pode ser encontrada em diferentes posições topográficas, variados graus de umidade e fertilidade de solo, principalmente sobre encostas, chapadas, olhos d'água ou circundando veredas e bordas de matas de galeria (Pereira, 2009).
- **Savana Estépica arborizada:** Formação de arvores espinhosas com tapete graminóide contínuo e estacional, os indivíduos que o compõe são mais baixos, existindo claros entre eles. Apresenta uma cobertura vegetal arbórea, de estrutura aberta. Segundo Pereira (2009) essa tipologia vegetacional possui origem antrópica, sendo resultante do desflorestamento, clareando o ambiente e consequentemente ampliando o estrato campestre.

De modo geral, na savana estépica há o predomínio de árvores baixas e arbustos, caracterizando-se por perderem folhas no período seco, espécies caducifólias, e muitas espécies de cactáceas. Segundo Brasil (2017) essa tipologia de vegetação tem sido desmatada de forma acelerada, principalmente nos últimos anos, devido principalmente ao consumo de lenha nativa, explorada de forma ilegal e insustentável, para fins domésticos e indústrias, ao pastoreio e a conversão para pastagens e agricultura.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



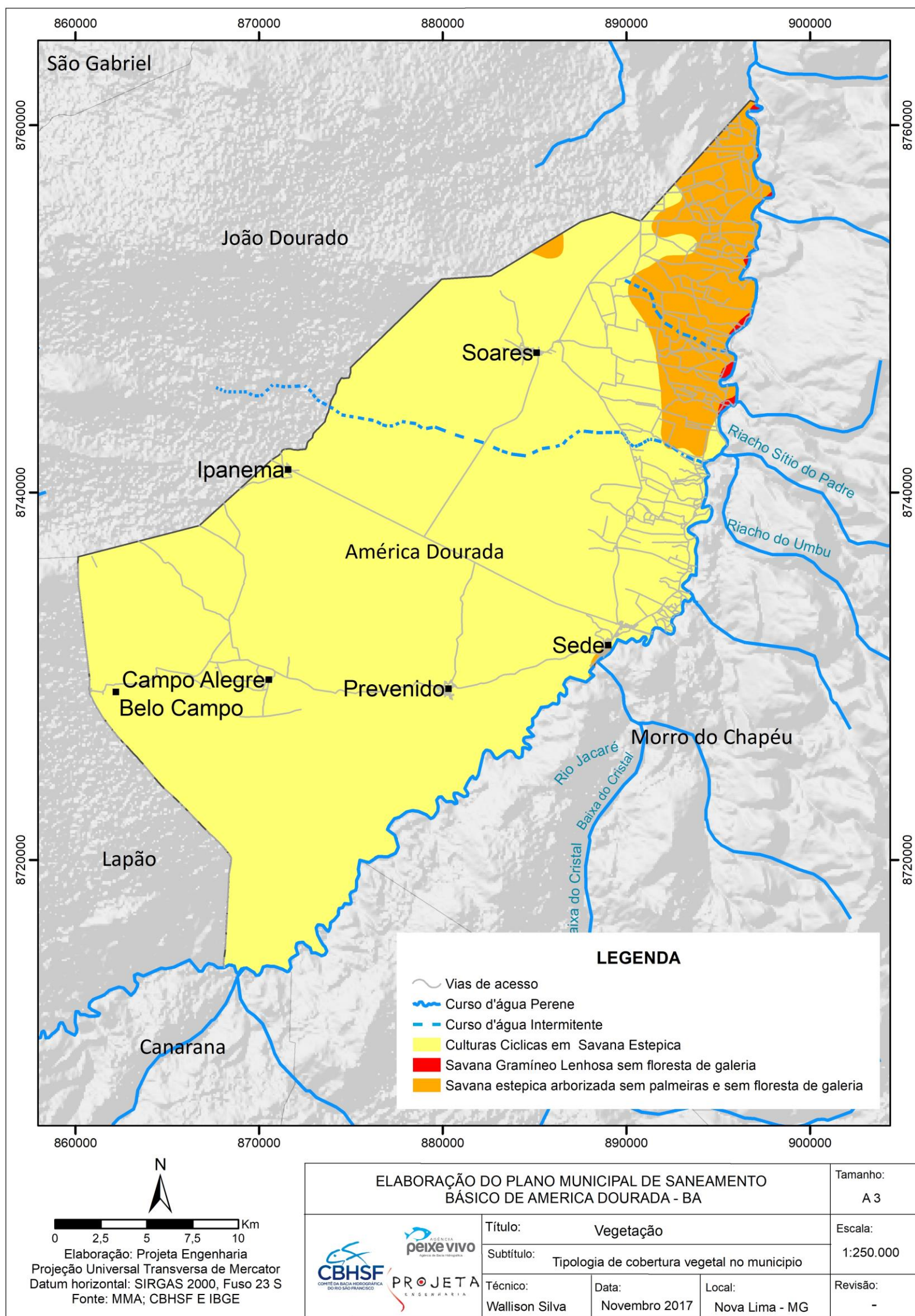


Figura 3-12 – Distribuição da cobertura vegetal em América Dourada

Fonte: IBGE (2017); Projeta Engenharia (2017)



3.3.8. USO E COBERTURA DO SOLO

Para a identificação dos usos e coberturas do solo predominantes no município de América Dourada, foi utilizado como referência o mapeamento elaborado pelo IBGE no ano de 2014. Tal produto apresenta os resultados do mapeamento dos tipos de cobertura e de uso da terra do Brasil, na escala 1:5.000.000, agregados em 14 classes, obtidas a partir da segmentação e classificação semiautomática de imagens do satélite Terra, sensor MODIS, com resolução de 250 a 500 m; e do satélite Landsat 8, sensor OLI, com resolução de 30 m, aprimoradas com dados auxiliares de campo e de gabinete, compatíveis com a escala 1:1.000.000.

Segundo o IBGE esse tipo de informação são um importante subsídio aos técnicos envolvidos na elaboração e implementação de políticas de planejamento ambiental e ordenamento territorial, tal como o presente plano de saneamento. O conhecimento do modo e do ritmo de mudança das formas de ocupação do espaço constituem um apoio fundamental ao gerenciamento dos recursos.

Observa-se em América Dourada um predomínio da tipologia mosaico de vegetação florestal com atividades agrícolas, ocupando quase todas regiões do município. A pastagem natural é a segunda maior tipologia de uso e cobertura do solo em abrangência na área, seguida das manchas de urbanização, e das áreas de pastagem plantadas, que ocupam as proximidades do distrito de Ipanema, já as áreas agrícolas, encontram-se pulverizadas em todo recorte espacial, principalmente em sua porção centro oeste (Tabela 3-4 e Figura 3-13).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 3-4 - Classes de uso e cobertura do solo no município de América Dourada

Classe	Área (Km ²)	%
Mosaico de Vegetação Florestal com Atividade Agrícola	680 km ²	73,8
Pastagem Natural	200 km ²	24,2
Pastagem Plantada	3,21 km ²	0,38
Manchas de urbanização	5,4 km ²	0,66
Agricultura Irrigada	7,5 km ²	0,91
Total	824 km ²	100

Fonte: IBGE (2014)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



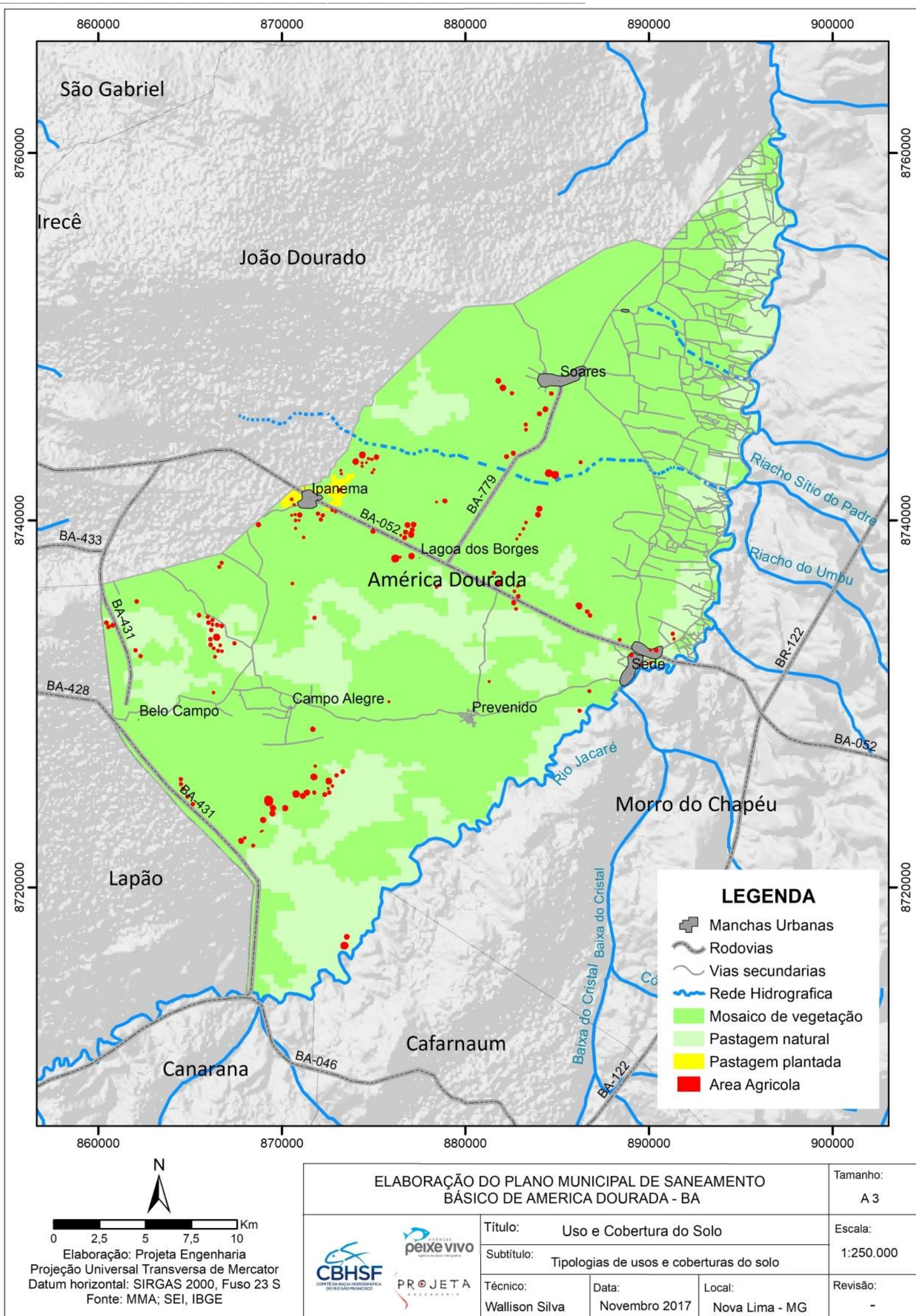


Figura 3-13 – Classes de uso e cobertura do solo no município de América Dourada

Fonte: IBGE (2014); Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.3.9. ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL

3.3.9.1 Áreas protegidas

As unidades de conservação (UC) são espaços territoriais protegidos, com o objetivo de proteger os recursos ambientais, com características relevantes. Visam, por tanto, assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis de diferentes populações, habitats e ecossistemas, preservando assim o patrimônio biótico e abiótico existentes nessa região.

Nesse sentido, as áreas de proteção ambiental desempenham papel importante em todos eixos que compõem o saneamento básico, sendo passíveis de proteção por suas características especiais.

Visto que uma área protegida apresenta maiores possibilidades de atender critérios ambientais, correlaciona-se a esses recortes uma melhor capacidade de proteção aos recursos hídricos, principalmente por suas maiores aptidões em reter sedimentos e demais sólidos, o que favorece a qualidade das águas para o abastecimento público e demais usos.

Em relação a gestão e manejo de águas pluviais destaca-se a capacidade dessas áreas em diminuir a intensificação de processos erosivos, o que reduz o aparecimento de feições como sulcos, ravinas e voçorocas, bem como um maior aporte vegetacional, que favorece um volume maior de água retida no solo.

Do ponto de vista da gestão dos resíduos sólidos essas áreas desempenham a função de inibir o descarte irregular de lixo nessas áreas, proporcionando uma melhor gestão de tal.

Dessa forma, constituem como áreas de proteção ambiental no território de América Dourada todas as áreas naturais criadas e protegidas pelo Poder

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Público, municipal, estadual e federal, reguladas pela Lei nº 9.985, de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Além disso, como mencionado pelo Ministério do Meio Ambiente do Brasil (2017) as UC proporcionam às populações tradicionais o uso sustentável dos recursos naturais de forma racional e ainda propiciam às comunidades do entorno o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis.

Apesar de América Dourada não apresentar em seu contexto unidades de conservação, tal recorte encontra-se nas proximidades do Parque Estadual do Morro do Chapéu, situado no município vizinho homônimo a esta área protegida (Figura 3-14). Além disso, destaca-se que a região, a qual está situado o município em planejamento, encontra-se em uma área de tensão ecológica, despontando-se como uma área prioritária para conservação.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



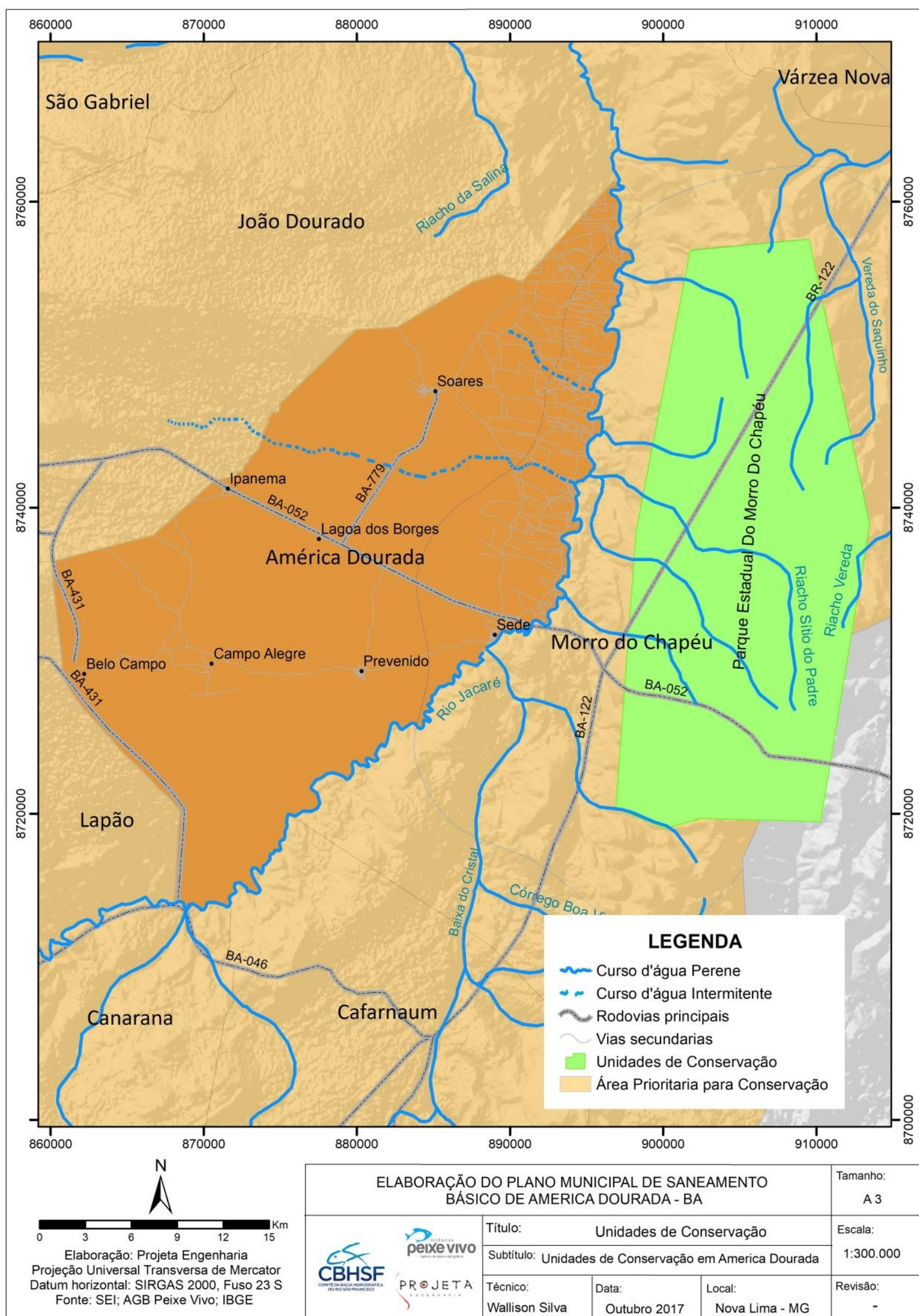


Figura 3-14 – Áreas protegidas e áreas prioritárias para conservação em América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio Institucional:



Execução:



3.3.9.2 Áreas de preservação permanente

Conforme definição do Código Florestal, Lei Federal nº 12.651/2012, as Áreas de Preservação Permanente (APPs), podem ser compreendidas como áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

O Código Florestal também estabelece como de proteção permanente as bordas de tabuleiros ou chapadas, os topos de morro, montes, montanhas e serras e para as encostas com alta declividade, entre outras áreas de grande relevância ambiental. Entretanto, no município de América Dourada não foram identificadas áreas com características topográficas ou condição do relevo que justifique sua identificação como de área de preservação permanente. Nesse sentido foram constatadas apenas APPs de faixas marginais na área em questão (Figura 3-15).

É importante ressaltar que o Código Florestal prevê faixas e parâmetros diferenciados para as distintas tipologias de APPs, de acordo com a característica de cada área a ser protegida. No caso das faixas mínimas a serem mantidas e preservadas nas margens dos cursos d'água, a norma considera não apenas a conservação da vegetação, mas também a característica e a largura do curso d'água. Dessa forma, para se especializar as áreas de preservação permanente no município em questão, foram estabelecidos *buffers* de 30 metros, a depender da largura do curso d'água, e um raio mínimo de 50 metros para áreas nascentes. Na região, são bastante expressivos os corpos hídricos com largura menor que 10 metros.

O município de América Dourada possui algumas áreas de preservação permanente, entretanto, não há ocupação irregular nessas áreas, considerando

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



as distâncias da borda da calha do leito regular dos cursos d'água, conforme apresentado no novo Código Florestal².

Conforme exposto por Schäffer (2011) tal faixa é o mínimo necessário para garantir a proteção e integridade dos recursos hídricos, bem como para manter sua quantidade e qualidade. De modo geral, ressalta-se que as APPs são essenciais para a garantia do sistema hídrico, e a manutenção de sua integridade.

² Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Art. 4º: Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



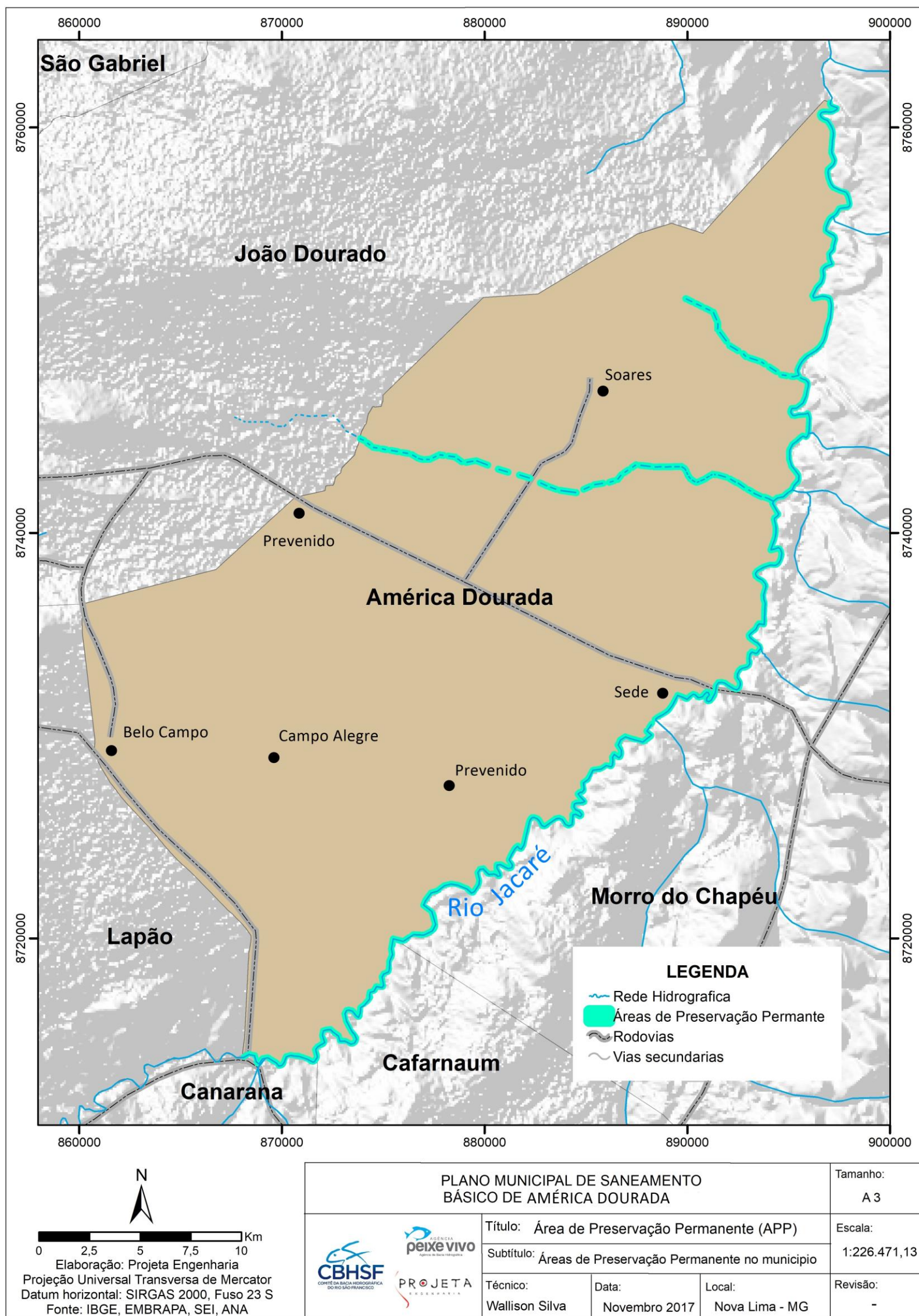


Figura 3-15 – Áreas de preservação permanente identificadas em América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.4 GESTÃO AMBIENTAL E DE RECURSOS HÍDRICOS

A modernização da legislação ambiental na segunda metade do século XX permitiu uma descentralização da gestão ambiental da esfera federal, permitindo aos estados e municípios gerir e executar temas e ações relacionados ao saneamento.

Dessa forma foi criado através da Lei Estadual nº 12.212 de 4 de maio de 2011, o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), a partir da junção de duas autarquias da Secretaria estadual de Meio Ambiente, o Instituto do Meio Ambiente (IMA), e o Instituto de Gestão das Águas e Clima (INGÁ). Nesse sentido o INEMA surge com a finalidade de realizar a integração do sistema de meio ambiente e recursos hídricos do Estado da Bahia, promovendo assim o planejamento e a execução de ações e programas relacionados à Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, a Política Estadual de Recursos Hídricos e a Política Estadual sobre Mudança do Clima em território baiano.

Segundo o INEMA (2017) em virtude da extensão territorial do Estado da Bahia e à complexidade de sua rede hidrográfica, foi necessário que os instrumentos de sua política de recursos hídricos fossem implementados, através de normas e procedimentos objetivos e com fundamentação técnico-científica que deem segurança e efetividade às ações de descentralização e participação popular no processo de gestão, sobretudo no das águas de domínio estadual.

Dessa forma, como órgão executor da Política Estadual de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos, aperfeiçoou seu processo de planejamento e gestão, estabelecendo como unidade de planejamento de recursos hídricos a bacia hidrográfica, como disposto na Lei Federal 9433/97 e na Lei Estadual 11.612/09. Nesse sentido tal órgão instituiu as Regiões Administrativas de Planejamento e

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Gestão das Águas (RPGAs), em substituição as Regiões Administrativas de Água (RAA), redefinindo assim a regionalização estadual para fins de gestão de recursos hídricos.

Para a elaboração da proposta, foram observados aspectos relevantes à eficiência da gestão das águas, a exemplo da socioeconômica e dos usos da água mais homogêneos; a distância de deslocamento dos membros dos Comitês; a capacidade de mobilização em uma região; e o número de municípios envolvidos. Essa nova reorganização acompanha a evolução da gestão de águas nos territórios e deve se adequar à implementação dos instrumentos de gestão e à formação dos comitês de bacias, sendo que para nove deles, foram negociadas propostas compartilhadas com outros Estados.

Em relação a gestão municipal é importante a participação e integração de todas as secretarias e departamentos no planejamento e execução de ações relacionadas ao saneamento. Dessa forma, destacam-se as seguintes pastas no município de América Dourada:

- Secretaria Municipal de Administração e Fazenda;
- Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- Secretaria Municipal de Cultura, Esporte, Juventude e Lazer;
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania;
- Secretaria Municipal de Educação;
- Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos e Transportes;
- Secretaria Municipal de Saúde.

A Lei Federal 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, estabelece a dominialidade dos corpos hídricos superficiais

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



aos estados, quando suas respectivas bacias hidrográficas não ultrapassem seus limites territoriais, e a União em caso de abrangência interestadual. Dessa forma, visto os limites da bacia do Rio Jacaré, sua gestão ocorre através do Estado da Bahia.

Ainda na perspectiva da gestão ambiental, principalmente no que tange a gestão de recursos hídricos, é importante se destacar também o papel dos comitês de bacias nesse contexto. Segundo a Agência Nacional de Águas (2011) tal organização é à base da gestão participativa e descentralizada dos recursos hídricos no Brasil, sendo compostos por representantes do setor público, da sociedade civil e dos usuários de água, com o intuito de garantir a descentralização e integração da gestão de recursos hídricos em suas respectivas bacias. O Comitê de Bacia dos Rios Verde e Jacaré, criado a partir do Decreto Estadual nº 9.939 de 22 de março de 2006, tem atuação no território de América Dourada. Entre suas principais competências estão aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia; arbitrar conflitos pelo uso da água, em primeira instância administrativa; estabelecer mecanismos e sugerir os valores da cobrança pelo uso da água; entre intervir em outros assuntos de sua jurisdição.

3.4.1. LEGISLAÇÃO

A Constituição Federal determina que a República Federativa do Brasil, é formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, estando esses subordinados as leis federais. Nesse sentido o estado da Bahia e o município de América Dourada estão sob influência das leis ambientais nacionais, embora possam estabelecer legislações mais restritivas de acordo com suas atribuições.

Em relação às principais legislações federais relacionadas direta ou indiretamente ao tema do saneamento, podemos destacar:

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- **Decreto Federal nº 24.643, de 10 de julho de 1934**, que institui o código das águas. Tal lei determina o uso gratuito de qualquer corrente ou nascente de água para as primeiras necessidades da vida e permite a todos usar as águas públicas, conformando-se com os regulamentos administrativos. Embora apresente um enfoque maior sobre as águas utilizadas para geração de energia, desponta como um importante marco ambiental, sendo o impulso para formulação de outras leis.
- **Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012 - Novo Código Florestal**, que revoga o Código Florestal Brasileiro de 1965, lei federal nos 4.771, de 15 de setembro de 1965. Tal instrumento normativo estabelece critérios sobre a proteção da vegetação nativa, despontando fortes ligações entre a conservação vegetal e os eixos que sustentam o saneamento básico, principalmente o de abastecimento de água, e manejo de águas pluviais. Atuando na proteção de contaminações, na recarga dos aquíferos subterrâneos, na diminuindo da quantidade de água escoada em episódios precipitação, que podem ocasionar eventos de inundações.
- **Lei Federal nº 5.138, de 26 de setembro de 1967**, que institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional de Saneamento. Tal instrumento normativo é um conjunto de diretrizes administrativas e técnicas destinadas a fixar a ação governamental no campo do saneamento, que embora apresenta-se pouco robusta, representa um avanço no que tange a legislação sobre o saneamento no Brasil.
- **Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997**, que 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, que trata de instituir o sistema nacional de

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso.

Tal lei reforça o papel da água como um bem de domínio público e um recurso natural limitado, dotado de valor econômico. A Lei prevê que a gestão dos recursos hídricos deve proporcionar os usos múltiplos das águas, de forma descentralizada e participativa, contando com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades.

Além de determinar os fundamentos da Política nacional de recursos hídricos, assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos. Estabelece, ainda, o enquadramento dos corpos de água em classes, a obrigatoriedade dos Planos de Recursos Hídricos, e a cobrança pelo uso de recursos hídricos, além de definir a bacia hidrográfica como unidade de análise e planejamento, bem como a atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica.

- **Lei Federal nº 9.984, de 17 de julho de 2000**, que dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
- **Decreto Federal nº 4.613, de 11 de março de 2003**, que “*regulamenta o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, e dá outras providências*”; instância máxima da hierarquia do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos sendo um dos grandes responsáveis pela implementação da gestão dos recursos hídricos, atuando como mediador entre os diversos usuários das águas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- **Resolução Normativa do CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005** (Alterada pela resolução 410/2009 e 430/2011), que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Estabelece por meio de padrões físico químico a qualidade das águas, bem como os critérios para seu enquadramento e usos pretendidos. Dispõem ainda sobre os padrões de lançamento de efluentes nos cursos d'água, sendo essencial sua incorporação aos planos municipais de saneamento, uma vez que infere fortemente sobre os padrões de qualidade, sobretudo de potabilidade, e as classes de enquadramento.
- **Lei Federal 11.445/2007, de 5 de janeiro de 2007**, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Essa é uma das mais importantes legislações no que tange ao saneamento básico, servindo como base para formulação de diversos planos, estudos e ações sobre essa temática. Dessa forma institui as diretrizes nacionais e a política federal para o saneamento básico, definindo os princípios e características fundamentais da prestação dos serviços públicos; as competências do titular dos serviços; as funções de gestão; os aspectos econômicos, sociais e técnicos da prestação dos serviços e os mecanismos de participação e controle social. Além de estabelecer a obrigatoriedade da formulação do presente plano municipal de saneamento básico.
- **Lei Federal nº 12.305/10, de 2 de agosto de 2010**, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólido, em regime de

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à uma destinação ambientalmente adequado aos resíduos sólidos. Nesse sentido tal política determina a obrigatoriedade do plano municipal de resíduos sólidos, o qual deve estar em consonância com o plano municipal de saneamento básico, uma vez que a gestão adequada dos resíduos sólidos é um dos pilares indissolúveis do saneamento básico.

Em relação à legislação estadual destacam-se as seguintes normas:

- **Constituição estadual da Bahia de 1989**, Capítulo IX, artigos 227; 228 e 230 que de terminam aspectos relevantes sobre temas relacionados ao saneamento básico, constituindo essenciais na formulação do presente plano de saneamento básico, visto as seguintes disposições:

Art. 228 - Compete ao Estado instituir diretrizes e prestar diretamente ou mediante concessão, os serviços de saneamento básico, sempre que os recursos econômicos ou naturais necessários incluam-se entre os seus bens, ou ainda, que necessitem integrar a organização, o planejamento e a execução de interesse comum de mais de um município.

Art. 229 - Fica criado o Conselho Estadual de Saneamento Básico, órgão deliberativo e tripartite, com representação do Poder Público, associações comunitárias e associações e entidades profissionais ligadas ao setor de saneamento básico, que, dentre outras competências estabelecidas em lei, deverá formular a política e o Plano Estadual de Saneamento Básico.

Art. 230 - É facultada ao Estado ou a quem detiver a concessão, permissão ou outorga, a cobrança de taxas ou tarifas pela prestação de serviços de saneamento básico, na forma da lei, desde que: não

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



impeçam o acesso universal aos serviços; sejam progressivas, conforme o volume do serviço prestado; sejam desestimuladoras de desperdícios; atendam a diretrizes de promoção da saúde pública

- **Lei nº 7.307/1998** que dispõe sobre a ligação de efluentes à rede pública de esgotamento sanitário e dá outras providências; aspecto essencial para nortear as ações sobre o esgotamento sanitário em América Dourada.
- **Resolução Conselho Estadual De Recursos Hídricos (CONERH) nº 1/2005** aprova o plano estadual de recursos hídricos do estado da Bahia - PERH-BA. Tendo como objetivo principal fundamentar e nortear a implementação das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos mesmos, a curto, médio e longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos, devendo ser acompanhados de revisões periódicas, sendo uns dos documentos referencial para os planos municipais de saneamento básico, uma vez que esse necessita está em consonância com os anseios estadual.
- **Resolução nº 3542, de 21 de dezembro de 2005**, que dispõe sobre a dispensa do licenciamento ambiental para construção e reforma de reservatórios artificiais com finalidade de abastecimento humano e dessedentação de animais, em águas de domínio estadual e em áreas de programas de caráter social e de combate à pobreza;
- **Decreto nº 9.939, de 22 de março de 2006**, que cria o comitê das bacias hidrográficas dos rios verde e jacaré e dá outras providências. Contribuindo para que todos os setores da sociedade com interesse sobre a água na bacia tenham representação e poder de decisão sobre

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



sua gestão, diversificando discussões extremamente importantes para o saneamento básico.

- **Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009**, que dispõe sobre a política estadual de recursos hídricos, o sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos, e dá outras providências;
- **Decreto nº 13.796/2012**, que institui o comitê estadual para ações emergenciais de combate aos efeitos da seca e dá outras providências; aspecto extremamente inerente a região, visto que tal se encontra na área denominada polígono da seca, a qual é comumente acometida por longos períodos de secas, o que compromete o abastecimento de água.

No processo de construção do PMSB é também essencial o entendimento do arcabouço legal da esfera municipal. Embora o município não apresente alguns instrumentos normativos legais, como o Plano Diretor, importante para o ordenamento territorial e para nortear a formulação do presente plano, destacam-se no âmbito do saneamento as seguintes legislações:

- **Lei municipal nº 334/2013, de 13 de agosto de 2013**, que cria o conselho municipal e defesa do meio ambiente de América Dourada – COMDEMA, e dá outras providências;
- **Lei nº 409, de 06 de dezembro de 2017**, que dispõe sobre o Plano Plurianual para o quadriênio 2018 - 2021 e dá outras providências. Tal plano constitui-se em um instrumento de planejamento governamental que define diretrizes, objetivos e metas da administração pública municipal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada, com o propósito de viabilizar a implementação e a gestão das políticas públicas, orientar a definição de prioridades e auxiliar na promoção do desenvolvimento

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



sustentável. Dessa forma, é essencial a introdução das questões inerentes ao PMSB (Plano Municipal de Saneamento Básico) no PPA (Plano Plurianual) do município. A própria revisão do plano de saneamento está atrelada a elaboração do plano plurianual, sendo assim esse deverá ser revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente a própria elaboração do PPA municipal.

- **Lei Orgânica do município de América Dourada, de 06 de fevereiro de 2017.** Tal lei disciplina o funcionamento, competência e as atribuições dos setores da administração pública do município, determinando por exemplo os órgãos do município responsáveis pela administração de setores que compõem cada eixo pertencente ao saneamento básico.
- **Plano Municipal de Saúde de América Dourada,** de janeiro de 2014. Tal plano prediz o planejamento e ações para o setor de saúde do município. Nesse sentido, esse instrumento prever algumas questões inerentes ao saneamento básico, como o desenvolvimento de ações de gerenciamento de risco sanitário em parceria com as Secretarias de Agricultura e Meio Ambiente.

O Plano Municipal de Saúde propõe ainda, a remoção e destinação correta dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde, a implantação do Programa de Gerenciamento Resíduos de Saúde; e introduzir a vigilância da qualidade de água para consumo humano no município. Vale ressaltar ainda pontos inerentes ao tratamento dos dados da saúde da população, uma vez que esses são insumos para produção dos planos municipais de saneamento.

Para melhor entendimento das respectivas legislações municipais, essas serão descritas mais detalhadamente nos eixos do saneamento ambiental, com os dispositivos legais relacionadas a cada um.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.4.2. INSTRUMENTOS DE PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS

A ocupação desordenada do solo, a superexploração dos recursos hídricos, a remoção da cobertura vegetal, a erosão e assoreamento de rios e córregos, a falta de infraestrutura de saneamento, práticas inadequadas de uso do solo e da água e as atividades industriais que se desenvolvem descumprindo a legislação ambiental, são alguns dos exemplos de atividades que causam degradação das áreas de mananciais, gerando pressões sobre os sistemas hídricos.

Neste contexto, é de suma importância que os mananciais sejam alvo de atenção específica, sendo necessária a aplicação de instrumentos de planejamento e proteção, buscando compatibilizar o uso da terra ao sistema hídrico. Assim, as bacias as quais possuem mananciais utilizados para abastecimento devem receber tratamento especial e diferenciado, pois a qualidade da água bruta depende do manejo e uso do solo e água em toda a bacia.

O enquadramento dos cursos d'águas, a outorga e a cobrança pelo uso da água são alguns instrumentos de gestão instituídos pela Política Nacional de Recursos Hídricos, que podem ser considerados instrumentos indiretos para proteção dos mananciais. Isto porque o enquadramento, que será melhor detalhado no item 3.4.3, tem como objetivo assegurar a sustentabilidade dos usos múltiplos da água em todos os trechos do curso d'água, estabelecendo metas de níveis de qualidade de água. E a outorga com consequente cobrança pelo uso da água, acaba regulando a quantidade de água utilizada na bacia, podendo reduzir, assim, as pressões sobre o sistema.

Ainda, conforme também já apresentado, os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados, podendo ser utilizados no financiamento de estudos, programas, projetos e ações na bacia. Dentre estes, podem estar incluídos instrumentos para proteção direta dos mananciais, a exemplo de ações

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



para cercamento de nascentes e mata ciliar, recuperação de áreas degradadas, implantação de infraestrutura de saneamento, atividades de educação ambiental, dentre outras.

Nos levantamentos realizados no município de América Dourada, não observou-se a execução de ações para proteção direta dos mananciais existentes (atuais ou potenciais para abastecimento público), não dispondo de nenhum instrumento próprio para a proteção dos recursos hídricos em seu território. Contudo, o fato de estar localizado na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, torna aplicável ao Município os instrumentos existentes nessa Bacia, bem como as diretrizes e ações para proteção dos mananciais apresentadas no Plano de Recursos Hídricos (PRH) da Bacia.

O PRH apresenta diversos eixos norteadores de investimentos, e neles estão incluídas (NEMUS, 2016):

- Eixo VII: ações voltadas para a proteção de áreas naturais com importância para a bacia hidrográfica, criação de um a “Rede Verde” e recuperação de áreas degradadas, matas ciliares e nascentes;
- Eixo II: ações para delimitação de perímetros de proteção de poços destinados ao abastecimento público, recuperação ambiental das áreas afetadas pelas atividades agrícolas, pecuárias e minerárias na Bacia, desenvolvimento de planos municipais, implantação de sistemas de saneamento;
- Eixo III: Ações para proteção de zonas de infiltração;
- Eixo VI: Apoios aos municípios para a gestão sustentável dos solos e do meio ambiente; entre outras.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Nesse sentido, o Município de América Dourada pode ser contemplado pelos investimentos previstos no PRH, com os custos estimados apresentados no item 4.5.1 deste documento (Ações previstas no PRH da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco).

3.4.3. ENQUADRAMENTO DOS CURSOS D'ÁGUA

O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes, é definido como o estabelecimento de metas ou objetivos de níveis de qualidade de água, que devem ser, obrigatoriamente, mantidas ou alcançadas em um segmento de corpo de água, de acordo com os usos mais exigentes e os usos preponderantes a que essas águas forem destinadas. Dessa forma, propõem-se como principal objetivo assegurar a sustentabilidade dos múltiplos usos da água nos mais diversos trechos do curso d'água.

O enquadramento dos corpos de água é um instrumento previsto na Lei Federal nº 9.433/97, e na Lei Estadual nº 11.612/09, que dispõem das políticas nacional e baiana de recursos hídricos, respectivamente. Suas propostas devem ser desenvolvidas em conformidade com o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica, garantindo assim que sua classe seja definida de forma holística e com a participação de todos setores da sociedade, possibilitando assim, o estabelecer de forma democrática objetivos de qualidade a serem alcançados através de metas progressivas intermediárias e finais.

A maioria dos corpos d'água superficial do estado da Bahia ainda necessita de propostas de enquadramento. Segundo o INEMA, a maior parte dos cursos d'água não são enquadrados, e aqueles que estão foram classificados por uma legislação de referência defasada para os dias atuais, a qual propunha um enquadramento realizado através de portarias do órgão gestor que estabeleceram uma condição de enquadramento transitório em função das

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



demandas de análise de outorga de lançamento de efluentes em mananciais perenes próximos a Região Metropolitana de Salvador.

No caso de corpos hídricos de água doce sem enquadramento determinado, considera-se a determinação do art. 42 da Resolução nº 357/05 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), o qual especifica que na ausência de tal instrumento os cursos d'água passam a ser classificados como de classe 2. Entretanto, como salienta o INEMA, a qualidade das águas da maioria dessa tipologia de corpo hídrico, em território baiano, não corresponde às especificações para essa classe, como determinado na legislação.

Como já salientado a proposta de enquadramento dos cursos d'água devem ser desenvolvidas em conformidade com o Plano de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica, como especificado pela Resolução nº91/08 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Nesse sentido, propõem-se concomitante à revisão do Plano Estadual de Recursos Hídricos da Bahia o enquadramento dos corpos hídricos inseridos na RPGA dos rios Verde e Jacaré.

3.4.4. DISPONIBILIDADES HÍDRICAS E MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E SUPERFICIAIS

O Brasil é um país abundante em termos de disponibilidade hídrica, embora apresente uma grande variação espacial e temporal das vazões, que nem sempre refletem essa realidade. Regiões como do semiárido baiano, onde há baixa disponibilidade hídrica, passam por situações de escassez e estresse hídrico, demandando de intensas atividades de planejamento e gestão dos recursos hídricos.

De modo geral, entende-se por disponibilidade hídrica a quantidade de água que pode ser retirada de um manancial sem que se comprometam os usos e a

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



integridade ambiental do corpo hídrico. A definição da disponibilidade hídrica de um curso d'água é algo que demanda estudos multidisciplinares amplos e locais.

A disponibilidade hídrica pode ser avaliada visando suprir demandas específicas, ou visando estabelecer políticas públicas. Tal fator depende de diversos aspectos ambientais presentes na região, como o clima, relevo e geologia.

Na região a qual localiza-se América Dourada, a demanda por água subterrânea é muito grande, devido à irregularidade do regime de chuvas e carência de grandes mananciais de água superficial. Nesta região o abastecimento para utilização agropecuária e complementar para o uso humano e industrial é feito pela exploração das águas dos aquíferos. Visto a predominância de corpos hídricos intermitentes na região, bem como da elevada taxa de evaporação desses, a maior oferta hídrica da região está relacionada às águas subterrâneas.

Entretanto a utilização de forma desordenada e inadequada das águas do aquífero - tais como para abastecer a agricultura de irrigação, uma das principais atividades econômicas do município; para o abastecimento humano e criação de animais -, podem ter como consequência direta o rebaixamento do nível freático do aquífero, agravando a intermitência das nascentes e de cursos d'água superficiais. Além disso, como destacado por Rosa Filho (2010), regiões cársticas, como América Dourada, são áreas instáveis do ponto de vista geotécnico e a exploração de águas subterrâneas, sem o conhecimento adequado das características hidrogeologias do sistema aquífero, pode causar subsidências ou colapsos do terreno com perdas materiais e humanas, rebaixamento do nível de água subterrânea ao longo dos anos, diminuindo a produção dos poços e reduzindo a umidade do solo, com reflexos na vegetação natural ou cultivada.

A maior parte do monitoramento hidrogeológico é realizado através dos poços perfurados e em uso no município, destacando-se nesse contexto a atuação da

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB) no acompanhamento das vazões.

Ainda em relação a disponibilidade hídrica subterrânea em América Dourada o CPMR (2017) os classifica como de baixa capacidade de produção. Já em relação a potabilidade de suas águas, o CPRM as classifica de má qualidade principalmente das águas pertencentes às porções dos aquíferos situados a nordeste do município, em sua maioria as contempladas pelo Embasamento Fraturado Indiferenciado. Apesar disso a maior parte do município situa-se sobre águas classificadas como passáveis (Figura 3-16). A potabilidade das águas subterrâneas foi avaliada em termos de suas características físico-químicas e balizada a partir da utilização dos parâmetros estabelecidos por Shoeller (*apud* Costa, 1962), sendo eles: Cálcio, Sódio, Magnésio, Cloreto, Sulfatos e Resíduo Seco, os quais definem seis classes de potabilidade: boa, passável, medíocre, má, momentânea e não-potável.

Tabela 3-5 - Parâmetros de classificação da qualidade das águas subterrâneas de Shoeller

Critérios	Boa	Passível	Medíocre	Má	Potabilidade momentânea
Resíduos Total	0-500	500-1000	1000-2000	2000-4000	4000-8000
Sódio (Na)	0-115	115-230	230-460	460-920	920-1840
Mg/12 Ca/20	0-5	5-10	10-20	20-40	40-50
Cloreto (Cl)	0-177,5	177,5-355	355-710	710-1420	1420-2840
Sulfato (SO ₄)	0-144	144-288	288-576	576-1152	1152-2304

Fonte: Shoeller (1962)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



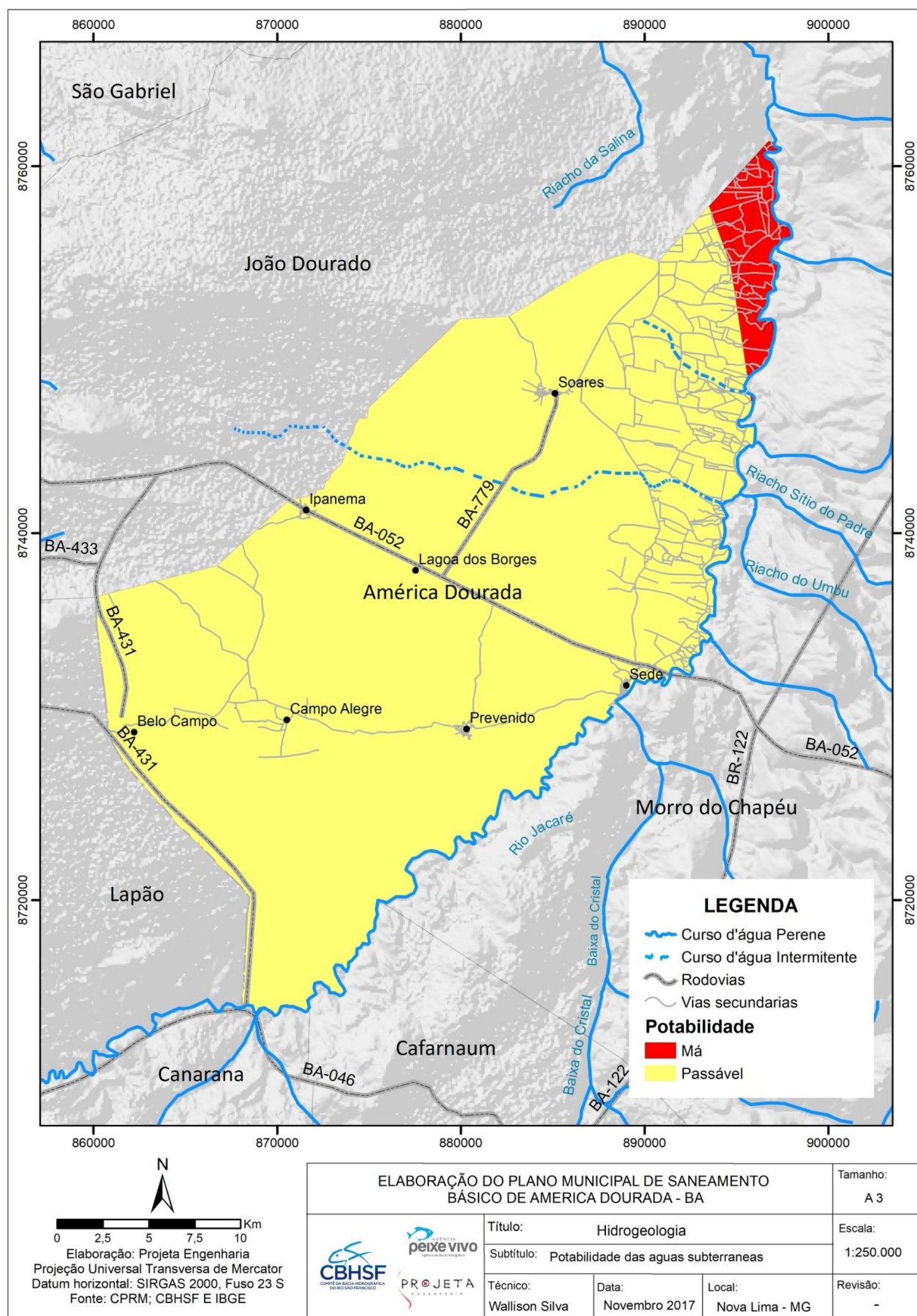


Figura 3-16 - Disponibilidade da potabilidade das águas subterrâneas em América Dourada

Fonte: CPRM (2017); Projeta Engenharia (2017)



Em relação às águas superficiais, é fundamental o acompanhamento dos parâmetros hidrológicos dos cursos d'água do município, sendo esse uma importante ferramenta para se compreender a situação de alguns eixos do saneamento na região. Entretanto constatou-se uma ausência de estações fluviométricas específicas para estudos de vazão no município.

No que se refere a situação atual e as perspectivas dos usos e da oferta de água para bacia hidrográfica do Rio Jacaré, em relação ao município de América Dourada, constata-se que essa não é capaz, em suas condições atuais, de suprir as necessidades da população americano douradense, sendo necessário a adução de água de outras bacias, assim como o uso de águas subterrâneas. Entretanto é notória a intenção de setores do município e de agências estatais de recuperar a bacia do Rio Jacaré, possibilitando usos mais diversificados e regular de suas águas.

Vale ressaltar que América Dourada também não dispõem de nenhum mecanismo de proteção de mananciais de abastecimento público, salvo as medidas pontuais de proteção a cisternas e poços.

Devido à estiagem e à degradação ambiental como desmatamentos, queimadas, assoreamentos e barramentos não orientados, hoje o Rio Jacaré praticamente não existe em alguns de seus trechos, em América Dourada a redução no fluxo fluvial acarretou no assoreamento e secagem de alguns trechos, que só apresentam vazão em períodos de alto índice de precipitação. Além disso, diversas condições de degradação podem ser identificadas em seu leito, entre elas o despejo de esgotos de servidão em sua calha, bem como do aporte de poluição difusa, o que pode acentuar as condições de degradação do corpo d'água, contribuindo para escassez relativa da água, além da absoluta já proporcionada pelas condições naturais da região.

O INEMA realiza desde 2008 o monitoramento do Rio Jacaré, via Programa Monitora. Dessa forma, foi implantada a estação VJR-JRE-600, localizada em América Dourada, sob as coordenadas geográficas latitude 11°26'44,60" sul, e longitude 41°24'50,90" oeste, tal ponto encontra-se sob a ponte da rodovia BA 052, aproximadamente 2 km

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



do entroncamento de acesso da cidade de América Dourada, sentido Morro do Chapéu.

O programa Monitora avaliou, semestralmente até a presente data, parâmetros físicos, químicos e biológicos de qualidade da água considerados mais representativos, assim como calculou o IQA (Índice de Qualidade das Águas) para as respectivas campanhas, servindo o IQA como indicador do impacto dos esgotos domésticos e da poluição difusa nas águas que percorrem o município. A partir da série histórica obtida constata-se uma predominância da faixa de classificação das águas em “boa”, mantendo-se estável pelos últimos oito anos, conforme pode ser observado na Figura 3-17.

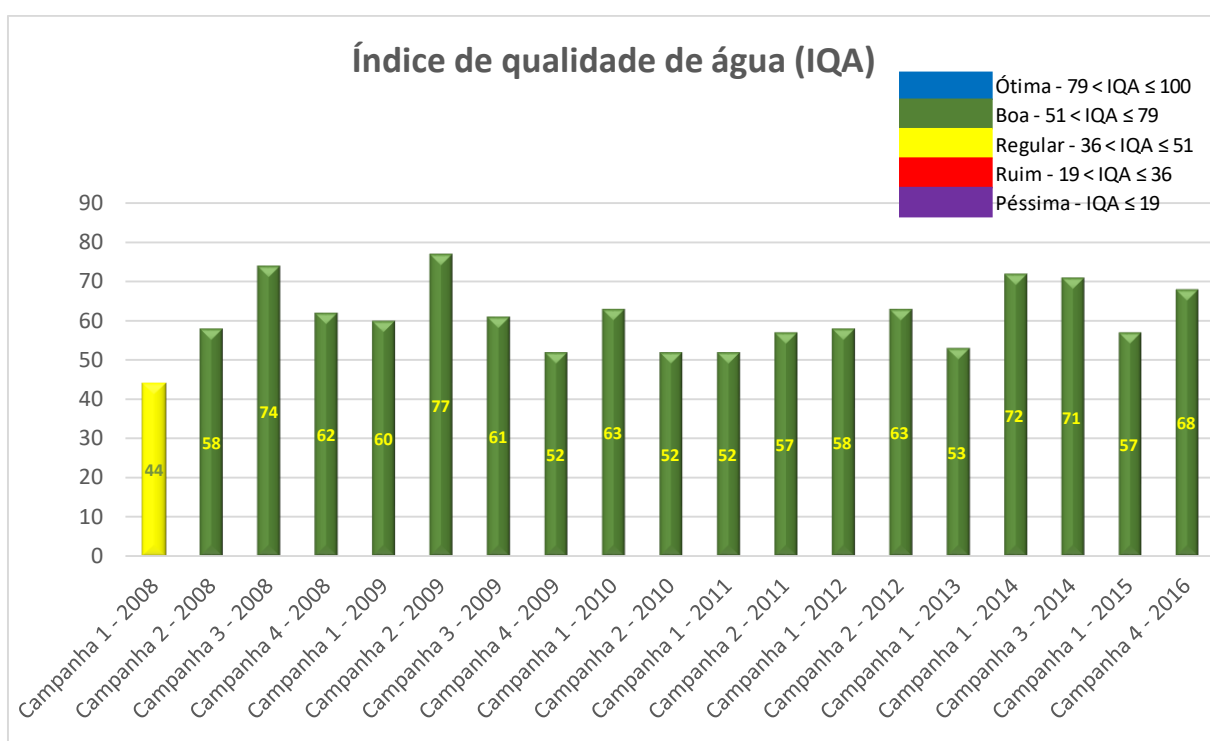


Figura 3-17 – Série Histórica do Índice de Qualidade de Água do Rio Jacaré em América Dourada – Estação VJR-VRD 600
Fonte: INEMA, 2017

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.5 ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS

América Dourada foi elevada à categoria de município em 25 de fevereiro de 1985, pela Lei Estadual nº 4399 ao ser desmembrado do município de Irecê. Com sua sede no Distrito de América Dourada. Constituído de 4 distritos: América Dourada, Belo Campo, Prevenido e Soares, todos criados pela mesma lei acima citada. Instalado em 01-01-1986.

Em 1870, os filhos e netos de João José da Silva Dourado compraram uma fazenda no sertão da Bahia, local que posteriormente seria elevado à condição de povoado e receberia o nome de Mundo Novo. Ao descobrir a existência de uma cidade com esse mesmo nome, os descendentes de João José da Silva Dourado optaram por alterar o nome do povoado para América. Como a população residente no povoado era, em sua grande maioria, da família Dourada, as povoações vizinhas passaram a chamar o povoado como América dos Dourados, o que fez com que o povoado passasse a se chamar América Dourada.

Em 1915: Distrito de América Dourada (Município de Morro do Chapéu) - 1926: Distrito de América Dourada (Município de Irecê) – 1985: Município de América Dourada.

3.6 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

3.6.1. DEMOGRAFIA

Durante os anos de 1991 e 2000, a taxa média de crescimento anual de América Dourada foi negativa, decrescendo -0,0038%. Nesse mesmo período, o estado da Bahia apresentou uma taxa de 1,08% e o Brasil 1,63%. Já entre 2000 e 2010, a população de América Dourada cresceu com uma taxa média anual de 0,0013%, menor que a taxa apresentada no país para o mesmo período (1,17%).

Em relação à dinâmica populacional, entre 1991 e 2000 ocorreu um acréscimo de 11,93% na população urbana, a qual saiu de 51,66% para 63,59%. Já de 2000 para

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



2010, o acréscimo na população urbana foi de 4,28%, aumentando de 63,59% para 67,87% (Tabela 3-6).

Tabela 3-6 - População Total, por Sexo, Rural/Urbana

População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2007)	% do Total (2007)	População (2010)	% do Total (2010)	População (2017)
Total	15.965	100,00	15.959	100,00	16.189	100,00	15.961	100,00	16.798
Masculina	8.084	50,64	8.165	51,16	-	-	8.073	50,58	-
Feminina	7.881	49,36	7.794	48,84	-	-	7.888	49,42	-
Urbana	8.247	51,66	10.148	63,59	10.530	65,04	10.832	67,87	-
Rural	7.718	48,34	5.811	36,41	5.659	34,96	5.129	32,13	-

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2017); IBGE de 2000 e 2010 (2010); Contagens populacionais IBGE de 2007 e estimativa 2017 (2010)

A Tabela 3-6 inclui a estimativa da população de América Dourada para o ano de 2017, demonstrando que a população do município aumentou apenas 5,2% (833 habitantes) no período de 26 anos. Para entender melhor este processo, apresenta-se um gráfico elaborado a partir dos valores apresentados anteriormente. Nota-se uma pequena tendência de crescimento da população total, resultado de um crescimento constante da população urbana, mesmo com um decréscimo na população rural (Figura 3-18).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



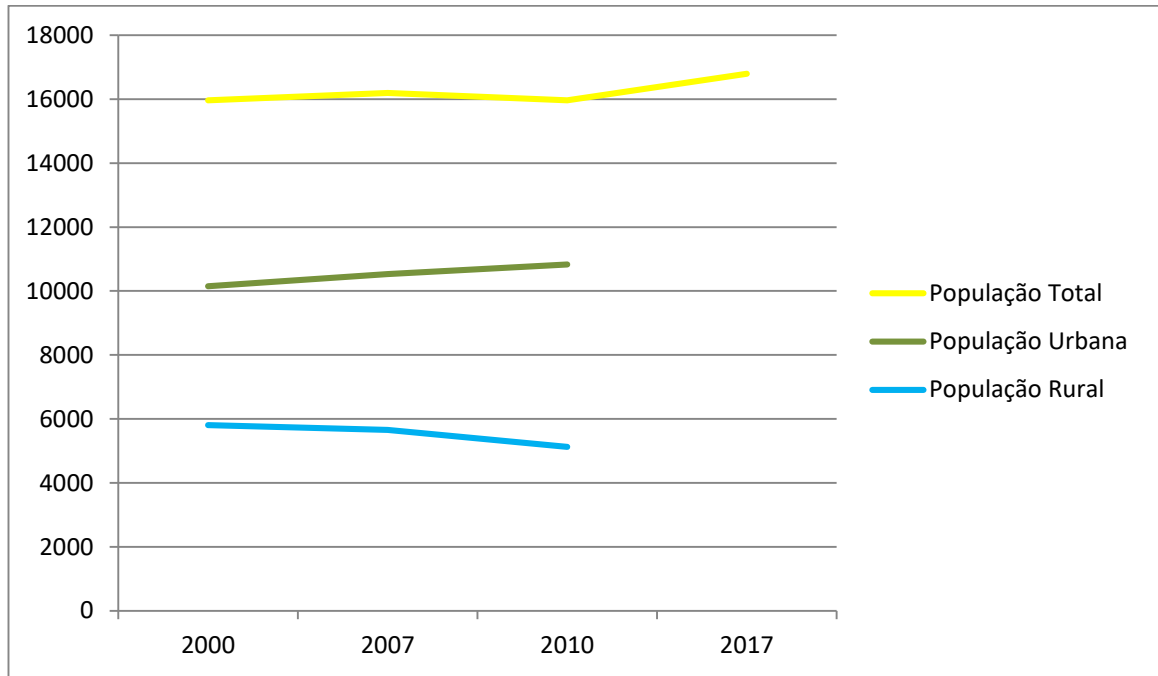


Figura 3-18 – Dinâmica populacional registrada nos Censos Demográficos do IBGE (2000 e 2010), na Contagem de 2007 e na estimativa de 2017

Fonte: IBGE de (2000 e 2010); Contagens populacionais IBGE de 2007 e estimativa 2017 (2010)

Em relação à estrutura etária da população, de acordo com Botelho (2013) as pirâmides etárias permitem analisar o envelhecimento da população, mostrando a proporção de homens e de mulheres em cada faixa etária. Nesta análise pode-se definir se a população do município é classificada como jovem (maior parte da população com idade menor que 15 anos), idade ativa (maior parte da população com idade entre 15 e 54 anos) e idosa (maior parte da população com idade maior que 65 anos). Na Figura 3-19, Figura 3-20 e Figura 3-21 estão apresentadas as pirâmides etárias do município de América Dourada nos anos de 1991, 2000 e 2010.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



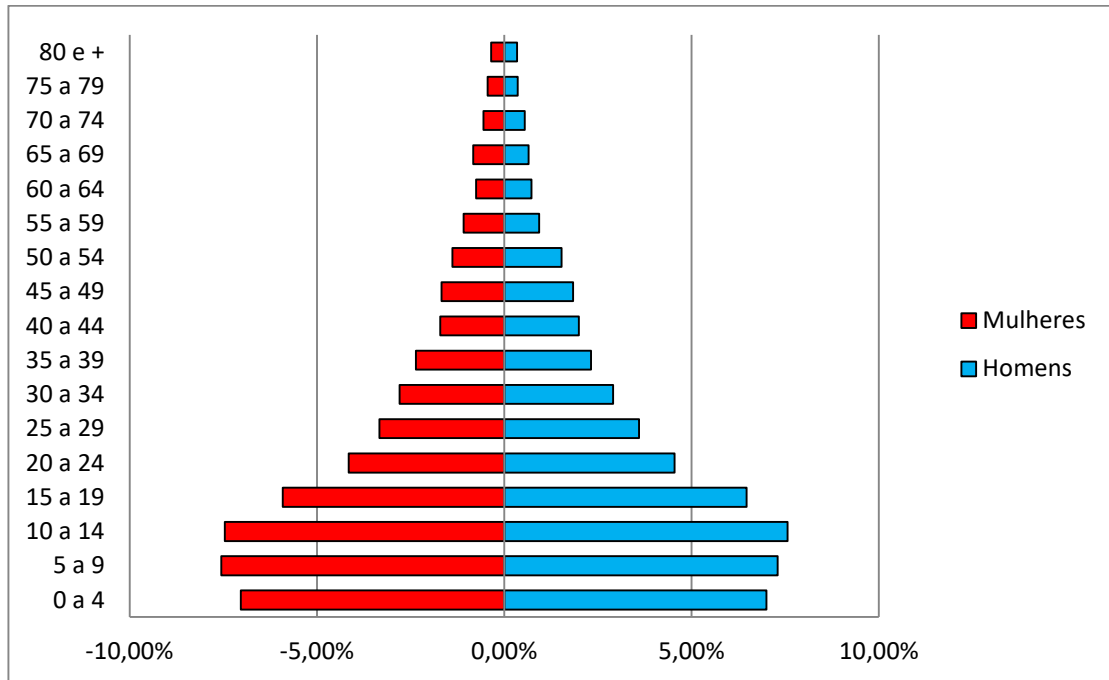


Figura 3-19 – Pirâmide Etária - 1991

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2017)

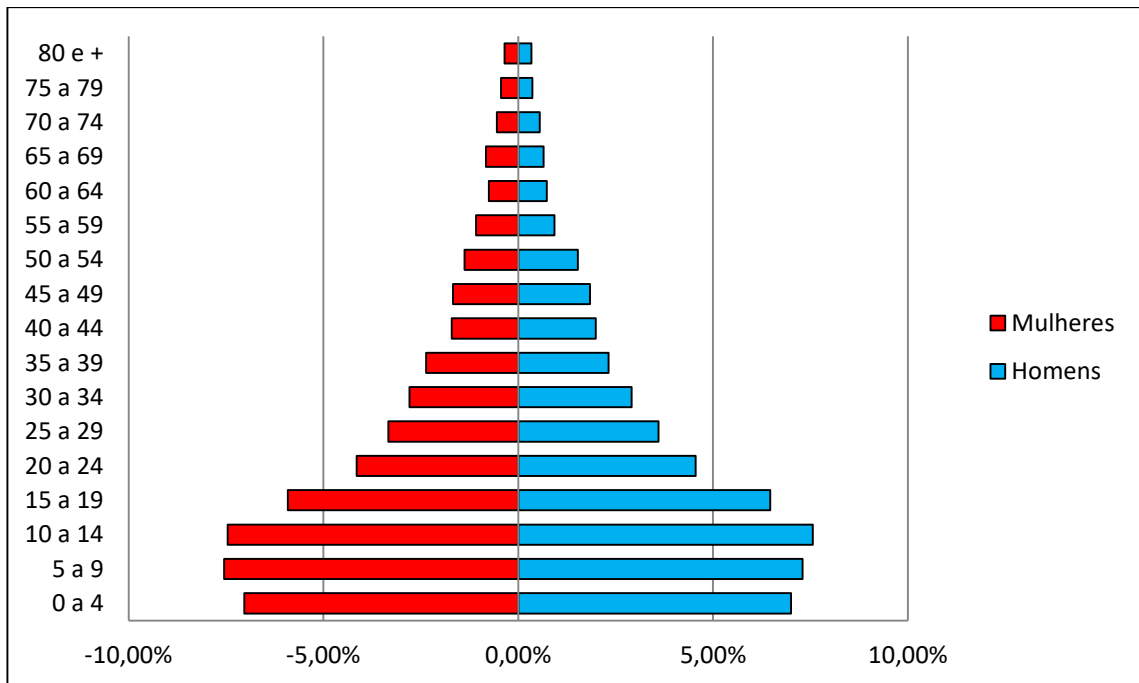


Figura 3-20 – Pirâmide Etária - 2000

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



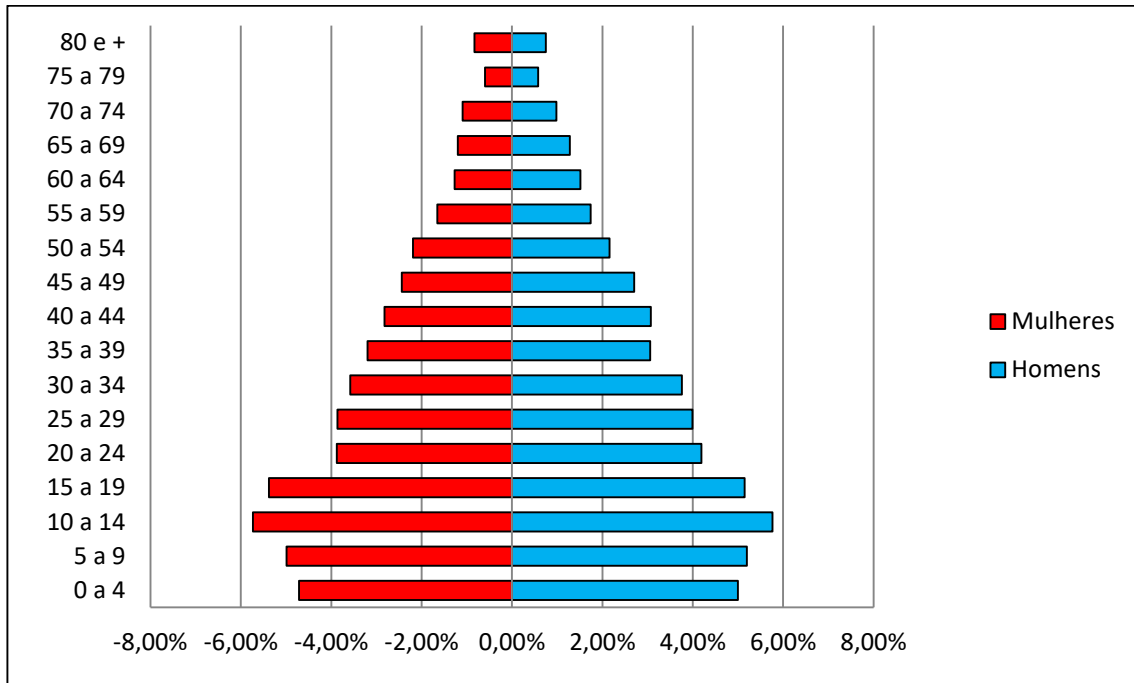


Figura 3-21 – Pirâmide Etária - 2010

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2017)

Pode-se observar na Figura 3-21 que as maiores parcelas da população estão nas faixas etárias de 10 a 14 anos e de 15 a 19 anos. Ou seja, está acontecendo no município uma alteração em sua classificação, saindo do grupo de população jovem e entrando no de população com idade ativa.

Em relação à razão de dependência total³ no município, entre os anos de 1991 e 2010, houve uma variabilidade de 29,95%, reduzindo de 92,30% para 62,35%, enquanto no estado da Bahia ela passou de 65,43% para 45,87% nesse mesmo período (variação de 19,56%). Já a taxa de envelhecimento⁴, no período de 1991 a 2010 variou de 4,07%

³ Razão entre o segmento etário da população definido como economicamente dependente (0 a 14 anos e 65 anos e mais de idade) e o segmento etário potencialmente produtivo (15 a 64 anos de idade), na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (IBGE, 2018).

⁴ Razão entre a população de 65 anos ou mais de idade e a população total multiplicado por 100.(IBGE,2018).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



para 7,30% para o município de América Dourada e de 4,83% para 7,36%, no Estado da Bahia (Tabela 3-7).

Tabela 3-7 - Estrutura Etária da População

Estrutura Etária	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
Menos de 15 anos	7.013	43,93	5.880	36,84	4.965	31,11
15 a 64 anos	8.302	52,00	9.287	58,19	9.831	61,59
65 anos ou mais	650	4,07	792	4,96	1.165	7,30
Razão de dependência	92,30	-	71,84	-	62,35	-
Taxa de envelhecimento	4,07	-	4,96	-	7,30	-

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2017)

Em relação à mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano), América Dourada reduziu de 101,8 óbitos por mil nascidos vivos em 1991, para 27,2 óbitos por mil nascidos vivos em 2010. Nesse mesmo ano, as taxas de mortalidade infantil do estado e do país eram 21,7 e 16,7 por mil nascidos vivos, respectivamente.

Tabela 3-8 - Longevidade, Mortalidade e Fecundidade

	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer	54,1	62,1	70,1
Mortalidade infantil	101,8	53,2	27,2
Mortalidade até 5 anos de idade	129,2	67,5	29,4
Taxa de fecundidade total	4,7	3,3	2,8

Fonte: IBGE (2010)

As causas de óbito são algumas afecções originadas no período perinatal, causas externas de morbidade e mortalidade, além de outras causas definidas. A Tabela 3-9 apresenta um panorama das taxas de mortalidade infantil e de fecundidade, retratando o desenvolvimento humano das localidades abaixo relacionadas e suas desigualdades.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 3-9 - Taxas de mortalidade infantil e de fecundidade – anos 1991/2000/2010

Localidade	Mortalidade Infantil			Taxa de Fecundidade Total		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Brasil	44,7	30,6	16,7	2,9	2,4	1,9
Bahia	70,9	41,8	21,7	3,7	2,5	2,1
Salvador	46,4	36,4	14,9	2,1	1,7	1,5
América Dourada	101,8	53,2	27,2	4,7	3,3	2,8
Itaguaçu da Bahia	75,3	53,2	29,2	6,0	5,1	3,2
Canarana	104,1	54,6	30,4	3,9	2,8	2,7
Lapão	93,1	52,8	26,6	3,5	3,1	2,7
Mulungu do Moro	88,2	53,9	26,8	3,7	3,3	2,6
Presidente Dutra	108,3	55,0	31,3	3,2	2,9	2,3
Remanso	70,9	51,3	26,2	3,7	2,4	2,3

Fonte: IBGE (2010)

Quanto às taxas de mortalidade infantil e fecundidade, nota-se uma diminuição em ambos os índices, a mortalidade caindo de 101,8 em 1991 para 27,2 em 2010, e a fecundidade passando de 4,7 filhos por mulher para 2,8 no mesmo período, como pode-se observar na Figura 3-22.

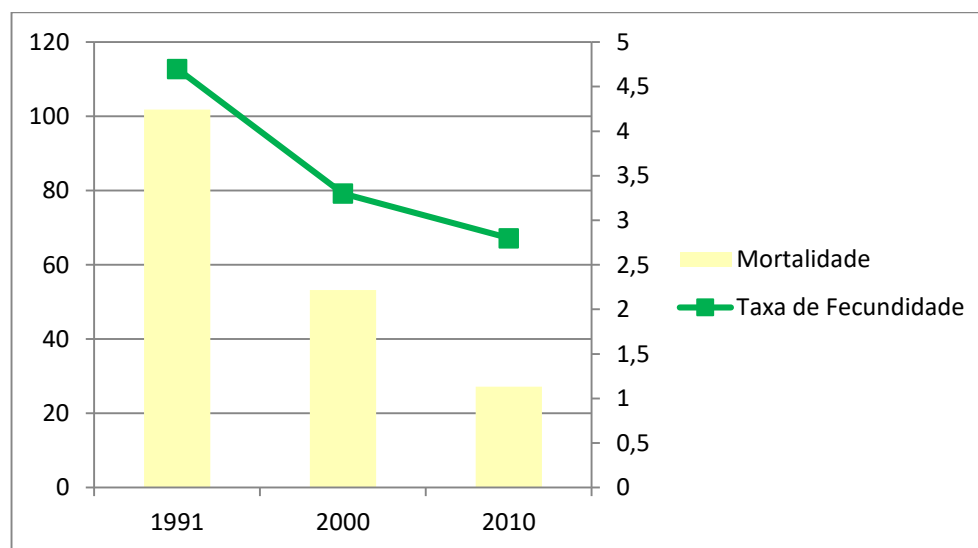


Figura 3-22 – Taxas de Mortalidade e Fecundidade

Fonte: IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Pode-se observar também uma evolução no que se diz respeito à esperança de vida ao nascer do Américo-Douradense, aumentando 16,0 anos em duas décadas, onde seus valores em 1991 e 2010 eram de 54,1 e 70,1 anos respectivamente. Mesmo com esse avanço, a esperança de vida ao nascer da cidade de América Dourada ainda está abaixo dos valores apresentados para o Brasil, onde a esperança de vida ao nascer alcança, em 2010, 73,9 anos.

3.6.2. HABITAÇÃO

A Constituição Federal estabelece em seu Art. 23, inciso IX, que é de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico (BRASIL, 1988).

Nesse sentido, realizar um levantamento de informações a fim de caracterizar o contingente populacional que demanda investimentos habitacionais e identificar as modalidades adequadas a serem ofertadas (terra urbanizada adequada, novas construções, melhorias habitacionais, urbanização, outras formas de acesso à moradia digna, e outros) é de grande importância para assegurar a universalização do acesso à moradia, contribuindo indiretamente na universalização do acesso aos serviços de saneamento básico. Isto porque a falta de uma moradia adequada pode levar a população a ocupar irregularmente áreas da cidade ou serem preteridas quando da implementação de ações para prestação de serviços básicos do saneamento. Dessa forma, podem ser geradas deficiências ou ausência da prestação dos serviços, criando dificuldades de implantação/operação de coleta de esgotos e resíduos sólidos, ausência ou ineficiência de infraestrutura para abastecimento de água, além de potencializar os riscos à eventos críticos envolvendo a drenagem urbana (como as inundações em residências que ocupam APPs). Daí a importância da elaboração de um Plano Municipal de Habitação (PMH).

O PMH estabelece o conjunto de programas e estratégias de ação diante das necessidades habitacionais identificadas. Aprimora a estrutura de gestão e

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



participação social, cria a dinâmica de planejamento financeiro da Política Municipal de Habitação, cria regras para os planos de ação quadrienais de habitação, que estabelecerão metas para a política no território, viabilizando, assim, a universalização do acesso à moradia digna em todo o Município.

O município de América Dourada ainda não dispõe de Plano Municipal de Habitação, nem de legislação sobre a temática habitacional no município. Diante disso, para este PMSB foi feito um levantamento secundário, baseado nas informações do último Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010, e também um levantamento com base em informações de funcionários da Prefeitura Municipal, para identificação de possíveis áreas de interesse social, tendo em vista sua indefinição no município.

3.6.2.1 Dados habitacionais

No município de América Dourada, a maioria dos domicílios são casas, 99,90%, os outros 0,10% são divididos entre apartamento e casa de vila ou condomínio, 0,07% e 0,03% respectivamente, como está apresentado na Tabela 3-10 abaixo.

Tabela 3-10 – Tipos de Domicílio

Tipo de domicílio	Quantidade
Apartamento	3 domicílios
Casa	4.321 domicílios
Casa de Vila ou em Condomínio	1 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

Destes 4.325 domicílios, 220 (5%) são alugados, 377 (9%) são cedidos, 42 (1%) com outra condição e 3.686 (85%) são próprios, como descrito na Tabela 3-11. É interessante o fato de que 99,78% dos domicílios próprios já estão quitados pelos seus moradores.

Tabela 3-11 – Condição de Ocupação do Domicílio

Condição de Ocupação do Domicílio	Quantidade
Alugado	220 domicílios
Cedido	377 domicílios

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Por Empregador	76 domicílios
De Outra Forma	301 domicílios
Próprio	3.686 domicílios
Já Quitado	3.678 domicílios
Em Aquisição	8 domicílios
Outra Condição	42 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

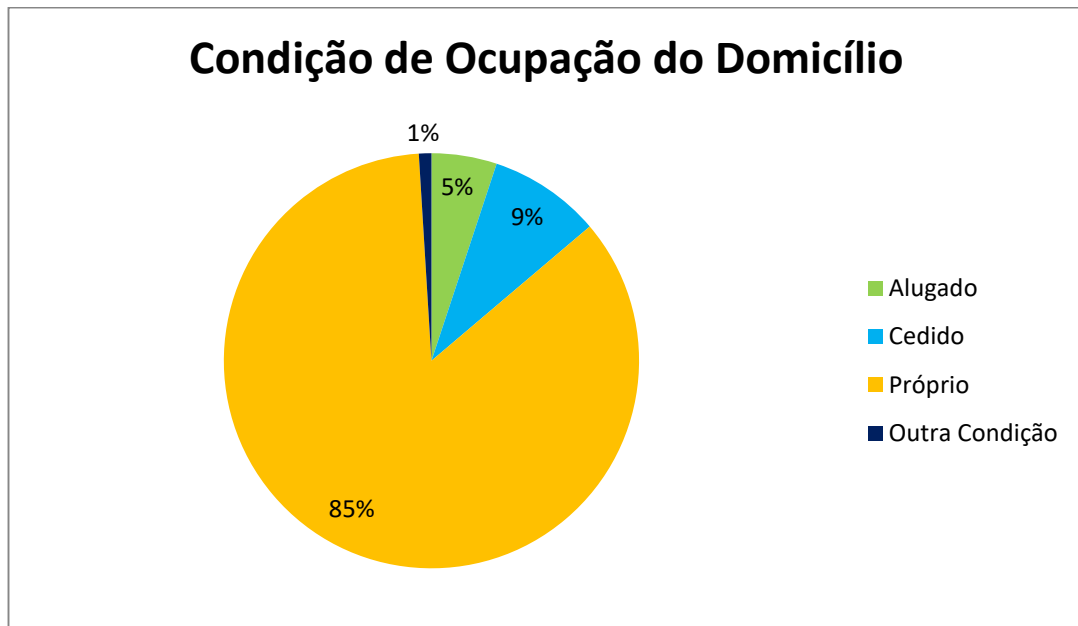


Figura 3-23 – Condição de Ocupação do Domicílio

Fonte: IBGE (2010)

Ainda em relação aos 4.325 domicílios, 3356 (78%) deles possuem banheiro (cômodo que dispunha de chuveiro/banheira e vaso sanitário, de uso exclusivo dos moradores), 368 (8%) possuem sanitário (existência de sanitário, de uso exclusivo ou não dos moradores, no domicílio particular permanente ou no terreno) e outros 601 (14%) não tinham nem banheiro nem sanitário (Tabela 3-12).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 3-12 – Existência de banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário

Existência de banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário	Quantidade
TINHAM BANHEIRO	3.356 domicílios
Rede geral de esgoto ou pluvial	36 domicílios
Fossa séptica	72 domicílios
Fossa rudimentar	3.167 domicílios
Vala	33 domicílios
Outro	48 domicílios
TINHAM SANITÁRIO	368 domicílios
Rede geral de esgoto ou pluvial	3 domicílios
Fossa séptica	9 domicílios
Fossa rudimentar	169 domicílios
Vala	21 domicílios
Outro	166 domicílios
NÃO TINHAM BANHEIRO NEM SANITÁRIO	601 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

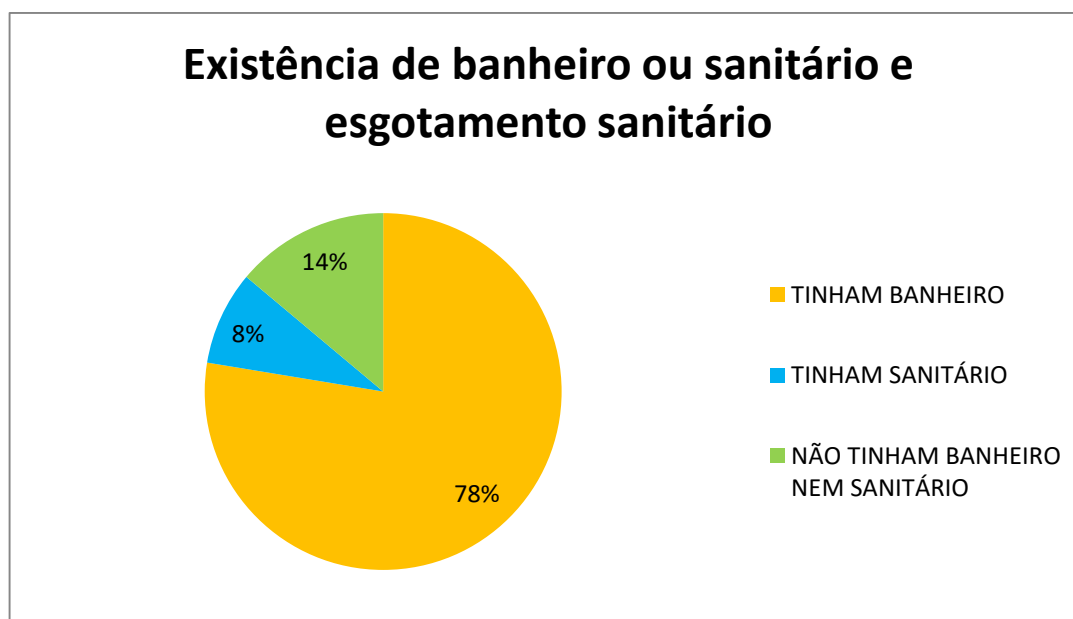


Figura 3-24 – Existência de banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário

Fonte: IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Em relação à destinação do lixo, em 3.097 domicílios o mesmo é coletado (72%) e em 931 ele é queimado na própria propriedade (21%), as outras destinações se encontram na Tabela 3-13 abaixo.

Tabela 3-13 – Destino do Lixo

Destino do Lixo	Quantidade
Coletado	3.097 domicílios
Por Serviço de Limpeza	2.870 domicílios
Em Caçamba de Serviço de Limpeza	227 domicílios
Enterrado (Na Propriedade)	11 domicílios
Jogado em Rio, Lago ou Mar	1 domicílios
Jogado em Terreno Baldio ou Logradouro	261 domicílios
Queimado (Na Propriedade)	931 domicílios
Outro Destino	24 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

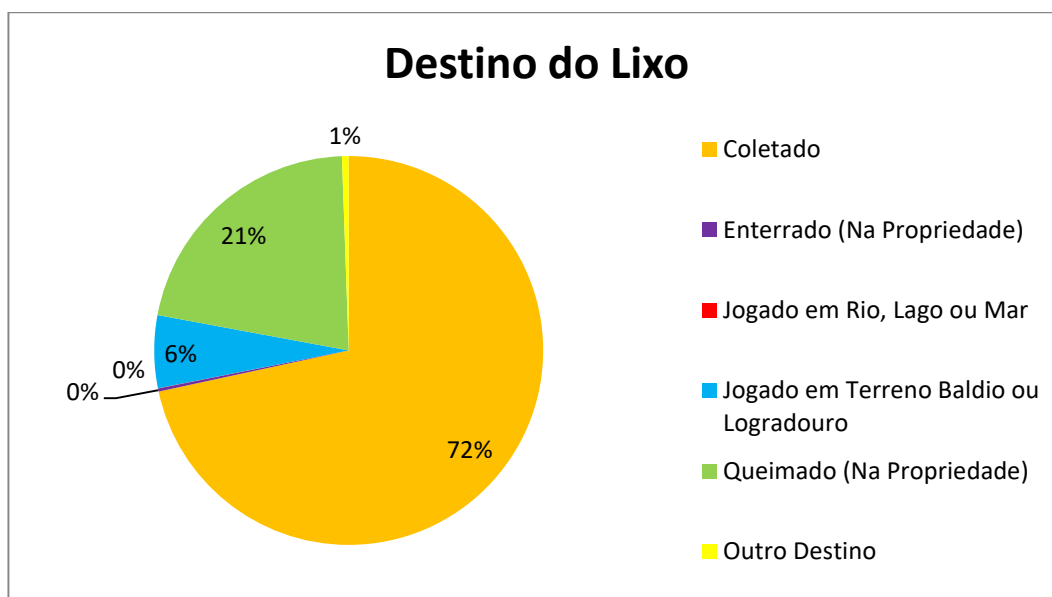


Figura 3-25 – Destino do Lixo

Fonte: IBGE (2010)

Em relação ao abastecimento de água, 80% dos domicílios possuem como forma de abastecimento a rede geral, os outros tipos de abastecimento estão descritos na

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 3-14.

Tabela 3-14 –Forma de Abastecimento de Água

Forma de Abastecimento de Água	Quantidade
Poço ou Nascente na Propriedade	177 domicílios
Poço ou Nascente Fora da Propriedade	383 domicílios
Rede Geral	3.468 domicílios
Outra Forma	
Água da Chuva Armazenada em Cisterna	30 domicílios
Água da Chuva Armazenada de Outra forma	7 domicílios
Carro-Pipa	129 domicílios
Rio, Açude, Lago ou Igarapé	13 domicílios
Outra	118 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

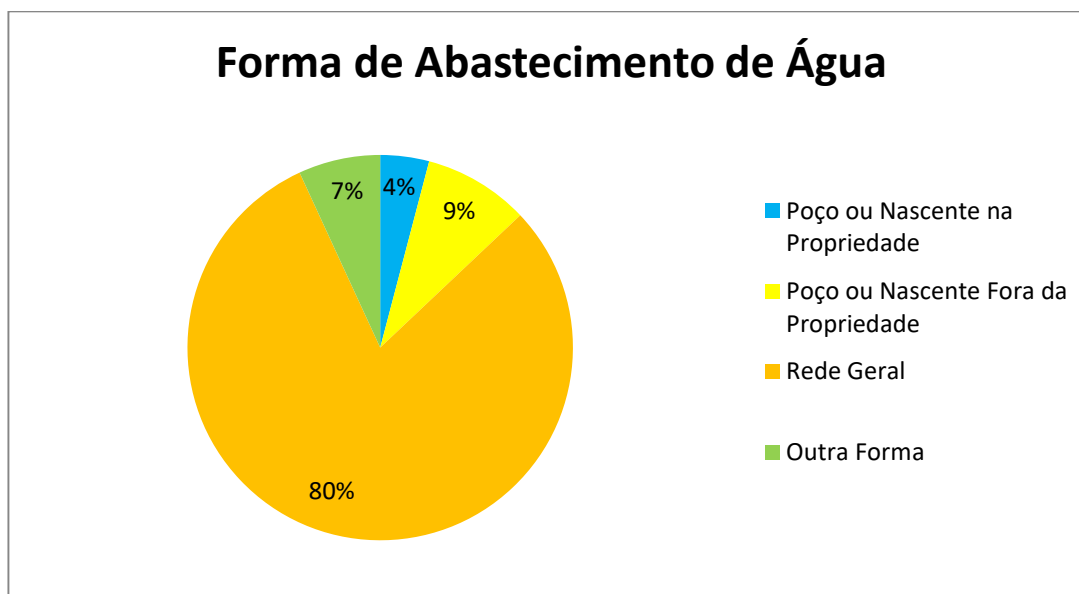


Figura 3-26 – Forma de Abastecimento de Água

Fonte: IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Já em relação ao número de moradores por domicílio, a

Tabela 3-15 demonstra que 45% dos domicílios possuem entre 3 e 4 moradores.

Tabela 3-15 – Número de Moradores

Número de Moradores	Quantidade
1 Morador	440 domicílios
2 Moradores	756 domicílios
3 Moradores	981 domicílios
4 Moradores	952 domicílios
5 Moradores	591 domicílios
6 Moradores	319 domicílios
7 Moradores	117 domicílios
8 Moradores	77 domicílios
9 Moradores	51 domicílios
10 Moradores	20 domicílios
11 Moradores ou mais	21 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

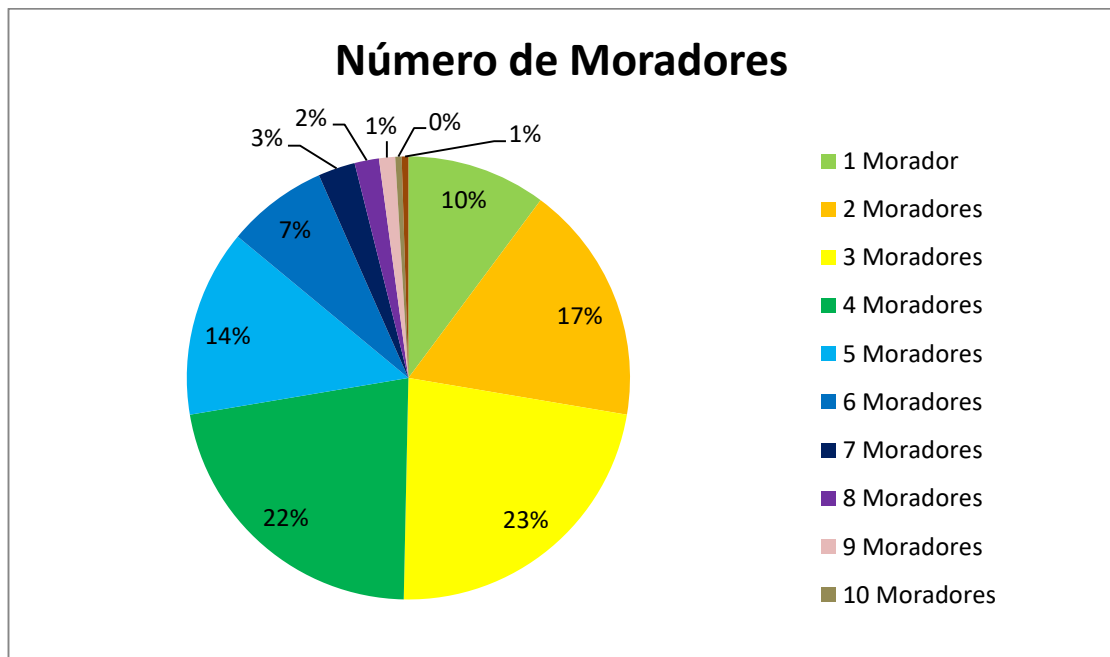


Figura 3-27 – Forma de Abastecimento de Água

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Fonte: IBGE (2010)

A Tabela 3-16 apresenta a classe de rendimento nominal mensal domiciliar do município de América Dourada, percebe-se que 22,15% dos domicílios possuem até 1/2 salário mínimo, e que 54,34% possuem entre 1/2 e 2 salários para passarem o mês.

Tabela 3-16 – Classe de Rendimento Nominal Mensal Domiciliar

Classe de rendimento nominal mensal domiciliar	Quantidade
Sem Rendimento	482 domicílios
Até 1/2 Salário Mínimo	958 domicílios
Mais de 1/2 a 1 Salário Mínimo	1.253 domicílios
Mais de 1 a 2 Salários Mínimos	1.097 domicílios
Mais de 2 a 5 Salários Mínimos	470 domicílios
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	57 domicílios
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	6 domicílios
Mais de 20 Salários Mínimos	2 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

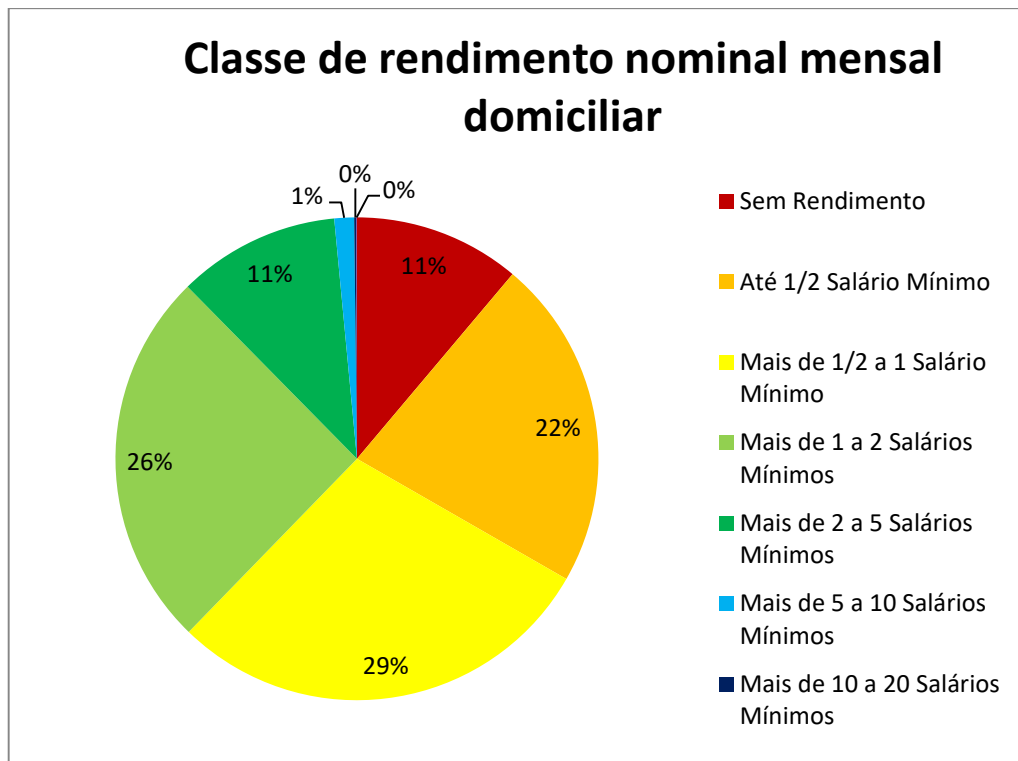


Figura 3-28 – Classe de rendimento nominal mensal domiciliar

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Fonte: IBGE (2010)

Em relação à energia elétrica, a Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba) é a empresa responsável pelo fornecimento de energia elétrica em América Dourada. No município 95,91% das residências são abastecidas com energia elétrica, como mostra a Tabela 3-17.

Tabela 3-17 – Relação de domicílios com Energia Elétrica

Existência de energia elétrica	Quantidade
POSSUI ENERGIA ELÉTRICA	4.148
De companhia distribuidora	4.067
Com medidor	3.985
Comum a mais de um domicílio	118
Uso exclusivo	3.867
Sem medidor	82
De outra fonte	81
NÃO POSSUI ENERGIA ELÉTRICA	177

Fonte: IBGE (2010)

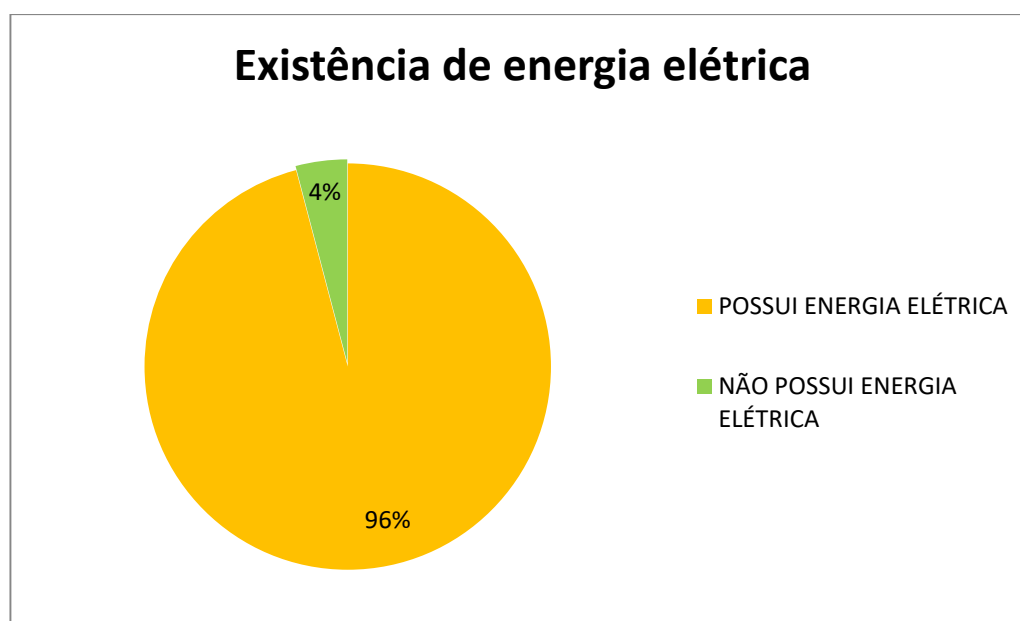


Figura 3-29 – Existência de Energia Elétrica

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Fonte: IBGE (2010)

Diante dos dados apresentados, observa-se que apesar da maior parte dos domicílios em América Dourada ser quitado, o município possui ainda um déficit habitacional, relacionado principalmente à necessidade de melhorias habitacionais (como exemplo um sanitário ou forma adequada de abastecimento de água), de forma a universalizar o acesso à moradia digna no município.

3.6.2.2 Aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade

A Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, referente ao Estatuto da Cidade, regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. A Lei estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

O Estatuto das Cidades tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana (Art.2), mediante diretrizes gerais como:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

[...]

IV - instituir diretrizes para desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico, transporte e mobilidade urbana, que incluam regras de acessibilidade aos locais de uso público.

[...]

XVIII - tratamento prioritário às obras e edificações de infraestrutura de energia, telecomunicações, abastecimento de água e saneamento (BRASIL, 2001).

Dos instrumentos de política urbana, incluem-se os planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social, o planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, o planejamento municipal, os institutos tributários e financeiros, os institutos jurídicos e políticos e o estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Em seu artigo 41, o Estatuto das Cidades apresenta a obrigatoriedade da elaboração do plano diretor para as cidades incluídas no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. O município de América Dourada não possui plano diretor. No entanto, em consulta ao cadastro citado, o mesmo foi incluído no sistema nos últimos cinco anos (2012, 2013, 2014, 2015 e 2016), em situação de emergência, devido ao evento de “Estiagem” (BRASIL, 2017). Desta forma, a elaboração do plano diretor no município se torna obrigatória, sendo de suma importância para estabelecer diretrizes para a drenagem urbana e manejo de águas pluviais no seu território.

O Art. 42-A amplia o conteúdo dos planos diretores municipais onde municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos deverão conter:

- I - parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, de modo a promover a diversidade de usos e a contribuir para a geração de emprego e renda;
- II - mapeamento contendo as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos;
- III - planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre;
- IV - medidas de drenagem urbana necessárias à prevenção e à mitigação de impactos de desastres;
- V - diretrizes para a regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares, se houver, observadas a Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009, e demais normas federais e estaduais pertinentes, e previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana, onde o uso habitacional for permitido.
- VI - identificação e diretrizes para a preservação e ocupação das áreas verdes municipais, quando for o caso, com vistas à redução da impermeabilização das cidades (BRASIL, 2001).

O Art. 42-A em seu parágrafo 1º cita que a identificação e o mapeamento de áreas de risco levarão em conta as cartas geotécnicas. O parágrafo 2º cita ainda que o conteúdo do plano diretor deverá ser compatível com as disposições apresentadas nos planos de recursos hídricos

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Apesar do disposto na legislação, o Município de América Dourada não possui parâmetros ou diretrizes para uso e ocupação do solo. O único instrumento existente que aborda de maneira simplificada a ocupação no município é a Lei Municipal nº 338 de 08 de maio de 2013 (Política Municipal do Meio Ambiente), que apresenta em seu Capítulo V abordagens sobre o zoneamento ambiental.

Observa-se que nas últimas décadas o Brasil apresentou um crescimento significativo dessa população. Esse processo de urbanização acarreta na diminuição da cobertura vegetal e impermeabilização do solo, direcionando maior parcela de água pluvial a um escoamento superficial, além de diminuir a recarga dos aquíferos subterrâneos.

Para Castro (2007, *apud* CHOCAT, 1997) são inúmeros os impactos ambientais da urbanização nos corpos d'água sendo apresentados os mais relevantes na Figura 3-30. Dessa forma, ordenar essa ocupação é de extrema importância para o setor de saneamento, uma vez que áreas ocupadas irregularmente ou a ocupação sem planejamento adequado podem ocasionar em problemas na prestação dos serviços no setor.

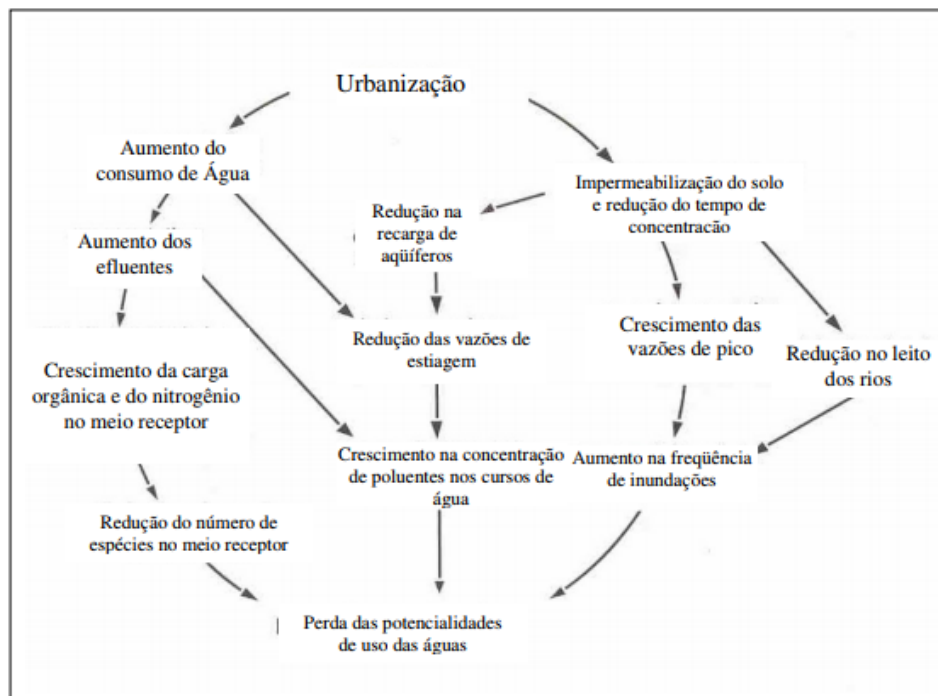


Figura 3-30 - Impactos da urbanização nos corpos d'água

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Fonte: CASTRO (2007) *apud* CHOCAT (1997)

No município de América Dourada a urbanização se dá de forma mais concentrada na Sede e nos distritos de Soares e Prevenido, conforme apresentado na Figura 3-31 (IBGE, 2010), que conforme observado em visita de campo são as regiões em que estão se dando a expansão populacional. Contudo, o município ainda não dispõe de mecanismos/procedimentos que regulem e fiscalizem a implantação de novos loteamentos nesses locais. Para que essas áreas cresçam de forma ordenada, é necessário que a implantação de novos loteamentos passe por licenciamento ambiental, nos quais deverá ser solicitada a implantação de sistemas de saneamento conforme normas federais, estaduais e municipais.

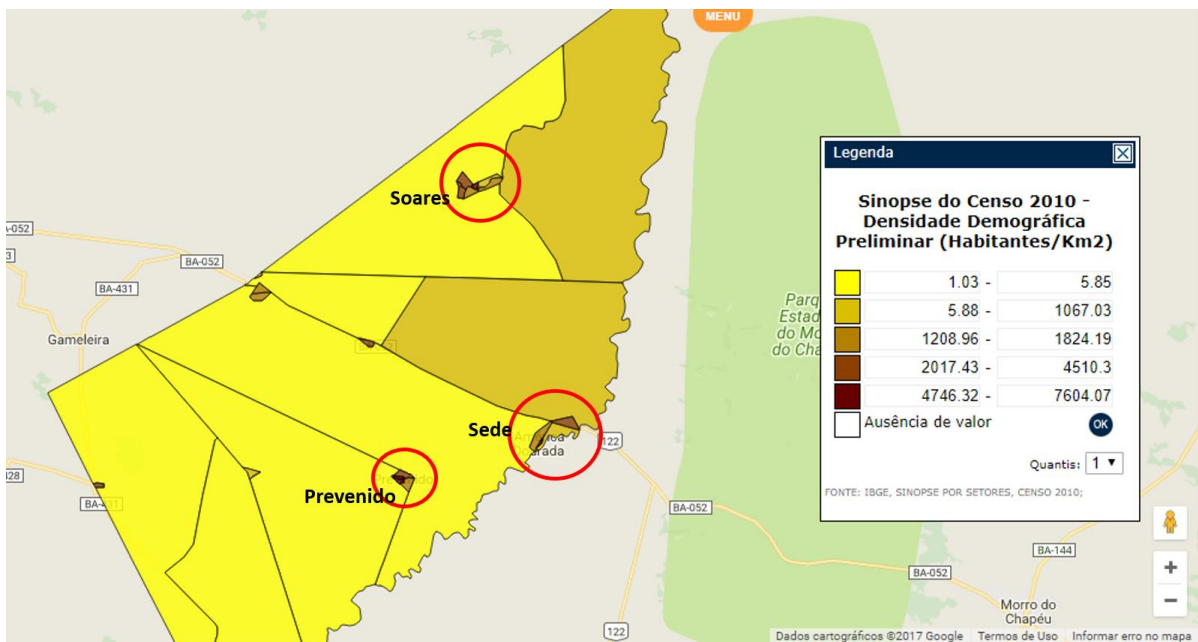


Figura 3-31 - Densidade demográfica no município de América Dourada, com destaque para as regiões mais adensadas

Fonte: IBGE (2017)

Os eixos de desenvolvimento municipal são definidos a partir de vias estruturais de circulação, que buscam articular os fluxos econômicos mais importantes. Os eixos constituem espaços potenciais de desenvolvimento, acompanhando a dinâmica das relações territoriais, de forma dinâmica. Acerca dos eixos de desenvolvimento de América Dourada, podem ser citados os seguintes eixos:

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- Sudoeste de Soares;
- À leste da saída da sede municipal, na saída para o distrito de Prevenido;
- Na entrada do distrito de Ipanema.

São características das áreas de crescimento espontâneo a falta de planejamento urbano e a inexistência de serviços básicos tais como água potável, esgoto e vias de acesso. Em América Dourada, podem se tornar áreas de crescimento espontâneo os distritos de Prevenido e Ipanema, a sede municipal e a região ao longo do eixo entre a avenida Romão Gramacho e BR-122 (Rodovia Rossalvo Bento Santana).

As informações sobre eixos de desenvolvimento e áreas de crescimento espontâneo serão aprimoradas no Produto 3 do presente PMSB.

3.6.2.3 Áreas de interesse social e econômicos

De acordo com a Lei Federal nº 13.465, de 11 de julho de 2017, o município pode instituir como instrumento de planejamento urbano Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), no âmbito da política municipal de ordenamento de seu território. Estas ZEIS são consideradas a parcela de área urbana instituída pelo plano diretor ou definida por outra lei municipal, destinada preponderantemente à população de baixa renda e sujeita a regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo.

Estas ZEIS podem ser destinadas a ocupar os vazios urbanos e imóveis não utilizados para a habitação de interesse social, concretizando um importante avanço referente a efetivação do direito de todos à cidade e à moradia. Desta forma, torna-se um importante instrumento para as políticas de integração urbana dos assentamentos precários, quanto para a constituição de reservas fundiárias e para a ampliação da oferta de solo urbano à habitação de interesse social.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



As áreas de interesse social são áreas demarcadas no território de um município, para assentamentos habitacionais de população de baixa renda⁵, com carência de diversos serviços.

Atualmente o Município ainda não possui nenhuma definição, tampouco delimitação dessas áreas. Portanto, a título de informação e para uma possível definição futura, foi questionado ao município áreas que pudessem ser classificadas como de interesse social e econômico ou zona especial de interesse social. Como critérios para tal classificação utilizou-se a renda da população residente no local, as condições em relação ao saneamento, se o local é caracterizado como ocupação irregular, áreas de assentamentos, comunidades tradicionais e outros que caracterizassem necessidade de atenção especial.

Entretanto, o município de América Dourada não repassou informações que possibilitassem realizar essa classificação, não sendo possível tal delimitação e tal quantificação da população residente nessas áreas.

3.6.3 ASSISTÊNCIA SOCIAL

O município de América Dourada possui algumas associações comunitárias, que desenvolvem ações sócio assistenciais para a melhoria das condições de vida da população, especialmente a de baixa renda. Abaixo estão citadas todas as associações presentes no município, segundo relação repassada pela Prefeitura Municipal:

- ADRAP – Prevenido
- ATRA – Aristides
- ACALV – Lagoa Verde
- ACPRRQM – Mulungu

⁵ Segundo informações da Prefeitura, aproximadamente 3.229 famílias são consideradas de baixa renda.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- APPRBE – B. Esperança
- AUPIT – Tanques
- ATRS – Sarandi
- ACPV – Vila Martins
- APPRCA – Alegre I
- AACP – Prevenido
- ADLPI – Ipanema
- ADRALE – L. D. Borges
- ACQB – Queimad. Benedit.
- ACFA – Alegre Soares
- ACPPRTN – Terra Nova
- ADRS – Soares
- ABLAS – Soares
- ACPPRSB – Soares
- AFPBV – Boa Vista
- ACRQPL – Lapinha I
- APILA – Lapa I
- APPRPM – Maximino
- APRBB – Barriguda
- Nova América
- ADRCCCL – C. Largo
- APP – Prevenido
- Belo Campo
- ACRQ – Canabrava
- Lagedão do Matheus

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Em nível federal, a Política Nacional de Assistência Social (PNAS), através da Rede SUAS (Sistema Único de Assistência Social), estabelece diretrizes para o plano de acompanhamento, monitoramento e avaliação de programas, projetos e benefícios de proteção social básica ou especial para famílias, indivíduos e grupos em situação de vulnerabilidade social. O município de América Dourada é responsável por alimentar e manter as suas bases de dados atualizadas nos subsistemas e aplicativos da REDE SUAS e inserir as famílias em vulnerabilidade social no Cadastro Único, conforme os critérios do programa Bolsa Família.

No município de América Dourada o total de famílias inscritas no Cadastro Único em dezembro de 2017 era de 4.385, o que corresponde a aproximadamente 12.788 pessoas. A Tabela 3-18 apresenta o número de famílias cadastradas no Cadastro Único por faixa de renda, podendo-se observar que grande parte dessas famílias possui renda *per capita* entre R\$0,00 e R\$85,00 (MDSA, 2017).

Tabela 3-18 - Total de famílias cadastradas no Cadastro Único por faixa de renda

Renda	Quantidade
Renda <i>per capita</i> mensal de R\$ 0,00 até R\$ 85,00	3.195
Renda <i>per capita</i> mensal entre R\$ 85,01 e R\$ 170,00	188
Renda <i>per capita</i> mensal entre R\$ 170,01 e ½ salário mínimo	487
Renda <i>per capita</i> mensal acima de ½ salário mínimo	515

Fonte: MDSA (2017)

Na Tabela 3-19 é apresentado o número de famílias do Município pertencentes aos Grupos Populacionais Tradicionais e Específicos (GPTEs) inseridas no Cadastro Único em janeiro de 2018.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 3-19 – Número de famílias do Município pertencentes aos Grupos Populacionais Tradicionais e Específicos inseridas no Cadastro Único

Famílias de GPTEs	Nº de famílias
Famílias indígenas	0
Famílias quilombolas	296
Famílias ciganas	4
Famílias pertencentes a Comunidades de Terreiro	0
Famílias extrativistas	0
Famílias de pescadores artesanais	0
Famílias ribeirinhas	0
Famílias de agricultores familiares	22
Famílias assentadas	0
Famílias beneficiárias do Programa Nacional de Crédito Fundiário	0
Famílias acampadas	0
Famílias atingidas por empreendimentos de infraestrutura	0
Famílias com pessoa presa no sistema carcerário	1
Famílias em situação de rua	1
Famílias de catadores de material reciclável	2
TOTAL	326

Fonte: MDSA (2018)

O Programa Bolsa Família, criado em 2003, é um programa de transferência condicionada e direta de renda para as famílias pobres e faz parte de uma estratégia cooperada e coordenada entre os entes federados para atuar no combate à pobreza, na promoção da equidade e na inclusão social e apoio às famílias em situação de vulnerabilidade.

De acordo com o Ministério de Desenvolvimento Social e Agrário, em fevereiro de 2018, o município de América Dourada possuía 3.166 famílias beneficiadas pelo Bolsa Família. As famílias recebem benefícios com valor médio de R\$ 156,64 e o valor total transferido pelo governo federal em benefícios às famílias atendidas alcançou R\$ 495.913,00 no mês.

O município conta também com outros seis benefícios para a população de baixa renda:

- Benefício Básico (famílias)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



O Benefício Básico é concedido às famílias extremamente pobres, isto é, com renda mensal de até R\$ 77 *per capita*, mesmo não tendo crianças, adolescentes, jovens, gestantes ou nutrizes. O valor do benefício atualmente é de R\$ 77,00. Segundo o IBGE (2010), 38,2 da população total do município (6.099 habitantes) se encontravam na faixa de população em extrema pobreza no ano de 2010, sendo 13% (2071 habitantes) nas áreas rurais e 25,2% (4.028 habitantes) na área urbana.

- Benefício Variável (famílias)

O Benefício Variável tem o valor de R\$ 35,00 e é concedido às famílias com renda mensal de até R\$ 154,00 *per capita*, desde que tenham crianças, adolescentes de até 15 anos, gestantes e/ou nutrizes. Cada família pode receber até cinco Benefícios Variáveis (MDS, 2017).

- Benefício Variável Jovem – BVJ (famílias)

O Benefício Variável Jovem é concedido para famílias que tenham adolescentes de 16 e 17 anos frequentando a escola. O valor é de R\$ 42,00 e cada família pode receber até dois BVJs (MDS, 2017).

- Benefício Variável Nutriz – BVN (famílias)

Esse benefício é destinado às famílias que tenham crianças com até seis meses de vida. O benefício variável nutriz é pago ao responsável financeiro, independentemente do gênero (masculino ou feminino) ou grau de parentesco com o recém-nascido. O objetivo do benefício é garantir melhores condições de nutrição à mãe, se ela for a responsável pela(s) criança(s), e ao bebê, como auxílio na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional, dada a grande relevância da amamentação nos primeiros seis meses de vida. Para ter direito ao benefício variável à nutriz, as crianças com menos de seis meses de idade devem ser cadastradas no Cadastro Único até o sexto mês de vida, e posteriormente realizar o acompanhamento nutricional e cumprir a agenda de vacinação (MDS, 2017).

- Benefício Variável Gestante – BVG (famílias)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



O benefício variável à gestante é concedido à gestantes com idade entre 14 e 44 anos. Para identificar famílias elegíveis ao benefício variável à gestante, o procedimento das equipes de saúde do município será o mesmo já adotado no acompanhamento das condicionalidades da saúde no PBF. Ou seja, identificarão a gestante, independentemente do estágio da gravidez, e registrarão essa informação no Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família na Saúde. É necessário que isso ocorra tão logo a gestante seja identificada, pois só o registro torna a família elegível. Atenção: A família na qual seja identificada uma gestante é apenas elegível à concessão desse benefício variável. Isso não quer dizer que a família automaticamente receberá o benefício, pois antes da concessão será averiguado se já recebe cinco benefícios variáveis, limite atualmente estabelecido pelo Programa Bolsa família (MDS, 2017).

- Benefício de Superação da Extrema Pobreza – BSP (famílias)

O Benefício para Superação da Extrema Pobreza (BSP) é pago às famílias que, mesmo recebendo outros benefícios do PBF, continuam em situação de pobreza extrema (renda *per capita* mensal de até R\$ 77,00). O valor do BSP correspondente ao necessário para que a família supere os R\$ 77,00 mensais por pessoa e pode ter valores diferenciados para cada família (MDS, 2017).

Tabela 3-20 - Famílias e indivíduos atendidos por programas sociais do Governo

Programas	Número de beneficiários	Mês/ano de referência
Bolsa Família (famílias)	3.199	12/2017
Benefício Básico (famílias)	3.151	12/2017
Benefício Variável (famílias)	3.945	12/2017
Benefício Variável Jovem – BVJ (famílias)	632	12/2017
Benefício Variável Nutriz – BVN (famílias)	96	12/2017
Benefício Variável Gestante – BVG (famílias)	170	12/2017
Benefício de Superação da Extrema Pobreza – BSP (famílias)	915	12/2017

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.6.4 DESENVOLVIMENTO HUMANO E TAXA DE POBREZA

Segundo dados do Atlas Brasil 2017, desenvolvido pelo PNUD, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de América Dourada foi de 0,561 em 2010. O município está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Baixo (IDHM entre 0,500 e 0,599). A Longevidade foi a dimensão que mais contribuiu para o IDHM do município (0,751), seguida de Renda (0,506) e de Educação (0,464).

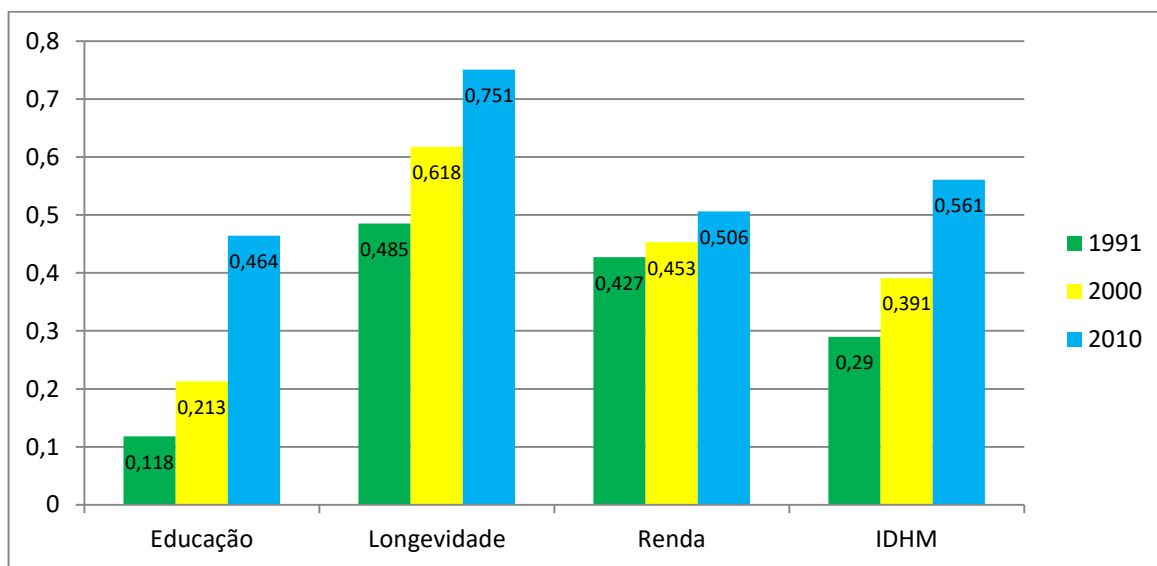


Figura 3-32 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2017)

América Dourada teve um incremento no seu IDHM de 93,45% nas últimas duas décadas, ficando acima da média de crescimento nacional (47%) e acima da média de crescimento estadual (71%). 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 61,83% entre 1991 e 2010 (Figura 3-33).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



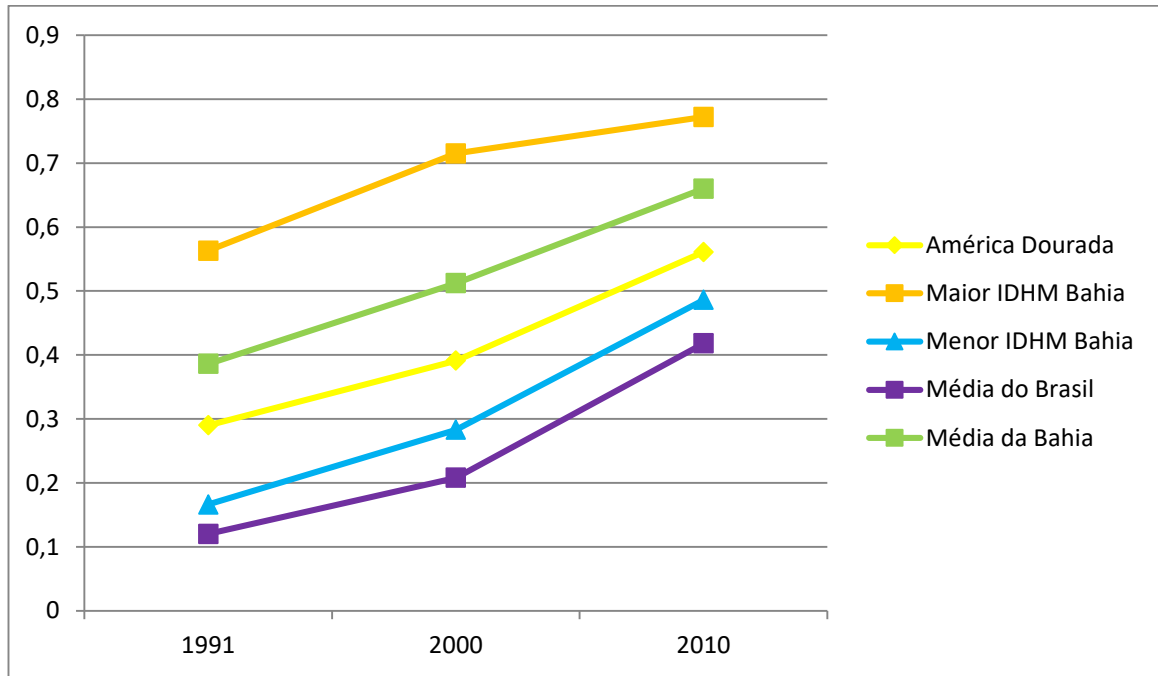


Figura 3-33 – Evolução do IDHM

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2017)

América Dourada ocupa a 5027^a posição, em 2010, em relação aos 5.565 municípios do Brasil, sendo que 5026 (90,31%) municípios estão em situação melhor e 538 (9,69%) municípios estão em situação igual ou pior. Em relação aos 417 municípios da Bahia, América Dourada ocupa a 329^a posição, sendo que 328 (78,66%) municípios estão em situação melhor e 88 (21,34%) municípios estão em situação pior ou igual.

A renda *per capita* média de América Dourada cresceu 63,42% nas últimas duas décadas, passando de R\$113,88 em 1991 para R\$134,24 em 2000 e R\$186,10 em 2010. A extrema pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$70,00, em reais de agosto de 2010) passou de 52,05% em 1991 para 41,96% em 2000 e para 31,14% em 2010.

A desigualdade avaliada pelo Índice de Gini apresentou os seguintes valores: 0,53 em 1991, 0,56 em 2000 e 0,50 em 2010 como apresentado nas Tabela 3-21 e Tabela 3-22.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 3-21 - Renda, Pobreza e Desigualdade

	1991	2000	2010
Renda <i>per capita</i>	113,88	134,24	186,10
% de extremamente pobres	52,05	41,96	31,14
% de pobres	81,78	70,32	52,57
Índice de Gini	0,53	0,56	0,50

Fonte: IBGE (2010)

Tabela 3-22 - Porcentagem da Renda Apropriada por Estratos da População

	1991	2000	2010
20% mais pobres	4,6%	1,1%	2,5%
40% mais pobres	12,3%	8,6%	9,6%
60% mais pobres	23,8%	21,5%	23,7%
80% mais pobres	41,4%	42,2%	47,1%
20% mais ricos	58,6%	57,7%	52,9%

Fonte: IBGE (2017)

3.6.5 EDUCAÇÃO

Segundo o Relatório do Atlas Brasil, no ano de 2010, o município de América Dourada possuía 97,26% de suas crianças com faixa etária entre 5 a 6 anos na escola. Nesse mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 81,61%, a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 35,97% e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 19,28%. No período de 1991 e 2010, essas mesmas proporções aumentaram, respectivamente, 66,30%, 66,92%, 31,55% e 16,46%.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



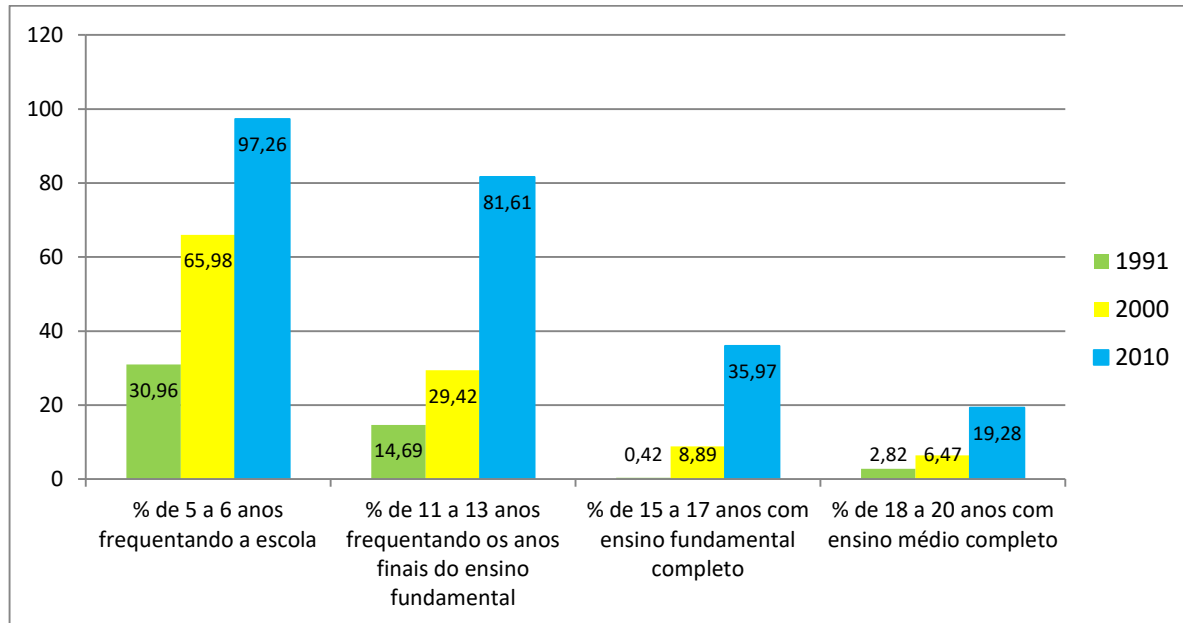


Figura 3-34 - Fluxo Escolar por Faixa Etária - 1991/2000/2010

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2017)

Em 2010, 82,44% 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 58,13% e, em 1991, 66,56%. Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 1,96% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 1,01% e, em 1991, 0,00%.

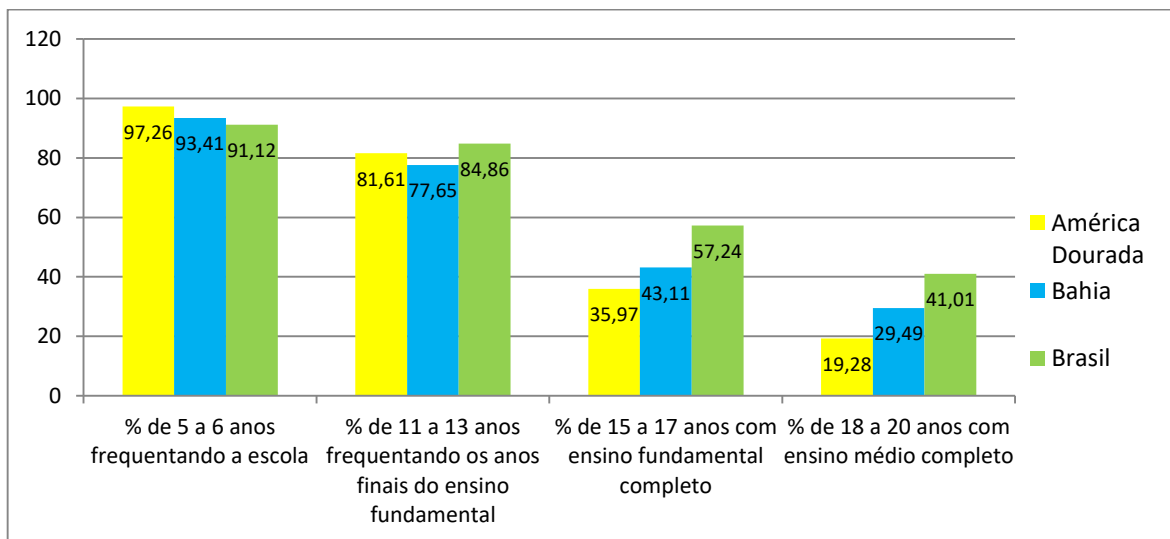


Figura 3-35 - Fluxo Escolar por Faixa Etária 2010

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



No município, a taxa de analfabetismo da população de 25 anos ou mais é de 35,42% em 2010, bem superior à taxa do Brasil, que é de 11,82% de analfabetos, no mesmo ano.

Os anos esperados de estudo indicam o número de anos que a criança que inicia a vida escolar no ano de referência tende a completar. Em 1991, América Dourada tinha 5,07 anos esperados de estudo; em 2000, tinha 6,71 anos e, em 2010, tinha 8,41 anos. Enquanto o estado da Bahia tinha anos esperados de estudo equivalentes a 5,75 anos em 1991; 7,28 anos, em 2000 e 8,63 anos, em 2010.

3.6.6 SAÚDE

Doenças relacionadas à ausência de saneamento básico ocorrem devido à dificuldade de acesso da população a serviços adequados de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais, coleta e destinação de resíduos sólidos.

Podem ser transmitidas por contato da pele com solo e lixo contaminados, bem como pela ingestão de água contaminada por agentes biológicos (por contato direto ou por meio de insetos vetores que necessitam da água em seu ciclo biológico). A presença de esgoto, água parada e lixo são exemplos de condições que contribuem para o aparecimento de insetos e parasitas transmissores de doenças. A Tabela 3-23, apresenta as doenças de veiculação hídrica observadas em América Dourada no período compreendido entre os anos de 2000 e 2012.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 3-23 – Doenças de Veiculação Hídrica

Taxa de incidência por 100.000 hab.	Período												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cólera	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dengue	-	25,1	6,3	6,3	-	100,3	43,9	18,8	155,5	714,7	1553,8	112,8	31,3
Esquistossomose	-	-	-	6,3	-	-	-	-	23,9	11,9	6,3	43,9	6,3
Febre tifoide	-	-	-	-	-	-	6,3	-	-	11,9	6,3	-	6,3
Hepatite A	-	-	-	6,3	50,1	-	-	6,3	6,0	11,9	6,3	-	-
Leptospirose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taxa de internação por 100.000 hab.	Período												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cólera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dengue	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	125,1	87,7	43,9	144,1
Esquistossomose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Febre tifoide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hepatite A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leptospirose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Taxa de mortalidade por 100.000 hab.	Período												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cólera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dengue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Esquistossomose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Febre tifoide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hepatite A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leptospirose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Água Brasil - Fundação Oswaldo Cruz (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Comparando-se, graficamente, as doenças de veiculação hídrica do município acima apresentadas, observa-se o resultado apresentado na Figura 3-36, na qual pode-se observar que a dengue apresenta a maior taxa de incidência.

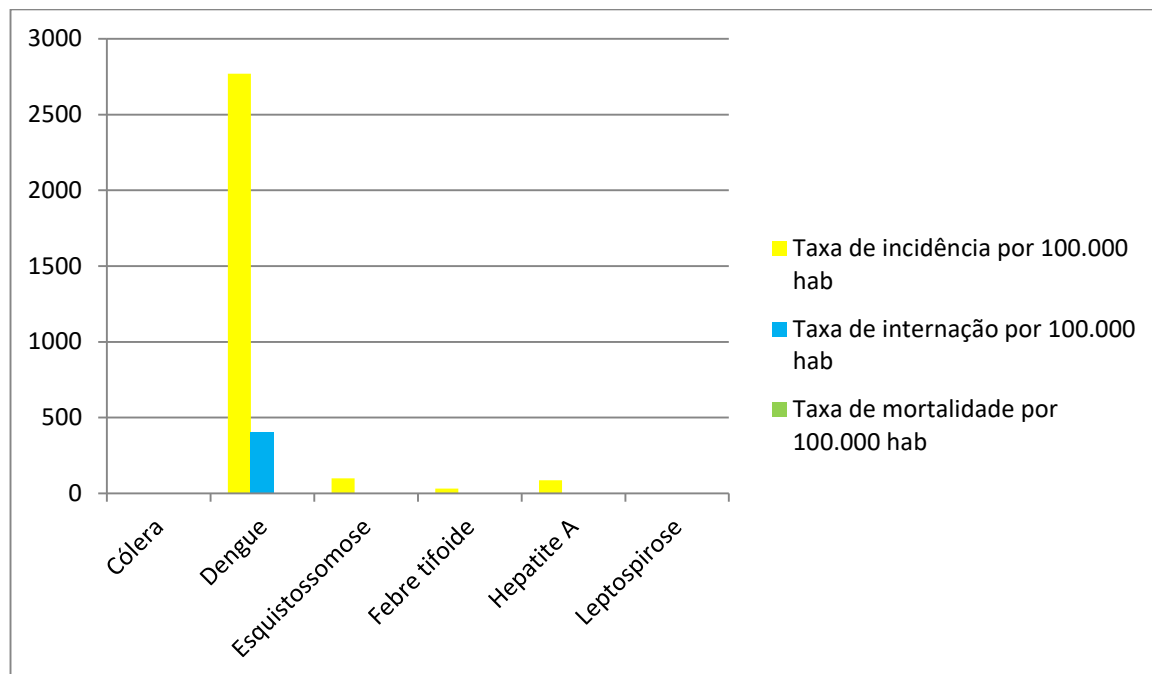


Figura 3-36 – Comparação entre as taxas de incidência entre as doenças de Veiculação Hídrica

Fonte: Água Brasil - Fundação Oswaldo Cruz (2010)

Para avaliação do estado nutricional de indivíduos, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), permite a classificação de indivíduos e grupos a partir da mensuração das variações físicas de composição corporal global. No Brasil a média de déficit de altura para idade e de peso para idade em menores de cinco anos é de 6,7% e 1,8%, respectivamente, segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS, 2006). Na Tabela 3-24 é apresentado os dados das crianças menores de 5 anos beneficiárias do Programa Bolsa Família acompanhadas nas condicionalidades de saúde pelo SISVAN no município América Dourada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 3-24 – Situação nutricional de crianças menores de 5 anos beneficiárias do Programa Bolsa Família

Indicador	%
Déficit de altura para idade em crianças menores de 5 anos	11,94
Déficit de peso para idade em crianças menores de 5 anos	5,04
Crianças de menores de 5 anos com sobrepeso	8,65
Crianças menores de 5 anos com obesidade	7,78

Fonte: SISVAN/MS (2015)

Sobre a segurança alimentar e nutricional, o MDSA (2014) elaborou o Mapa de Insegurança Alimentar e Nutricional (MapaINSAN), que consiste na realização do mapeamento das famílias incluídas no Cadastro Único nas quais ainda persiste a insegurança alimentar e nutricional, considerando o índice de desnutrição de crianças menores de 5 anos acompanhadas pelas condicionalidades de saúde do Programa Bolsa Família (PBF).

Os municípios foram reunidos em grupos a partir dos índices de déficit de altura para idade e déficit de peso para crianças beneficiárias do PBF menores de 5 anos, e assim foram classificados em três níveis de vulnerabilidade: muito alta, alta e média vulnerabilidade. Nesse contexto, de acordo com o MapaINSAN (MDSA, 2014), o Município se encontra no grupo de municípios em Alta vulnerabilidade, com média de déficit de altura para idade de 18,1% e de déficit de peso para idade de 5,8%.

Assim estima-se que 437 famílias estejam em situação de insegurança alimentar e nutricional no Município, sendo 297 na área urbana e 140 na área rural, o que representa 1.310 pessoas.

Em relação aos estabelecimentos de saúde, o município de América Dourada conta com 18 estabelecimentos de saúde pública. O nome do estabelecimento e o tipo de gestão de cada um deles estão apresentados na Tabela 3-25.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 3-25 – Estabelecimento e Tipo de Gestão

Estabelecimento	Gestão
Secretaria Municipal de Saúde de América Dourada	Municipal
Unidade de Saúde da Família Maria Lídia Pereira Martins	Municipal
Simone Araújo de Andrade	Estadual
Centro de Especialidades Medicas de América Dourada	Dupla
Unidade de Saúde da Família de Belo Campo	Municipal
Juliana Oliveira Macedo	Estadual
Unidade de Saúde da Família Edine Isabel da Silva	Municipal
Posto de Saúde de Canabrava	Municipal
Posto de Saúde de Soares	Municipal
Unidade de Saúde da Família Francisco Alves de Souza	Municipal
Unidade de Saúde da Família de Prevenido	Municipal
Unidade de Saúde da Família de Ipanema	Municipal
Unidade de Saúde da Família da Sede	Municipal
Posto de Saúde Elvira Borges Oliveira	Municipal
Posto de Saúde de Mulungu	Municipal
Posto de Saúde de Alegre	Municipal
Hospital Municipal Lourival Bispo do Rosário	Dupla
Samu 192 Unidade Suporte Básico	Municipal

Fonte: CNES (Out/2017)

Como descrito, os estabelecimentos de saúde estão divididos em três tipos de gestão, sendo 14 deles de gestão municipal, 2 de gestão estadual e os outros 2 de gestão dupla (CNES, 2017).

Quanto aos leitos hospitalares utilizados nos estabelecimentos de saúde, seus 29 leitos são destinados a uso clínico, obstétrico, pediátrico e cirúrgicos.

Até dezembro de 2017, o município de América Dourada recebeu do governo federal o valor de R\$2.005.800,87 para investimentos na área da saúde, valor que ao ser dividido pelo número de habitantes do município (16.798 habitantes), totaliza R\$119,41 por habitante (GOVERNO FEDERAL, 2017).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.6.7 ATIVIDADES E VOCAÇÕES ECONÔMICAS

Segundo dados do IBGE, em 2015, América Dourada apresentou um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$103.780.260,00, o que representa, a preços correntes daquele ano, um PIB *per capita* de R\$6.132,50. A seguir, a Tabela 3-26 e a Figura 3-37 apresentam a evolução dos valores do PIB do município.

Tabela 3-26 – Produto Interno Bruto (R\$)

Atividade econômica	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Agropecuária	13.659.000	12.604.000	8.358.000	9.708.000	13.978.250	19.236.540
Indústria	3.831.000	4.176.000	4.017.000	4.356.000	6.067.300	6.213.470
Serviços	12.041.000	14.787.000	17.062.000	19.417.000	21.243.160	25.229.270
Administração Pública	28.721.000	32.440.000	35.425.000	40.440.000	44.521.840	48.921.740

Fonte: IBGE (2015)

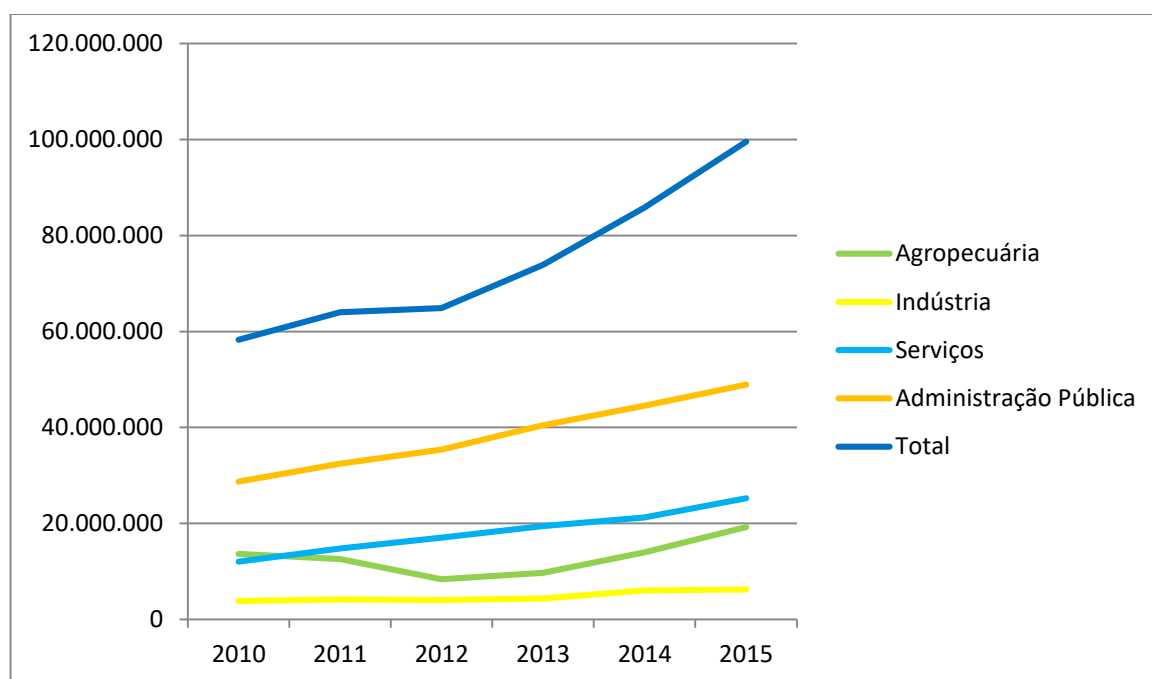


Figura 3-37 – Comparação entre as atividades econômicas

Fonte: IBGE (2015)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Pode-se observar que nesse mesmo período, o setor de Serviços foi o que apresentou uma maior evolução, aumentando aproximadamente 110% entre 2010 e 2015. Em América Dourada, o setor de administração pública é o que detém a maior participação no PIB municipal, correspondendo a 49%, seguido pelos setores de serviços com 25%, agropecuária com 19% e indústria com 6% em 2015.

A Figura 3-38 a seguir representa as participações proporcionais dos setores econômicos no PIB municipal de América Dourada, no ano de 2015.

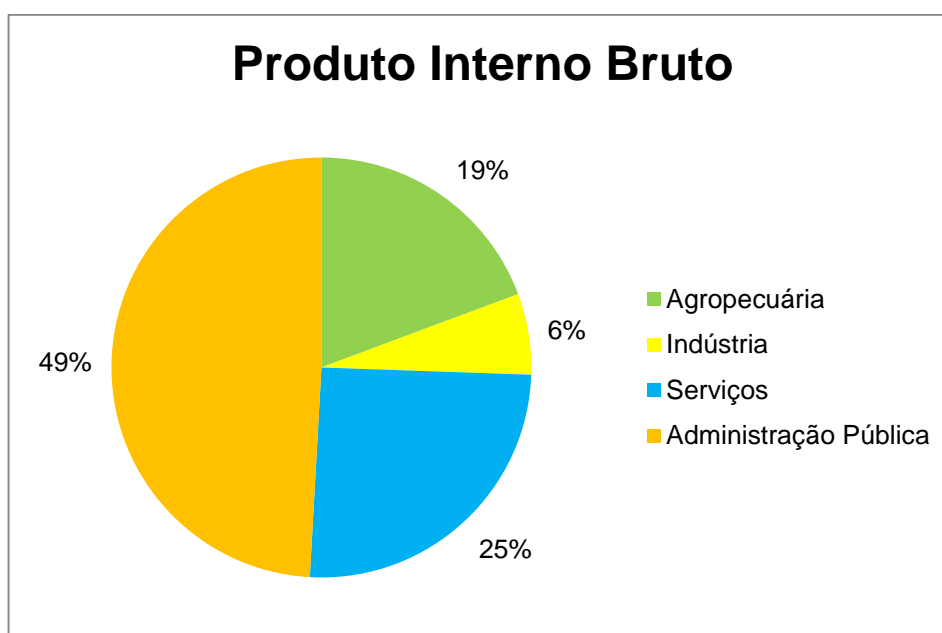


Figura 3-38 – Participação dos setores econômicos no PIB

Fonte: IBGE (2015)

O setor agropecuário no município de América Dourada representa 19% do PIB do mesmo, os principais produtos agropecuários são a avicultura e produção de tomate e cebola. A produção animal e seus derivados estão apresentados na Tabela 3-27.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 3-27 – Produção pecuária e de derivados

Produção Pecuária e de Derivados - 2016		
Descrição	Quantidade	Unidade
Bovinos – Efetivo do Rebanho	10.410	Cabeças
Caprino – Efetivo do Rebanho	1.524	Cabeças
Equino – Efetivo do Rebanho	368	Cabeças
Galináceo – Efetivo do Rebanho	22.350	Cabeças
Ovino – Efetivo do Rebanho	11.955	Cabeças
Suíno – Efetivo do Rebanho	1.325	Cabeças
Leite de Vaca	1.280.000	Litros
Ovos	140.000	Dúzias
Mel de Abelha	6.400	Kg

Fonte: IBGE (2016)

No que se refere à produção agrícola, a Tabela 3-28 apresenta seus principais cultivos, incluindo o valor da produção.

Tabela 3-28 – Produção agrícola

Produção Agrícola - 2016			
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor da Produção
Banana	200	Toneladas	R\$335.000,00
Cebola	27.500	Toneladas	R\$20.625.000,00
Feijão	34	Toneladas	R\$147.000,00
Mamona	180	Toneladas	R\$361.000,00
Mandioca	60	Toneladas	R\$30.000,00
Milho	960	Toneladas	R\$912.000,00
Tomate	18.000	Toneladas	R\$28.800.000,00

Fonte: IBGE (2016)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



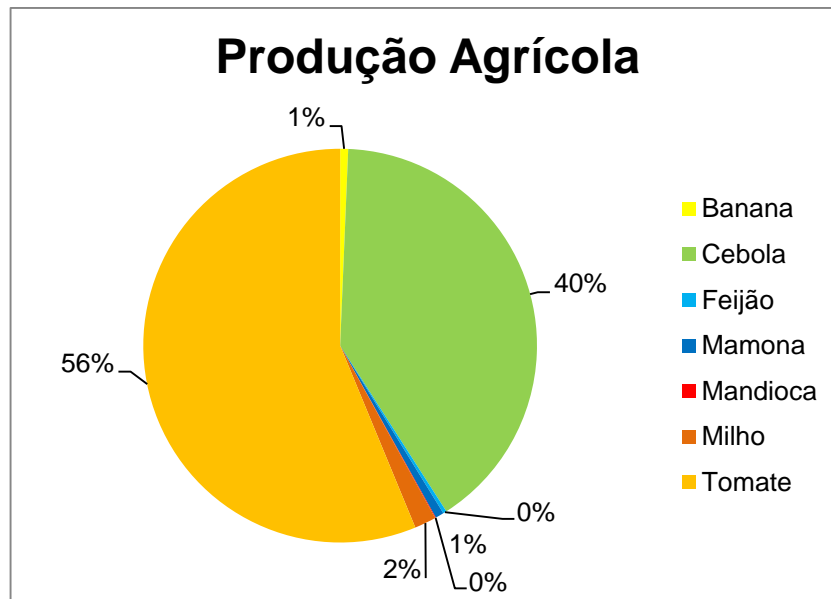


Figura 3-39 – Produção Agrícola

Fonte: IBGE (2016)

Observa-se, na Figura 3-39, que em relação ao Valor da Produção, o setor agrícola consiste, principalmente, na produção de Tomate (56%) e Cebola (40%).

3.6.8 COMUNICAÇÃO E TRANSPORTES

✓ Comunicação

A Prefeitura Municipal de América Dourada disponibiliza ferramentas para comunicação social, de modo a informar e auxiliar na participação da comunidade, apresentando eficácia no alcance da comunicação popular. O site da Prefeitura (www.americadourada.ba.gov.br/) é uma ferramenta de ampla comunicação, com o objetivo de atingir os mais diversos públicos. Nele a população pode conhecer e estrutura orgânica da Prefeitura Municipal, acompanhar as notícias do município, ter acesso à informação, transparência e publicações, além de um campo para comunicação direta entre o cidadão e a Prefeitura (Fale Conosco).

Em relação ao PMSB, o site da Prefeitura é utilizado não apenas para divulgar os produtos elaborados, mas também para divulgar os eventos realizados, a exemplo das oficinas setoriais e Conferências Públicas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Além do site, a Prefeitura de América Dourada utiliza ainda como meio de comunicação o carro de som. Há uma parceria com o carro de som para divulgação de informações e ações da Prefeitura Municipal. Este é um formato muito utilizado e um dos mais eficazes, principalmente nas localidades afastadas e distritos.

Além do carro de som, a sede municipal conta também com uma rádio local independente, por meio da qual também é possível divulgar informações, a exemplo de ações voltadas para educação ambiental e sanitária, bem como eventos de interesse da população. A frequência de alcance da rádio é pequena, no entanto, é possível atingir um grande número de pessoas, uma vez que todos que passam pela Avenida Principal, onde são concentrados todos os serviços do Município, podem ouvi-la por meio de uma caixa de som instalada nessa avenida. Além desta rádio, a Rádio de Irecê pode ser sintonizada em toda a microrregião de Irecê, aonde está localizado o município de América Dourada.

O Município não dispõe de jornal impresso, nem foram encontrados jornais regionais com abrangência no mesmo.

Para a divulgação do PMSB, foi criada uma página em rede social (Facebook), que permite a ampla divulgação e transparência das etapas de elaboração do PMSB. O objetivo desta página é atingir públicos diversos, principalmente jovens e adolescentes em idade escolar e acadêmica. Após a finalização da elaboração do PMSB, a gestão da página do PMSB passará a ser responsabilidade do Grupo de Trabalho, o qual poderá utilizar a mídia para divulgar informações do andamento da execução do plano. As ações do Plano também são divulgadas por meio de faixas, cartazes, cartilha e mídia impressa.

Outra mídia social que funciona muito bem como meio de comunicação no município, principalmente para divulgar informações às populações mais afastadas, é o aplicativo de mensagens instantâneas Whatsapp, por meio do qual são divulgadas diversas ações da Prefeitura, que possui grupos específicos no aplicativo para divulgar as informações.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



✓ Transportes

Em relação aos transportes em América Dourada, não há transportes públicos que fazem rotas entre as localidades. O transporte entre as localidades é realizado de maneira informal pelos ônibus escolares.

Já o transporte entre cidades é realizado por linhas da Viação Cidade do Sol (329, 545, 243, 548), que fazem percursos para as cidades de Irecê, Feira de Santana, Porto Feliz e Salvador. No trajeto para estas cidades é possível desembarcar em outras que estejam na rota.

Dessa forma, pode-se observar que o município apresenta carências nos meios de transporte, o que dificulta a mobilidade da população.

3.6.9 RELAÇÕES DOS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS COM O SANEAMENTO

É notório que em centros urbanos, o acelerado processo de urbanização tem afetado de forma direta e indireta a qualidade de vida da população local. Esse fator apresenta um caráter dominante perceptível, caracterizado pela crescente propagação do uso irregular do solo, contribuindo assim para o surgimento de áreas periféricas ou similares. Esse fato influencia diretamente nas condições de atendimento dos serviços de saneamento básico, tornando as premissas socioeconômicas um fator diretamente ligado à qualidade da prestação dos serviços. Além disso, esses fatores podem influenciar na priorização de ações governamentais para o atendimento desse setor, tendo em vista os mecanismos disponíveis, a complexidade de gestão e a regularização fundiária comumente existente nestes locais (SANTOS, 2009).

De acordo com Lima e Somekh (2013), essas ocupações vêm fazendo parte do nosso contexto urbano há mais de cinco décadas, desafiando as políticas públicas nas esperas Federais, Estaduais e Municipais. Contudo, de acordo com Maricato (2011), o espaço urbano de moradia precária não se corrobora, necessariamente, apenas nas periferias das cidades, mas também nas dependências das áreas centrais urbanas, e

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



vêm nas últimas duas décadas disputando espaço com os condomínios fechados, centros comerciais, indústrias, entre outros.

No que se refere ao município de América Dourada, é possível verificar que em relação às condições ocupacionais relatadas acima, observa-se que nas periferias das áreas urbanas, e em algumas localidades rurais, principalmente aquelas de interesse social, há a precariedade ou a inexistência dos serviços de saneamento básico.

É evidente que o crescimento populacional municipal, com a ampliação de bairros e vilas sem as devidas condições de infraestruturas (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, coleta de resíduos sólidos e sistema de drenagem pluvial), contribuem para que o atendimento dos serviços de saneamento básico, seja um dos principais gargalos e problemas sociais enfrentados na atualidade. Nesse sentido, cabe um acompanhamento especial do Distrito de Soares, que vêm crescendo nos últimos anos.

Contudo, a Política Nacional de Saneamento Básico, definida pela Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, com os princípios fundamentais de universalização do acesso, garantia da quantidade e regularidade dos serviços prestados nos quatro eixos que tangem o saneamento básico, além da garantia da participação popular e controle social em todas as fases de elaboração do PMSB.

Portanto, o PMSB é um efetivo mecanismo de gestão municipal, consolidando-se em um planejamento capaz de diagnosticar as condições do saneamento apresentado no município, além de indicar as áreas prioritárias de investimento para o referido setor. Contudo, o PMSB deve ser encarado também como um instrumento de mudanças de atitude, hábitos e comportamentos para atingir a universalização dos serviços de saneamento básico previstos em Lei, além de maximizar as condições de saúde pública, melhorias habitacionais e indiretamente em aspectos como renda e educação.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.7 PROGRAMAS DE INTERESSE SOCIAL

A Assistência Social oferta serviços para fortalecer as famílias e desenvolver sua autonomia, apoiando-as para que superem eventuais dificuldades e acessem os direitos sociais, evitando o rompimento de laços. Também apoia o fortalecimento da comunidade e incentiva sua mobilização, garantindo a sobrevivência em momentos críticos.

Alguns dos programas de interesse social existentes no município de América Dourada foram apresentados no item 3.6.3, referente à Assistência Social (como o Bolsa Família). Além dos já apresentados, também podem ser citados os seguintes programas:

- **Estratégia Saúde da Família:** Programa do Ministério da Saúde que visa a reversão do modelo assistencial vigente, onde predomina o atendimento emergencial ao doente, na maioria das vezes em grandes hospitais. Nesse programa a família passa a ser o objeto de atenção no ambiente em que vive, permitindo uma compreensão ampliada do processo saúde/doença. O programa inclui ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes (MS, 2018);
- **Programa Gesac (Internet para Todos):** Programa realizado junto ao Ministério da Ciência e Tecnologia, Inovações e Comunicações. O Programa visa levar acesso de internet banda larga de alta velocidade a locais longe de grandes centros que não possuem conexão. A conexão é fornecida por meio do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC). A previsão é de que os primeiros municípios beneficiados, como América Dourada, recebam a partir de maio de 2018 as antenas que permitirão a conexão.
- **Programa Conecta Biblioteca:** Programa nacional de estímulo à transformação social por meio de bibliotecas públicas;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- Programa de Aquisição Alimentar (PAA): Ação do Governo Federal em parceria com os Municípios para colaborar com o enfrentamento da fome e da pobreza no Brasil e, ao mesmo tempo, fortalecer a agricultura familiar. Para isso, o programa utiliza mecanismos de comercialização que favorecem a aquisição direta de produtos de agricultores familiares ou de suas organizações, estimulando os processos de agregação de valor à produção.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO SANEAMENTO BÁSICO

4.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

De acordo com a Portaria nº 2.914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde, existem 3 tipos de soluções que podem ser adotadas para abastecimento de água, sendo (BRASIL, 2011):

- Sistema de abastecimento de água para consumo humano (SAA): é uma instalação composta por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, desde a zona de captação até as ligações prediais, destinada à produção e ao fornecimento coletivo de água potável, por meio de rede de distribuição;
- Solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano (SAC): é a modalidade de abastecimento coletivo destinada a fornecer água potável, com captação subterrânea ou superficial, com ou sem canalização e sem rede de distribuição;
- Solução alternativa individual de abastecimento de água para consumo humano (SAI): modalidade de abastecimento de água para consumo humano que atenda a domicílios residenciais com uma única família, incluindo seus agregados familiares.

Este item compreende o levantamento da situação e descrição do sistema de abastecimento de água do município de América Dourada/BA no ano de 2017. Foram focados os aspectos da prestação dos serviços, caracterização dos sistemas produtores de água – o que inclui disponibilidade hídrica, condições das infraestruturas e instalações, dados operacionais, financeiros e de qualidade da água –, além da descrição da cobertura do atendimento por rede de distribuição de água. Também foram registrados comentários da população acerca do serviço prestado e, por fim, sistematizados os principais aspectos que precisam ser focados para promover a universalização do acesso à água em quantidade e qualidade adequadas para a promoção da saúde da população de América Dourada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.1.1 COBERTURA DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (IBGE)

Segundo dados do Censo 2010 (IBGE, 2010), as formas de abastecimento no município, segundo o percentual de moradores e domicílios particulares permanentes, são apresentadas na Tabela 4-1.

Observa-se que 80,18% dos domicílios possuem rede geral, 8,76% possuem poço ou nascente fora da propriedade e 4,09 são abastecidos por poço ou nascente na propriedade. Os demais são abastecidos por água da chuva armazenada em cisterna ou de outra forma, carro-pipa, rio, açude, lago ou igarapé, ou outra forma (IBGE, 2010). Cabe destacar que o abastecimento por rede geral é de apenas 14,45% na área rural, enquanto na área urbana esse índice é de 65,73%.

Ressalta-se que os valores do Censo IBGE 2010, principalmente referentes ao número de habitantes e domicílios atendidos, sofreram variação até o ano de 2017 e podem diferir dos apresentados neste Diagnóstico. No entanto, não foi possível encontrar informações mais atualizadas sobre os dados demográficos, por isso optou-se pela utilização dos dados do Censo IBGE 2010.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-1 - Formas de abastecimento de água no município de América Dourada, segundo o Censo IBGE 2010

Forma de Abastecimento	Domicílios Particulares Permanentes						Moradores em domicílios particulares permanentes					
	Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Rede Geral	2843	65,73	625	14,45	3468	80,18	10601	66,6	2169	13,63	12770	13,63
Poço ou nascente na propriedade	3	0,07	174	4,02	177	4,09	12	0,08	659	4,14	671	4,14
Poço ou nascente fora da propriedade	4	0,09	379	8,76	383	8,86	14	0,09	1394	8,76	1408	8,76
Água da chuva armazenada em cisterna	1	0,02	29	0,67	30	0,69	5	0,03	114	0,72	119	0,72
Água da chuva armazenada de outra forma	-	-	7	0,16	7	0,16	-	-	13	0,08	13	0,08
Carro-pipa	3	0,07	126	2,91	129	2,98	9	0,06	511	3,21	520	3,21
Rio, açude, lago ou igarapé	4	0,09	9	0,21	13	0,3	22	0,14	29	0,18	51	0,18
Outra forma	51	1,18	67	1,55	118	2,73	150	0,94	216	1,36	366	1,36
Total	2909	67,26	1416	32,74	4325	100	10813	67,93	5105	32,07	15918	100

Fonte: IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.1.2 ABRANGÊNCIA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Na Tabela 4-2 é apresentada a descrição dos pontos georreferenciados em campo, identificados na visita técnica da Projeta Engenharia ao Município. Estes pontos estão representados nos mapas das Figura 4-1 e Figura 4-2, demonstrando as localizações dos componentes dos sistemas de abastecimento de água da Embasa e da Prefeitura Municipal de América Dourada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-2 – Descrição dos componentes dos sistemas de abastecimento de água em América Dourada

Código	Povoado	Descrição	Operador	Altitude (m)	Coordenadas Geográficas	
					Latitude	Longitude
ACAP1	Mirorós	Captação	EMBASA	534	11°27'39,80"S	42°18'12,57"O
AEAB	Mirorós	Elevatória	EMBASA	498	11°27'12,79"S	42°19'17,31"O
AETA1	Ibititá	Estação Tratamento Água -ETA	EMBASA	955	11°51'36,1"S	41°58'17,96"O
ACAP2	Sobradinho	Captação Xique-Xique	EMBASA	399	10°43'47"S	42° 41' 25"O
AETA 2	Itaguaçu	Estação Tratamento Água -ETA/Rio verde	EMBASA	454	10°58'41,75"S	42°21'35,99"O
AR1	Ipanema	Reservatório	EMBASA	702	11°22'22,15"S	41°35'36,84"O
AR2	Soares	Reservatório	EMBASA	702	11°18'23.70"S	41°28'40.10"O
AR3	Prevenido	Reservatório	EMBASA	710	11°28'11.50"S	41°30'47.40"O
AR4	Belo Campo	Reservatório	EMBASA	750	11°29'55.00"S	41°35'50.27"O
AR5	Tanque	Reservatório	EMBASA	775	11°29'55.00"S	41°35'51.27"O
AR6	Lagoa do Borges	Reservatório	EMBASA	742	11°22'52.00"S	41°25'10.80"O
AR7	Bairro Nova América	Reservatório	EMBASA	778	11°26'28.60"S	41°25'32.70"O
AP1	Nova América	Poço artesiano água salobra/Ponto ab. Pipa	Prefeitura	685	11°26'27.20"S	41°25'43.10"O

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Código	Povoado	Descrição	Operador	Altitude (m)	Coordenadas Geográficas	
					Latitude	Longitude
AP2	Soares	Poço artesiano água salobra	Prefeitura	785	11°18'17.90"S	41°28'18.10"O
AP3	Prevenido	Poço artesiano água salobra	Prefeitura	797	11°28'20.80"S	41°30'54.40"O
AP4	Soares	Poço artesiano água salobra	Prefeitura	792	11°18'19.50"S	41°28'42.50"O
ACMCA	Soares	Poço artesiano/casa de mistura	EMBASA	791	11°18'22.70"S	41°28'41.60"O
ARS1	Lagoa dos Borges	Poço/reservatório de água salobra	Prefeitura	692	11°22'52.00"S	41°25'10.80"O
ARS2	Lapa do Antônio	Poço/reservatório de água salobra	Prefeitura	758	11°21'10.55"S	41°25'35.34"O
ARS3	Maximino	Poço/reservatório de água salobra	Prefeitura	733	11°21'54.78"S	41°25'51.96"O
ASD1	Boa Vista	Poço com dessalinizador	Prefeitura	770	11°24'12.00"S	41°25'56.80"O
ASD2	Campo Largo	Poço com dessalinizador	Prefeitura	809	11°28'8.10"S	41°38'28.00"O

Legenda: AEAB – Estação elevatória de água bruta; AETA - Estação elevatória de água tratada; ACAP – Captação; AR – Reservatório; AP – Poço artesiano; ACMC – Casa de mistura; ARS – Reservatório de água salobra; ASD – Sistema de dessalinização.

Fonte: Projeta Engenharia; Prefeitura Municipal de América Dourada (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



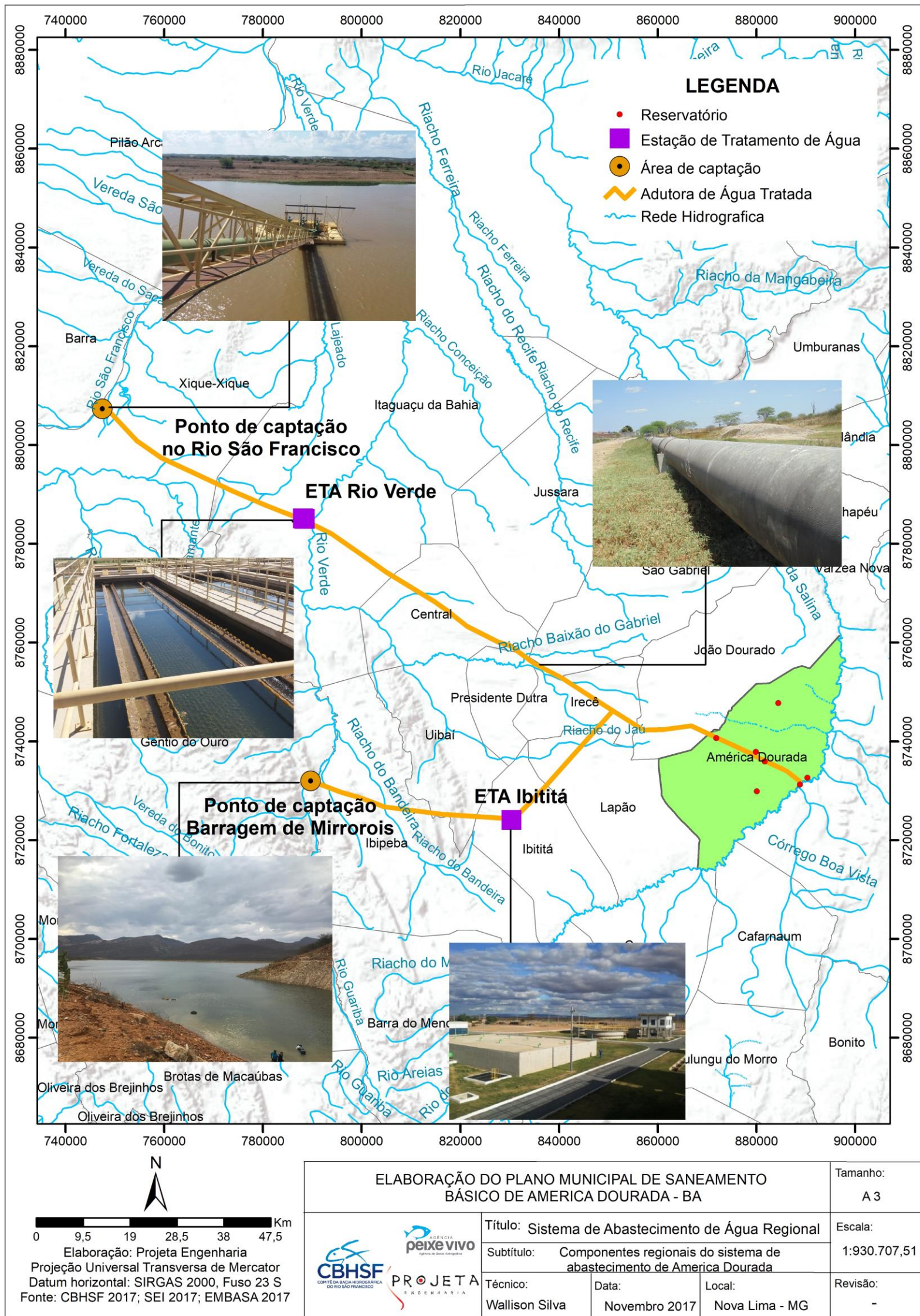


Figura 4-1 - Localização dos componentes dos sistemas integrados que abastecem o município de América Dourada
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



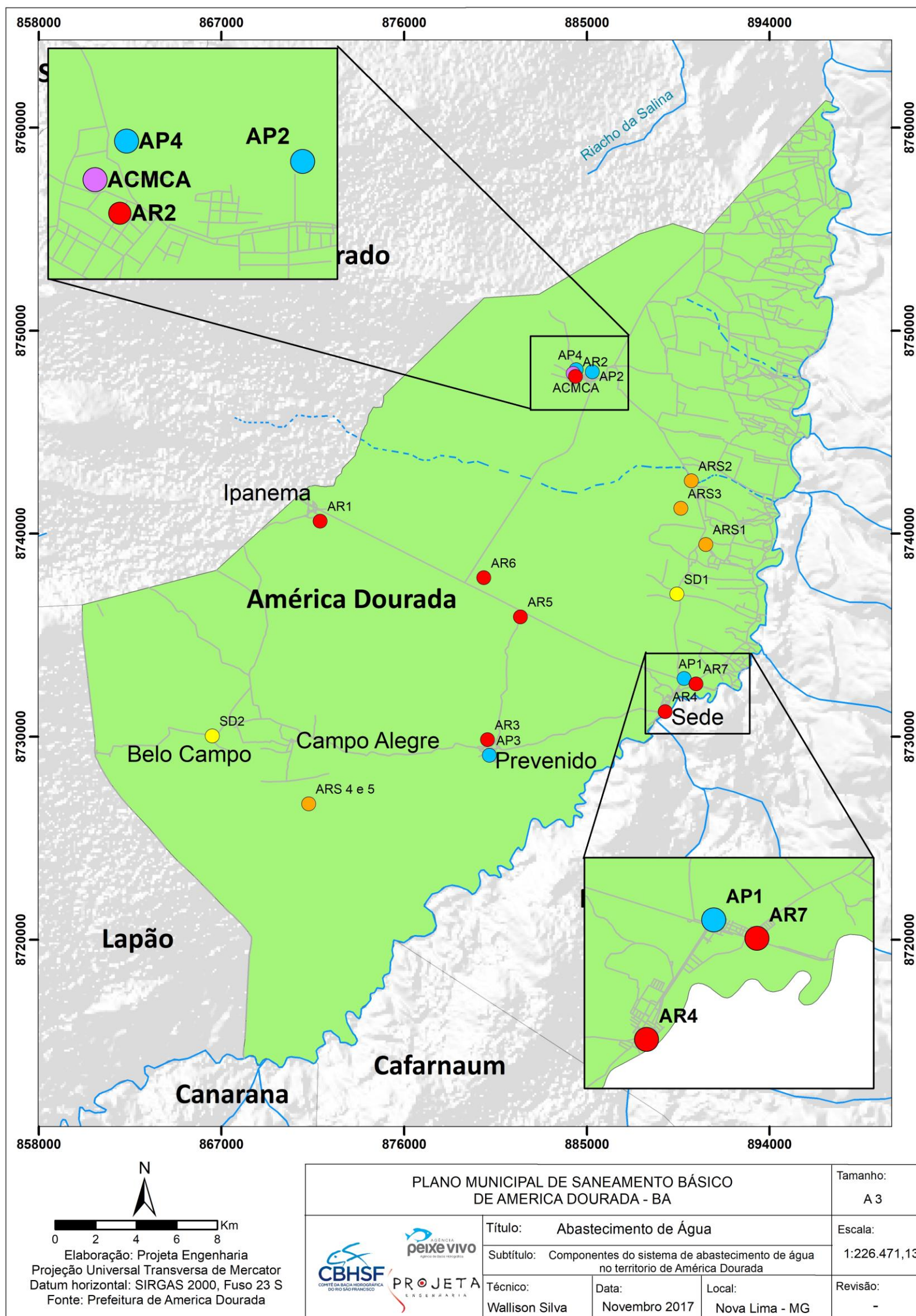


Figura 4-2 - Localização dos componentes dos sistemas de abastecimento de água identificados no município de América Dourada
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



4.1.3 PRESTADORES DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

a) Embasa

A prestação do serviço de abastecimento de água em América Dourada é de responsabilidade da EMBASA na sede e nos povoados de Prevenido, Soares, Ipanema, Lagoa dos Borges, Belo Campo e Mulungu. A Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (Embasa) é uma sociedade de economia mista de capital autorizado, pessoa jurídica de direito privado, tendo como acionista majoritário o Governo do Estado da Bahia. O escritório central da Embasa está localizado em Salvador/BA na 4ª Avenida nº 420, Centro.

A EMBASA foi criada em 11 de maio de 1971 pela Lei Estadual 2.929 e incorporou, em 1975, como subsidiárias, as companhias até então responsáveis pela prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Salvador e do interior do estado, as extintas Companhia Metropolitana de Água e Esgoto (COMAE) e Companhia do Saneamento do Estado da Bahia (COSEB).

(I) Estrutura Organizacional

Os órgãos de deliberação superior da Embasa, definidos em seu estatuto social são: a Assembleia Geral dos Acionistas, o Conselho de Administração e a Diretoria Executiva. Suas contas são fiscalizadas pelo Conselho Fiscal, o tribunal de Contas do Estado da Bahia, a Auditoria Geral do Estado e por auditoria externa independente. Atualmente a diretoria da EMBASA é constituída pela presidência e seis diretorias (Figura 4-3).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



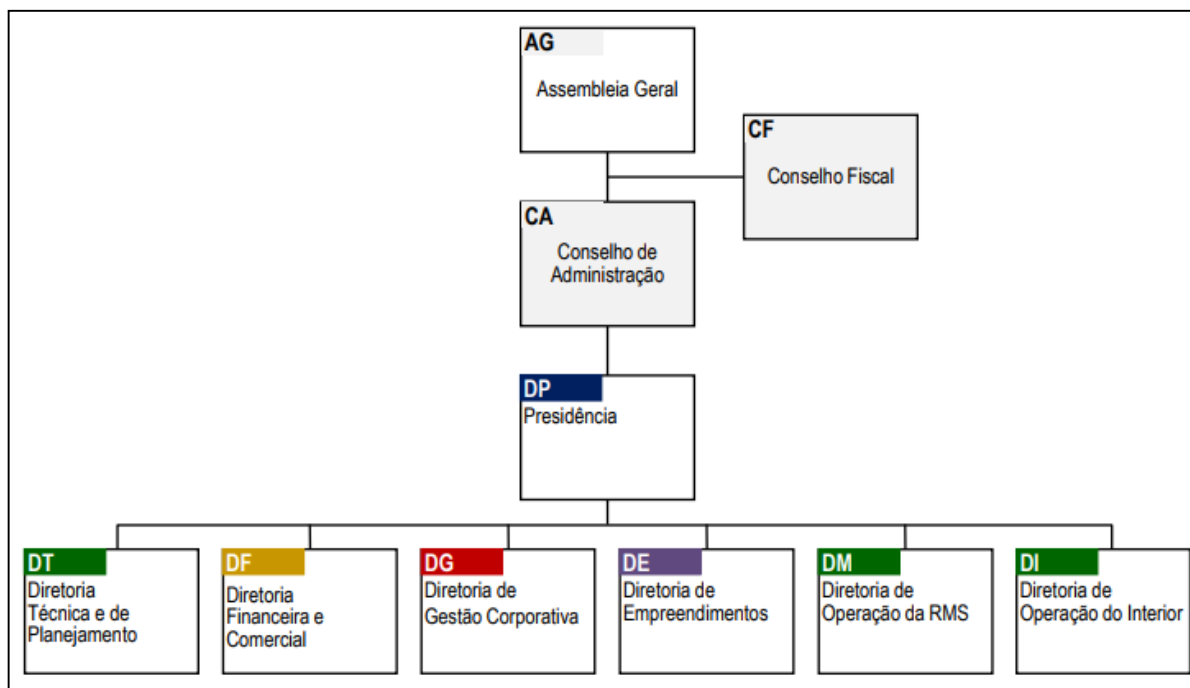


Figura 4-3 - Estrutura Organizacional Geral

Fonte: EMBASA (s.d.)

A presença da Embasa, no estado da Bahia, nos municípios onde atua, acontece por meio de treze unidades regionais (URs), no interior, e seis URs, na região metropolitana de Salvador e de seus respectivos Escritórios Locais (ELs). A estrutura organizacional da Unidade Regional de Irecê (UR-Irecê) é apresentada na Figura 4-4.

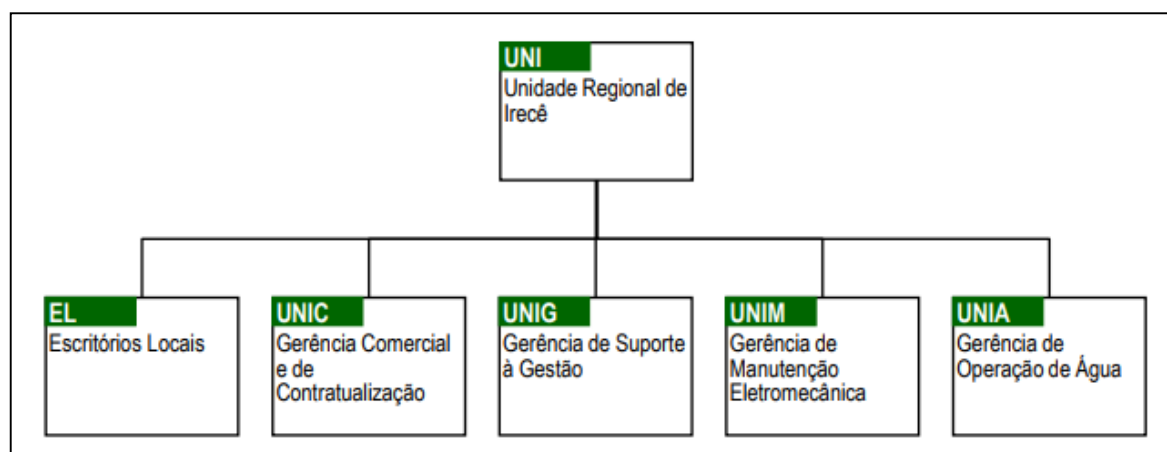


Figura 4-4 - Estrutura Organizacional - Unidade Regional de Irecê

Fonte: EMBASA (s.d.)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



A unidade Regional de Irecê (Figura 4-5) é responsável pela gestão de abastecimento de água de 16 municípios (América Dourada, João Dourado, Irecê, Lapão, Mulungu do Morro, Soares, São Gabriel, Jussara, Central, Uibaí, Presidente Dutra, Canarana, Ibipêba, Barra Mendes, Ibititá, Barro Alto) conta com um escritório técnico e um escritório de atendimento ao público com 24 funcionários. Localizado a Rua Coronel Terêncio Dourado, 476-596 CEP: 44900-000. Com horário atendimento ao público de 8:00 às 17:00 Telefone: (74) 3641-8400.



Figura 4-5- Unidade Regional de Irecê

Fonte: EMBASA (s.d.)

No município de América Dourada a Embasa mantém um escritório regional (Figura 4-6) para atendimento ao público, localizado na Avenida Romano Gramacho s/nº (Telefone: 3692-2156). As reclamações e/ou elogios e solicitações podem ser realizadas diretamente por telefone ou com protocolo de um formulário com o atendente do escritório.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-6 - Escritório Regional América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Como diretrizes de seus trabalhos, a Embasa tem como compromisso:

- **Missão:** Prestar serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com excelência e sustentabilidade, contribuindo para a universalização e melhorando a qualidade de vida.
- **Visão 2017-2019:** Ser reconhecida como empresa de excelência na área de saneamento, harmonizando as necessidades e expectativas das partes interessadas.
- **Valores:** Ética, Transparência, Sinergia, Valorização das Pessoas, Responsabilidade Socioambiental, Comprometimento

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Segundo dados da Embasa (2017), ela atende prioritariamente a população urbana, bem como uma parcela considerável da população rural localizada nas proximidades das cidades e dispersas ao longo dos sistemas integrados. Ao todo são 11,9 milhões de pessoas atendidas como abastecimento de água e de 4,8 milhões com esgotamento sanitários até dezembro de 2016 em todo estado da Bahia.

A empresa opera 431 sistemas de abastecimento de água, atendendo 1.057 localidades, sendo 575 do meio urbano e 482 do meio rural com água tratada. Com esgotamento sanitário, 94 sistema atendem 122 localidades na Bahia, sendo 111 na zona urbana e 11 na zona rural. As localidades atendidas com abastecimento de água estão situadas em 366 do total de 417 municípios baianos.

O Convênio de Cooperação entre Entes Federados (BAHIA, 2010), assinado em 17 de outubro de 2016 pelo município de América Dourada, Estado da Bahia, Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A - Embasa e a extinta Comissão de Regulação dos Serviços de Saneamento Básico do Estado da Bahia (CORESAB), autoriza a gestão associada para a delegação da regulação, fiscalização e prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A cláusula quarta do Convênio de Cooperação define o objeto do contrato e o prazo de vigência.

CLÁUSULA QUARTA

Constatado que, mediante o esforço conjunto dos partícipes do presente convênio, houve o cumprimento de todas as condições previstas no art. 11, *caput* e incisos, da Lei Nacional de Saneamento Básico, o Município de América Dourada se compromete a celebrar o contrato de programa com a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – Embasa, tendo como objeto a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos limites do território do Município, pelo prazo de pelo menos vinte anos.

A cláusula quarta define que a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário deve ser realizada nos limites do território do Município. Entretanto, apesar do Convênio de Cooperação determinar isso, a prestação dos serviços de abastecimento de água pela Embasa ocorre na sede e em cinco

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



localidades, ao passo que a prestação dos serviços de esgotamento sanitário pela Embasa não ocorre no município.

O parágrafo 7º da cláusula quarta estabelece as condições para o contrato de programa.

CLÁUSULA QUARTA § 7º

Até que venha a ser celebrado o contrato de programa entre o Município de América Dourada e a Embasa, para assegurar a prestação adequada e continua dos serviços, bem como sua melhoria e expansão, a Embasa administrará o Serviço de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município América Dourada, que permanecerá como prestador de serviços.

A cláusula sexta estabelece o prazo de convênio.

CLÁUSULA SEXTA

Este Convênio de Cooperação Entre Entes Federados vigorará por prazo indeterminado, nos termos do autorizado pelo art. 15, § 1º, I, da Lei Estadual nº 11.172/2008.

(II) Regulação

Segundo o art. 23, § 1º da Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 a regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado. A Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA) foi criada pela Lei Estadual nº 12.602 de 29 de novembro de 2012, vinculada à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento-SIHS. A Agência é uma Autarquia em Regime Especial, o que lhe confere autonomia de decisão e de gestão administrativa, financeira, técnica e patrimonial (AGERSA, s.d.).

A Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de Energia, Transportes e Comunicações da Bahia – AGERBA é órgão responsável pela Gestão dos serviços públicos delegados no estado da Bahia, através da regulação e fiscalização.

A AGERSA tem a competência de exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, mediante delegação enquanto não houver ente regulador criado pelo Município, ou agrupamento dos Municípios, por meio de cooperação ou coordenação federativa, competindo-lhe (AGERSA, 2015):



- Exercer as atividades previstas pela Lei Federal nº 11.445/07 e pela Lei Estadual nº 11.172/08 para o órgão ou entidade de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico;
- Promover e zelar pelo cumprimento da Política Estadual de Saneamento Básico, instituída pela Lei nº 11.172/08;
- Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- Reajustar e, após audiência pública e a oitiva da Câmara Técnica de Saneamento Básico, Órgão assessor do Conselho Estadual das Cidades da Bahia – ConCidades/BA, revisar as tarifas, de modo a permitir a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços, observada a modicidade tarifária;
- Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas pelo planejamento dos serviços;
- Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Defesa da Concorrência;
- Atuar em cooperação com os demais órgãos e entidades integrantes da Administração Pública Estadual, bem assim com as Administrações Públicas dos municípios baianos e consórcios públicos dos quais participem;
- Propor editar normas que disciplinem os contratos, ou outros instrumentos, cujo objeto seja a prestação de serviços públicos de saneamento básico;
- Estipular parâmetros, critérios, fórmulas, padrões ou indicadores de mensuração e aferição da qualidade dos serviços e do desempenho dos prestadores, zelando pela sua observância e pela promoção da universalidade, continuidade, regularidade, segurança, atualidade e eficiência, bem como cortesia em sua prestação e modicidade tarifária;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- Fiscalizar a prestação dos serviços, a partir do fornecimento, pelos prestadores de serviços de saneamento básico, das informações necessárias para esse fim, tais como dados referentes à administração, contabilidade, recursos técnicos, econômicos e financeiros desses serviços;
- Aplicar, nos limites da delegação de que trata o caput deste artigo, as sanções pertinentes, previstas na legislação e regulamentação, inclusive na Lei Federal nº 8.987 de 13 de fevereiro de 1995, na Lei Federal nº 9.074 de 7 de julho de 1995 e na Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007;
- Executar as atividades que lhe tenham sido delegadas por convênios de cooperação firmados entre o Estado da Bahia e os seus municípios, dirimindo, em sede administrativa, as divergências eventualmente existentes, podendo se valer de auxílio técnico especialmente designado;
- Fiscalizar os contratos de programa firmados entre os municípios baianos, ou consórcios públicos de que participem e a EMBASA que tenham por objeto a prestação dos serviços de saneamento básico, inclusive quanto ao cumprimento das disposições dos respectivos planos de saneamento básico;
- Divulgar anualmente relatório detalhado das atividades realizadas.

(III) Política tarifária

Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitários prestados pela Embasa são remunerados sob a forma de tarifas, que são diferenciadas segundo as categorias de usuários, características de imóvel e de faixa de consumo. A unidade mínima de volume utilizada para faturamento é o metro cúbico (m³).

As tarifas da Embasa são reajustadas anualmente, tendo como base legal a Resolução CORESAB nº. 001/2011 que aprova o regulamento de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgoto sanitário; e Resolução AGERSA nº 001/2017, que aprovou a tabela tarifária dos Serviços de Água e Esgoto da Embasa, com aplicação a partir do dia 06 de junho do referido ano. Os valores são

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



apresentados na Tabela 4-3 segundo as faixas e consumo, categorias de usuários e as características do imóvel.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-3– Tarifas aplicáveis para serviços de água aos usuários da Embasa a partir de junho de 2017

Tarifas de aplicação (Ligações medidas)					
Faixas de Consumo	Residencial Social		Residencial Intermediária	Residencial Normal e Veraneio	Filantrópica
	Até 6 m ³ *	R\$ 12,30	R\$ 24,20	R\$ 27,50	R\$ 12,30
7 - 10m ³	R\$ 0,76	R\$ 0,98	R\$ 1,09	R\$ 0,76	R\$ 0,76
11 – 15 m ³	R\$ 5,42	R\$ 6,23	R\$ 7,68	R\$ 5,42	R\$ 5,42
16 – 20 m ³	R\$ 5,90	R\$ 6,73	R\$ 8,22	R\$ 5,90	R\$ 5,90
21 – 25 m ³	R\$ 8,80	R\$ 8,84	R\$ 9,24	R\$ 8,80	R\$ 8,80
26 – 30 m ³	R\$ 9,81	R\$ 9,85	R\$ 10,31	R\$ 9,81	R\$ 9,81
31 – 40 m ³	R\$ 10,85	R\$ 10,85	R\$ 11,34	R\$ 10,85	R\$ 10,85
41 – 50 m ³	R\$ 12,43	R\$ 12,43	R\$ 12,43	R\$ 12,43	R\$ 12,43
> 50 m ³	R\$ 14,95	R\$ 14,95	R\$ 14,95	R\$ 14,95	R\$ 14,95

Tarifas de aplicação (Ligações medidas)					
Faixas de Consumo	Comercial	Pequenos comércios	Derivações Comerciais de Água	Construção e Industrial	Pública
	Até 6 m ³ *	R\$ 79,60	R\$ 34,00	R\$ 13,10	R\$ 79,60
7 - 10m ³	R\$ 3,05	R\$ 1,09	R\$ 1,09	R\$ 3,05	R\$ 3,05
11 – 50 m ³	R\$ 17,47	R\$ 17,47	R\$ 1,47	R\$ 17,47	R\$ 17,47
> 50 m ³	R\$ 20,60	R\$ 20,60	R\$ 1,60	R\$ 20,60	R\$ 20,60

Tarifas de aplicação (Ligações não medidas)	
Residencial Social	R\$ 12,30/mês
Residencial Intermediária	R\$ 24,20/mês
Residencial Normal e Veraneio	R\$ 27,50/mês
Filantrópica	R\$ 12,30/mês
Comercial	R\$ 79,60/mês
Pequenos comércios	R\$ 34,00/mês
Construção e Industrial	R\$ 79,60/mês
Pública	R\$ 79,60/mês

Derivações Rurais	
Água Tratada	R\$ 1,70/m ³
Água Bruta	R\$ 1,60/m ³

* Até o consumo de 6 m³, a tarifa é única e aplicada mensalmente. A partir de 7 m³, a tarifa é aplicada por m³ consumido.

Fonte: AGERSA (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



O Governo da Bahia, através da Embasa, criou a tarifa Social para beneficiar cerca de 400 mil famílias de baixa renda, que passam a pagar metade do valor da tarifa residencial por 10 mil litros de água por mês. Todos os débitos terão descontos de 30%. Após a aplicação do desconto o valor máximo do débito será de R\$ 120,00, e poderá ser parcelado em prestações fixas sem juros, multas ou correções.

Para obtenção do benefício, a unidade usuária deve ser classificada como imóvel residencial com área construída menor ou igual a 60 m²; padrão Coelba mono ou bifásico; até o máximo de 8 (oito) pontos de utilização de água; inexistência de piscina, e que o proprietário, inquilino ou morador do imóvel seja titular do programa Bolsa Família do Governo Federal.

A família interessada deve preencher o formulário da Tarifa Social, que pode ser encontrado no site da Embasa, e entregá-lo nos postos de atendimento da Embasa, juntamente com os documentos pessoais necessários.

Segundo dados da Embasa (2017) no município de América Dourada são 578 ligações cadastradas na tarifa social.

4.1.4 SISTEMAS PRODUTORES DE ÁGUA

No Brasil, os sistemas produtores de água são diferenciados entre sistemas integrados, que atendem mais de um município a partir do mesmo manancial, e sistemas isolados, que abastecem apenas um município. Na região Nordeste do país a maior parte da população urbana é atendida por grandes sistemas integrados.

Esses sistemas integrados são empregados basicamente no abastecimento dos principais aglomerados urbanos do país devido à grande concentração urbana, que extrapola os limites municipais. Os sistemas produtores utilizam mananciais superficiais ou subterrâneos de forma complementar (ATLAS BRASIL, 2015).

No município de América Dourada é abastecido pelo Sistema de Abastecimento Integrado por adutora do Feijão e Sistema do Rio São Francisco, conforme esquema da Figura 4-7. A captação é superficial, realizada na Barragem Mirorós junção das

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



águas do Rio Verde pequeno afluente do Rio São Francisco e Sub-bacia Hidrográfica do Jacaré (BA).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



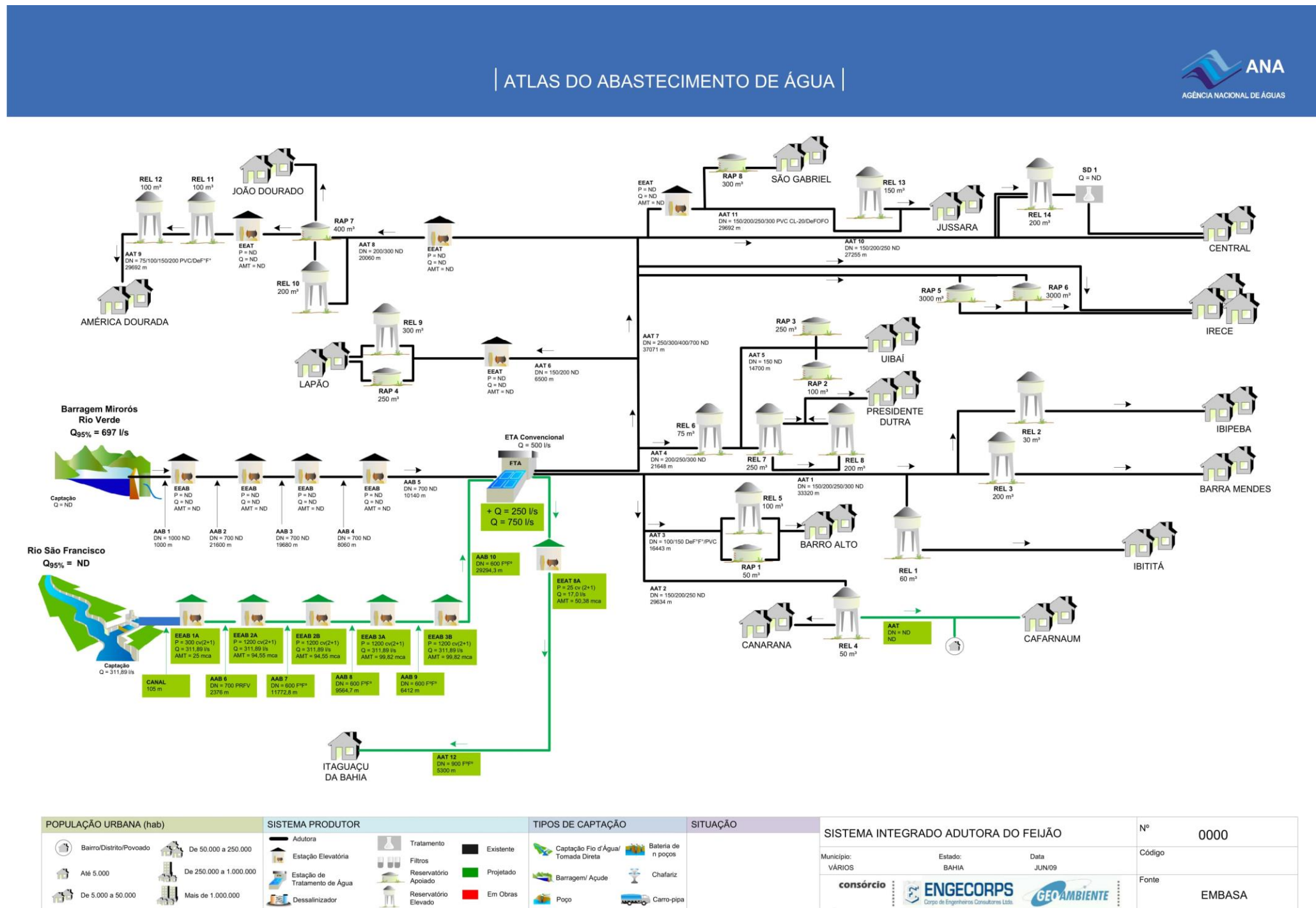


Figura 4-7 - Sistema de Abastecimento Integrado Adutora do Feijão
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:	Apoio Técnico:	Apoio institucional:	Execução:
			

O Sistema Integrado Feijão é composto por dois sistemas de captação: Sistema Barragem Mirorós – Rio Tijuco e Sistema São Francisco – Barragem de Sobradinho. Este sistema abastece várias cidades e localidades da região de Irecê. De acordo com a Embasa, o sistema possui Licença de Operação conforme Portaria nº. 12.567 de 05/10/2016 Processo nº. 2013.001.001652/INEMA/LIC – 01652, cedido a Companhia Baiana de Saneamento – Embasa com validade de cinco anos.

O sistema é operado pela EMBASA que atende a região de Irecê ao qual está interligado, abastecendo a sede do município de América Dourada e alguns povoados/distritos no entorno.

O sistema abastece também os municípios de Xique-xique, Itaguaçu da Bahia, Central, Jussara, São Gabriel, Irecê, Presidente Dutra, Uibaí, Lapão, João Dourado, América Dourada, Ibipeba, Ibititá, Barra do Mendes, Barro Alto, Canarana e Cafarnaum.

Na Tabela 4-4 são apresentados, respectivamente, os volumes totais anuais para o sistema da Embasa nos dois últimos anos. Observa-se que para o manancial de captação, houve uma diminuição do volume captado e do volume produzido, que pode ter sido causado pela extensiva seca dos últimos anos e, conseqüentemente, a diminuição do nível dos mananciais. Em contrapartida, o volume distribuído do sistema do Rio São Francisco foi 8% maior de 2016 para 2017 e o sistema de Mirorós uma redução de 12% no seu volume captado até novembro de 2017.

Tabela 4-4– Volume Captado anual do Sistema Integrado Feijão

Ano	Volume captado (m ³) (Rio São Francisco)	Volume captado (m ³) (Mirorós)
2016	9.536.043	8.247.246
2017	8.247.246	7.360.338

Fonte: EMBASA (Referência: novembro de 2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



a) Sistema Barragem de Mirorós

O manancial utilizado para abastecer o subsistema de América Dourada é a bacia hidrográfica delimitada pela Barragem de Mirorós (Manoel Novaes) (Figura 4-8). A barragem está localizada no sertão da Bahia, entre os municípios de Gentio do Ouro distantes 240 km de América Dourada, Barra do Mendes (distante 114 km), Ipupiara (190 km) e Ibipeba (90 km), porém pertence aos municípios de Ibipeba e Gentio do Ouro. Construída na década de 1980, tem 70 metros de altura e comprimento de 320 m, e represa a água do Rio Verde, afluente pela margem direita do Rio São Francisco e de outros pequenos córregos. Tem a capacidade de armazenar 158 milhões de metros cúbicos, sendo que a área do reservatório é igual a 780 ha.



Figura 4-8 – Barragem de Mirorós

Localização: S: 11°27'39.08" W: 42°18'12,57"

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Da barragem de Mirorós, parte a adutora do feijão com extensão de 250 km, abastecendo um total de 289 localidades com população estimada em cerca de 250 mil habitantes.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



O sistema tem a capacidade nominal de 250 L/s (900 m³/h) e está projetado para até 440 L/s (1.580 m³/h).

(I) Captação

A captação na barragem de Mirorós é feita por uma torre de tomada d'água (Figura 4-9), tem seu funcionamento no regime de 21 horas diárias, tendo em média seu ponto máximo de captação no mês de janeiro com 778.944 m³/mês (290 L/s) e mínimo no mês de novembro com 487.353 m³/mês (190 L/s).



Figura 4-9 – Torre de tomada d'água – Mirorós

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Existe também uma estrutura (canal) de tomada d'água (Figura 4-10) com capacidade de vazão de 5,0 m³/s, a partir da qual é feita a captação e, em seguida, a distribuição para 3 (três) atendimentos:

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- Adutora do Feijão - sob a responsabilidade da Embasa, para atendimento a cerca de 17 comunidades urbanas, incluindo a cidade de Irecê, com vazão de projeto de 700 litros/segundo;
- Perímetro de Irrigação de Mirorós - com 2.055 ha irrigáveis e vazão de projeto de 1.300 litros/segundo;
- Vazão de Perenização do Rio Verde- com vazão de projeto de 250 litros/segundo.



Figura 4-10 – Canal de tomada d'água

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O Perímetro de Irrigação Mirorós entrou em operação em 1996, possui cerca de 2.055 ha irrigáveis, sendo 1.037 ha em áreas de pequenos produtores e 1.018 ha em áreas empresariais. A área irrigável está distribuída entre 241 lotes agrícolas, sendo 201 de pequenos produtores e 40 de empresas agrícolas.

Hoje, a área efetivamente irrigada totaliza cerca de 1.550 hectares e a cultura predominante é a da banana (Figura 4-11). Os serviços de água do Perímetro são executados desde 1998 pelo Distrito de Irrigação do Perímetro Mirorós (DIPIM), por delegação de competência da Companhia Desenvolvimento Vale São Francisco -

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Codevasf, conforme dispositivos da Lei nº. 6662/79 e Decreto nº. 89.496/84. A vazão máxima de consumo (demanda d'água) prevista para este atendimento é de 1,3 m³/s.

Conforme informação do DIPIM, os principais sistemas de irrigação são a micro aspersão e o gotejamento. Estima-se a geração 1.027 empregos diretos e 1.540 empregos indiretos, com uma produção de 16.466 toneladas de alimentos em 2016.



Figura 4-11 – Cultivo de banana- DIPIM

Fonte: DIPIM (s.d)

Diante da escassez de água na região, houve a necessidade de avaliação pela Agência Nacional das Águas – ANA, quanto à locação/controlado de uso das águas no sistema Mirorós. Devido ao baixo volume do reservatório, foi definido o Termo de Alocação 2017/2018, celebrado em 19/06/2017 assinado pelos representantes do Comitê de Bacia Hidrográfica – CBH Verde-Jacaré e entre a Agência Nacional das Águas – ANA.

Na Tabela 4-5, conforme Resolução Conjunta da ANA/INEMA nº. 587 de 03/04/2017 é apresentado as condições de uso dos recursos hídricos no reservatório de Mirorós e no Rio Verde.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-5– Usos associado ao Sistema de Mirorós e Rio Verde

Estado Hidrológico	Volume hm ³ (março)	Cota (março)	Uso	Condições de Uso	
				L/S	%
Verde	> = 87,5 hm ³	> = 519 m	Todos	1579	100
Amarelo	Entre 27,6 e 87,5 hm ³	Entre 504 e 519 m	Abastecimento SIAA Rio Verde	Entre 137 a 458	Entre 30% e 100%
			Irrigação DIPIM	Entre 261 e 871	Entre 30% e 100%
			Usos jusante	Entre 54 e 180	Entre 30% e 100%
			Perenização jusante	70	100%
Vermelho	< = 27,6 hm ³	< = 504 m	Abastecimento SIAA Rio Verde	< = 137	< = 30 %
			Irrigação DIPIM	< = 261	< = 30 %
			Usos jusante	< = 54	< = 30 %
			Perenização jusante	70	100%

Fonte: ANA (2017)

Conforme dados da Embasa (2017) e visita técnica na barragem de Mirorós, foi observado o baixo volume da barragem e estado hidrológico crítico/vermelho em torno de 16,49 hm³. De acordo com a Embasa o volume captado para abastecimento humano não consegue atender a demanda dos 16 municípios.

Mensalmente é realizado pela ANA um boletim de estado hidrológico do reservatório com informações de volume esperado e volume observado (Figura 4-12).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



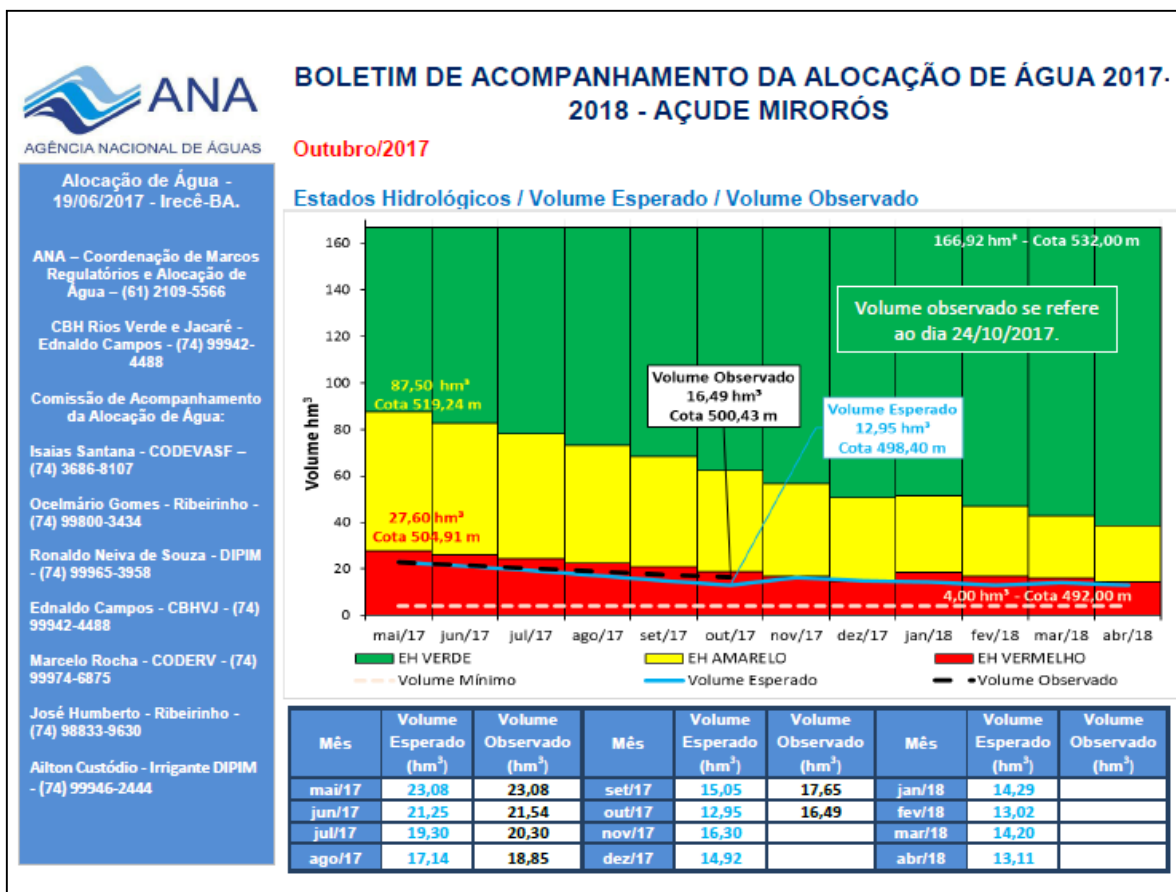


Figura 4-12 – Boletim de alocação – Barragem Mirorós

Fonte: ANA (2017)

A captação no reservatório de Mirorós – Rio Verde possui outorga de direito de uso de recursos hídricos para captação de água através da Resolução nº. 274 de 31/03/2010, com validade de três anos.

Não foi repassado pela Embasa informações a respeito do processo de renovação da outorga de captação de Mirorós.

Em visita a barragem, foi possível observar que a área de captação está cercada e protegida contra o acesso de estranhos e todo o sistema encontra-se operante.

No momento da visita, a bomba de captação passava por manutenção onde todo o sistema de captação e distribuição estava paralisada. De acordo com a Embasa esta situação de paralização acontece apenas em situações de manutenção e em média duas vezes ao ano.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



(II) Adução de Água Bruta – AAB

Da Barragem de Mirorós a água bruta passa por uma adutora de 6,7 km de F^oF^o - Ferro Fundido com diâmetro de 700 mm (Figura 4-13). Passando por quatro unidades de Estações Elevatória de Água Bruta – EEAB por poço de sucção com 21 horas de operação/dia, chegando a um volume médio captado de 6.351.530 m³/ ano.



Figura 4-13– Adutora água Bruta – Irecê

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

(III) Estações Elevatórias de Água Bruta- EEAB

Após a captação na Barragem de Mirorós, a água é bombeada por quatro estações elevatória de água bruta-EEAB (Figura 4-14), até a Estação de Tratamento de Água (ETA) em Ibititá. As informações sobre as estações elevatórias de água bruta são apresentadas na Tabela 4-6.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-14 – Estação Elevatória de Água Bruta – EEAB1

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Tabela 4-6– Estações Elevatórias de Água Bruta – Mirorós

Identificação	Município/povoado	Número de conjuntos moto-bomba	Potência	Vazão média (L/s)
EEAB 1	Ibipeba/Mirorós	2 +1	600 CV (cada)	260,0
EEAB 2	Ibipeba/Olhos d'água	2 +1	600 CV (cada)	260,0
EEAB 3	Ibipeba/Lagoa Grande	2 +1	600 CV (cada)	260,0
EEAB 4	Ibititá/Lagoa Zé Mendes	2 +1	600 CV (cada)	260,0

Fonte: Embasa (2017)

(IV) Tratamento- ETA Ibititá

A Estação de Tratamento de Água - ETA tem a finalidade de transformar a água denominada bruta (sem tratamento e imprópria ao consumo humano) em água denominada potável (tratada e adequada ao consumo humano). E ao final do processo a água deve atender padrões de potabilidade adequados ao consumo humano, conforme legislação específica, portaria Ministério da Saúde nº. 1.469/11.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



O sistema Integrado de Abastecimento de Água de Irecê – SIAA de Irecê, que abastece o subsistema de América Dourada, conta com uma Estação de Tratamento de Água – ETA (Figura 4-15), no município de Ibititá, no km 29 da BA 148 distante 8 km.



Figura 4-15 – Estação Tratamento de Água Bruta-ETA

Localização :S: 11°31'36.1" W: 41°58'17.9"O

Fonte: Embasa (s.d.)

A ETA é do tipo convencional com processos de oxidação, coagulação, floculação, decantação, filtração, fluoretação, desinfecção e estabilização. A capacidade máxima de tratamento é de 260 l/s e a vazão média tratada é de 223 l/s. A unidade conta com casa de química para manipulação e armazenamento de produtos (Figura 4-16). Na entrada da ETA há uma Calha Parshall para medição de volume de água bruta, aonde a água já recebe cloro e coagulante (Figura 4-17).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-16 – Casa de química da ETA- Ibititá

Fonte: Embasa (s.d.)



Figura 4-17 – Entrada de água bruta

Fonte: Embasa (s.d.)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



A Estação de Tratamento de Ibititá opera em 24 horas com lavagem de filtro a cada quatro dias. O decantador (Figura 4-18) é lavado quando a camada de lodo se torna muito espessa. O lodo resultante das lavagens/limpeza é retirado e destinado aos tanques de secagem e acumulados na propriedade da ETA.

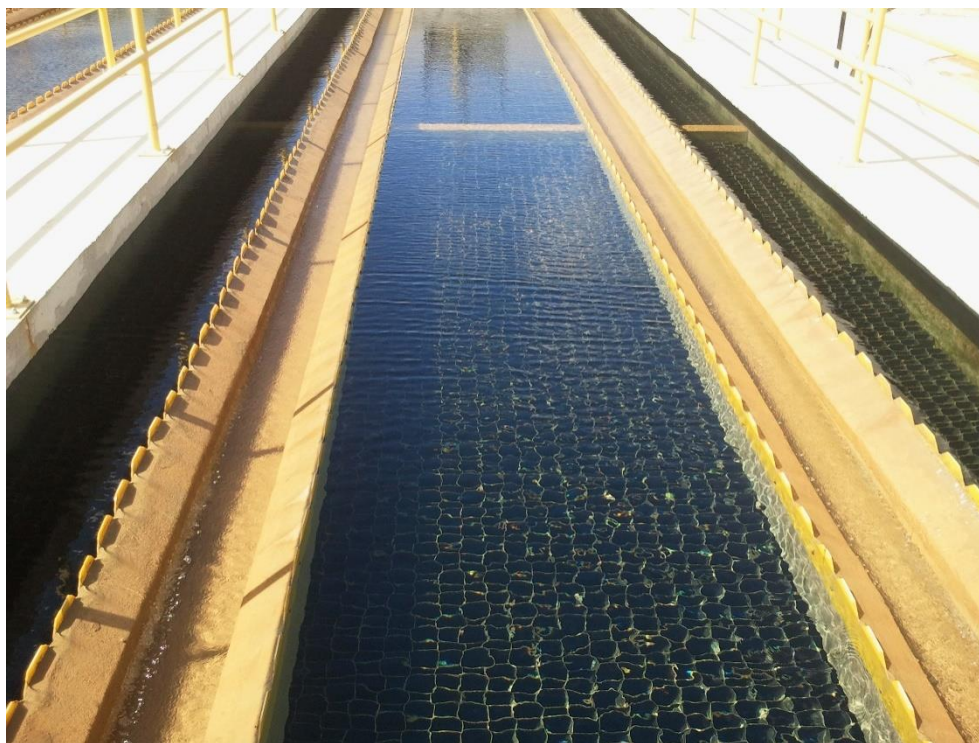


Figura 4-18 – Decantador – ETA

Fonte: Embasa (s.d.)

Não foi repassado pela Embasa maiores informações a respeito da ETA de Ibititá, estações elevatórias de água tratada, adutora e rede de distribuição. Conforme dados da Embasa são realizadas mensalmente avaliações de qualidade de água onde atende entorno de 35.490 habitantes, distribuídos nos municípios e povoados.

Foi questionado ao prestador de serviços (Embasa) avaliações de qualidade da água do sistema produtor Mirorós. Estes resultados não foram apresentados a Projeta.

b) Sistema São Francisco

A Adutora do São Francisco, às margens da BA-052 (Estrada do Feijão), no entroncamento da cidade de Itaguaçu da Bahia, foi inaugurada em 2013. A obra,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



iniciada pelo Governo do Estado por meio da Embasa, em 2010, representa o maior investimento já realizado pela empresa dentro do Programa Água para Todos: R\$ 178 milhões. O sistema tem extensão de 132 quilômetros, desde a captação, em Nova Iguaçu, município de Xique-Xique, passando por 12 estações de bombeamento e uma de tratamento. Inicialmente, o Sistema Integrado Adutor do São Francisco beneficiou cerca de 200 mil pessoas nas cidades de Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, América Dourada, Central, Jussara e São Gabriel. A meta do empreendimento é atender a cerca de 350 mil pessoas de 16 municípios da microrregião de Irecê Embasa (2017).

Atualmente, o sistema abastece cerca de 330 mil pessoas em oito cidades da microrregião de Irecê, sendo elas Irecê, Central, São Gabriel, Jussara, João Dourado, América Dourada, Itaguaçu da Bahia. Outras oito são abastecidas pela Barragem de Mirorós.

A implantação do Sistema Adutor do São Francisco foi à alternativa encontrada pela Embasa para o abastecimento humano da microrregião de Irecê devido à contínua queda do nível da Barragem de Mirorós, que abastecia toda a região.

(I) Captação

A captação de água no Sistema do São Francisco é feita no Rio São Francisco, no município de Xique-Xique.

A captação abastece mais de 330 mil pessoas em dezesseis municípios, percorrendo 132 quilômetros, até o município de Irecê (BA).

Possui outorga de direito de uso de recursos hídrico cedido a empresa Embasa através da Resolução nº. 532 de 07/05/2013 com validade até 14/07/2018.

- Coordenadas geográficas do ponto de captação: 10° 43' 47" Latitude Sul e 42° 41' 25" de Longitude Oeste;
- Vazão média de captação de 3075 m³/h (849 L/s), operando 21h/dia, todos os dias do ano, perfazendo o volume anual captado de 23.431.905 m³;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- Vazão máxima de captação permitida de 3.668 m³/h (1.019 L/s); O sistema de captação e adução de água do Rio São Francisco deve operar como sistema produtor do Sistema Integrado de Abastecimento de Água - SIAA Irecê/Adutora do Feijão sempre que o nível d'água do açude Mirorós for igual ou inferior a cota 507,76 m.

Atualmente a captação superficial no Rio São Francisco, ocorre por meio de balsa flutuante (Figura 4-19) a fio d'água sem barragem de nível, e a vazão captada corresponde a 28.806 m³/h. O volume total captado é de 833.198 m³ e a operação ocorre por 21h/dia. A balsa ainda é composta por três conjuntos moto-bomba de 175 cavalos, cada. Segundo o funcionário da Embasa, a manutenção do local de captação é realizada quinzenalmente e nunca houve problemas com a balsa ou redução no volume de captação.

Durante a visita pela equipe técnica da Projeta Engenharia, foi verificado que a área é murada e há um portão de acesso. Existe placa de identificação das estruturas e o estado de conservação é adequado, como pode ser observado na Figura 4-20.



Figura 4-19 – Balsa flutuante da captação no Rio São Francisco.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-20– Portões de entrada do local de captação e adutora de água bruta.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Observa-se na Figura 4-21 a régua de medição do nível do Rio São Francisco. No dia da visita, o rio se encontrava na cota de 392,80 cm. Na semana anterior ao dia da visita havia chovido na região e, segundo o funcionário da Embasa, o nível do rio havia aumentado dois metros.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-21 – Régua de medição do nível do Rio São Francisco.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

(I) Estações Elevatórias de Água Bruta - EEAB

Após a captação no Rio São Francisco a água é bombeada por quatro estações elevatória de água bruta (EEAB) até a Estação de Tratamento de Água (ETA) Rio Verde. As informações sobre as estações elevatórias de água bruta são apresentadas na Tabela 4-7.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-7 – Estações Elevatórias de Água Bruta - Sistema São Francisco

Identificação	Município/Rodovia	Número de conjuntos moto-bomba	Potência	Vazão média (L/s)
EEAB 2A	Xique-Xique/BA-160	2 +1	175 CV (cada)	623,77
EEAB 2B	Xique-Xique/BA-160	2 +1	600 CV (cada)	623,77
EEAB 3A	Xique-Xique/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	623,77
EEAB 3B	Xique-Xique/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	623,77

Fonte: Embasa (2017)

(II) Estação de Tratamento de Água - ETA Rio Verde

A Estação de Tratamento de Água Rio Verde está localizada na rodovia BA-052, no município de Itaguaçu da Bahia. Na ETA é realizado o tratamento convencional da água (coagulação, floculação, decantação, filtração, fluoretação e desinfecção).

A ETA Rio Verde opera desde dezembro de 2012 e sua capacidade máxima instalada equivale a 750 L/s. As vazões mínima, média e máxima correspondem a 1.000, 1.200 e 1.300 m³/h, respectivamente.

Na estação, na primeira etapa é feito a pré-oxidação, para incorporar oxigênio à água por agitação. Na calha parshall (Figura 4-22), a água recebe cloro e o coagulante. A coagulação ocorre em duas caixas de distribuição, mas existem ainda duas outras caixas inoperantes (Figura 4-23).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-22 – Dosador de coagulante na calha parshall na ETA Rio Verde
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-23 – Caixas de distribuição para coagulação na ETA Rio Verde
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Em seguida, a água é agitada em câmaras chamadas flocuradores (Figura 4-24), que reúnem as partículas suspensas em flocos, para que possam ser removidas nos decantadores (Figura 4-25). A desinfecção com cloro e seus compostos é muito utilizada no tratamento de água para eliminar as bactérias que são invisíveis a olho nu. O cloro deve estar presente em toda a rede de abastecimento para que a água chegue com qualidade até o consumidor.



Figura 4-24 – Câmaras de floculação na ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-25 – Decantador na ETA Rio Verde
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-26 – Filtro na ETA Rio Verde
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



A lavagem dos filtros (Figura 4-26) ocorre a cada 48 horas. A água de lavagem é encaminhada para uma lagoa de equalização (Figura 4-27), que é bombeada na estação elevatória de efluentes até a entrada de água bruta para o reaproveitamento. A argila no fundo é retirada uma vez por ano e colocada ao lado da lagoa, sem tratamento (Figura 4-28).



Figura 4-27 – Lagoa de descarga dos decantadores da ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-28 – Argila retirada do fundo da lagoa de descarga dos decantadores-ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Por fim, a água recebe uma pequena dose de flúor para proteger a dentição, e de cal, para equilibrar o seu pH e, assim, proteger as tubulações da rede distribuidora contra a corrosão.

A ETA possui dois reservatórios, um de água tratada para utilização geral dentro da ETA, como lavagem de filtros, dosagem de cloro e consumo dos funcionários, e outro reservatório de saída do filtro, o qual recebe as dosagens de flúor e cloro.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-29 – Reservatório de uso geral - ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A Casa de Cloro (Figura 4-29) abriga as tinas de cloro para serem bombeadas para o reservatório. Na Casa de Química é encontrada a máquina de Polímero, utilizado nos floculadores quando a turbidez é excessiva, duas tinas de cloro, três tinas de sulfato para a coagulação e uma tina de flúor para o reservatório.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-30 – Tinas de cloro destinado ao reservatório da Casa de Cloração-ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

De acordo com funcionário a Embasa, o Laboratório da ETA realiza análises físico-químicas no laboratório (Figura 4-30) a cada 2h, análises bacteriológicas (8 análises por mês) e todo o controle da qualidade da água fornecida à população. Atendendo aos parâmetros de potabilidade da Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde, são realizadas análises de temperatura, pH, cor, alcalinidade, turbidez, cloro residual, flúor, coliformes totais e coliformes termotolerantes. O resultado é registrado e enviado ao escritório central da Embasa em Irecê.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-31 – Laboratório da ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

(III) Estações Elevatórias de Água Tratada- EEAT

Além das unidades para o tratamento da água, na ETA existem duas estações elevatórias de água tratada (EAT), sendo uma para bombear a água para os outros municípios do sistema adutor (Figura 4-32) e outra para bombear a água para o reservatório da ETA (Figura 4-32) e para o município de Irecê e de lá para América Dourada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-32 – Estação Elevatória de Água Tratada 4A e conjuntos moto-bomba

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-33 – Estação Elevatória de Água Tratada 9A e conjuntos moto-bomba

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Após o tratamento na ETA Rio Verde, a água é bombeada por oito estações elevatórias de água bruta até os municípios seguintes do sistema adutor do São Francisco. As informações sobre as estações elevatórias de água tratada são apresentadas na Tabela 4-8.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-8 – Estação Elevatória de Água Tratada – Embasa

Identificação	Município/Rodovia	Número de conjuntos moto-bomba	Potência	Vazão média (L/s)
EEAT 4A	Itaguaçu da Bahia/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	578,22
EEAT 9A	Itaguaçu da Bahia/BA-052	1 +1	25 CV (cada)	17,00
EEAT 4B	Itaguaçu da Bahia/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	578,22
EEAT 5A	Itaguaçu da Bahia/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	578,22
EEAT 6A	Itaguaçu da Bahia/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	578,22
EEAT 7A	Itaguaçu da Bahia/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	578,22
EEAT 8A	Central/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	536,25
EEAT 8B	Irecê/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	449,42

Fonte: Embasa (2017)

(IV) Reservatórios Embasa – América Dourada

Da ETA Rio Verde e da ETA de Ibititá, a água é distribuída para os reservatórios (Tabela 4-9) localizados na sede e nos distritos do município de América Dourada. O volume total armazenado corresponde a 440 m³.

Tabela 4-9 – Reservatório de Água Tratada – Embasa em América Dourada

Localidade	Coordenadas Geográficas		Capacidade	Tipo	Material	Nº de ligações
	Longitude	Latitude				
Ipanema	11° 26' 40,9"	41° 41' 30,9"	10.000l	Caixa elevada	PVC	472
Soares	11° 18' 23,7"	41° 28'40,1"	100.000 l	Elevado	Concreto	1.776
Prevenido	11° 28' 11,5"	41° 30' 47,4"	100.000 l	Elevado	Concreto	771
América	11° 26'49,6"	42° 19' 08,0"	100.000 l	Elevado	Concreto	1890
Belo Campo			10.000 l	Caixa elevada	PVC	60
Tanque	11° 24' 51,6"	41° 30' 10,1"	10.000 l	Caixa elevada	PVC	
Lagoa dos Borges	11° 23 49,7"	41° 31 56,7"	10.000 l	Caixa elevada	PVC	

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Localidade	Coordenadas Geográficas		Capacidade	Tipo	Material	Nº de ligações
	Longitude	Latitude				
Nova América	11° 26'28,6"	41° 25'32,7"	100.000 l	Elevado	Concreto	Desativado

Fonte: Embasa (2017)

(V) Rede de distribuição

Sobre as redes distribuição, a Embasa não informou a extensão total. Foi observado em visita que a maior parte da rede é de PVC e de ferro fundido, os diâmetros vão de DN 20 a 50 mm. Segundo dados do SNIS (2015) o município de América Dourada possui um extensão de rede de 67,75 km. Ressaltamos que este valor pode estar subdimensionado já que as distâncias entre a sede do município e os povoados com abastecimento são bem extensas.

(VI) Qualidade da água

Conforme relatado por funcionários da Embasa, para o controle da qualidade da água da ETA Rio Verde, as análises de temperatura, pH, alcalinidade, cor e turbidez são realizadas diariamente nas amostras de água bruta, coagulada, decantada e filtrada. Análises de temperatura, pH, alcalinidade, cor, turbidez, cloro e flúor são realizadas a cada duas horas em amostras de água tratada. Já as análises bacteriológicas (coliformes totais e coliformes termotolerantes) são realizadas oito vezes por mês. Todas essas análises são processadas no laboratório da Embasa, localizado na ETA Rio Verde.

Em América Dourada, a Embasa realiza diariamente análises do teor de cloro nas amostras de água em pontos determinados pela Concessionária.

Semanalmente, a Embasa faz análise dos parâmetros cor, pH, turbidez, flúor, cloro residual, coliformes totais e coliformes termotolerantes em pontos do município definidos previamente. O controle da água distribuída é realizado através de análises executadas no laboratório da Embasa do escritório regional em Irecê, seguindo diretrizes do Ministério da Saúde (Portaria nº. 2.914/2011).

A Embasa apresentou os resultados do Relatório de Controle da Qualidade da Água para o município de América Dourada, realizados no Laboratório da Unidade Central

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



da Embasa, em Irecê (Tabela 4-10). Foram divulgados os números das amostras exigidas e analisadas e quantas amostras fora do padrão do máximo permitido, no período de janeiro a outubro de 2017.

Tabela 4-10 – Controle da Qualidade da Água de América Dourada

Parâmetro	Unidade	Nº de amostras			Valor máximo permitido
		Exigidas	Analisadas	Fora do padrão	
Cloro residual	mg/L CL ₂	301	326	0	0,2 a 5,0
Coliformes Totais	NMP/100 mL	301	326	0	Ausência em 95%
Cor	UC	100	324	2	15
<i>Escherichia Coli</i>	NMP/100 mL	301	325	4	Ausência em 100%
Org. Heterotróficas	UFC/ml	61	84	0	500
Turbidez	NTU	301	326	3	5

Fonte: EMBASA (2017)

Analisando as informações da tabela, nota-se que o número de amostras exigidas em um período de 10 meses (janeiro a outubro de 2017) não foi atendido durante o período analisado, exceto para o parâmetro de cor. Os parâmetros cor e turbidez apresentaram quantidades de amostras fora do padrão de potabilidade. Não foi repassado pela Embasa a média mensal de valores de resultados dos parâmetros analisados. Os parâmetros são analisados de acordo com o padrão de potabilidade da água da Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/2011.

Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIAGUA)

O Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIÁGUA) foi implantado em 1999 a partir de uma iniciativa da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde do Brasil, por meio da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (BRASIL, s. d).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



O programa consiste no conjunto de ações adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública para garantir à população o acesso à água em quantidade suficiente e qualidade compatível com o padrão de potabilidade, estabelecido na legislação vigente, como parte integrante das ações de promoção da saúde e prevenção dos agravos transmitidos pela água.

Os objetivos específicos do Programa VIGIÁGUA são (BRASIL, s.d.):

- Reduzir a morbimortalidade por doenças e agravos de transmissão hídrica, por meio de ações de vigilância sistemática da qualidade da água consumida pela população;
- Buscar a melhoria das condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água para consumo humano;
- Avaliar e gerenciar o risco à saúde das condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água;
- Monitorar sistematicamente a qualidade da água consumida pela população, nos termos da legislação vigente;
- Informar a população sobre a qualidade da água e riscos à saúde;
- Apoiar o desenvolvimento de ações de educação em saúde e mobilização social;
- Coordenar o Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água (SISÁGUA).

Segundo informações da Prefeitura, o município de América Dourada não executa o programa em seu território, em razão de não existir na região laboratórios para análise da qualidade da água. A distância dos laboratórios existentes inviabiliza a conservação das amostras, que poderia perder suas características, não justificando a realização das coletas para análises.

A Portaria do Ministério da Saúde nº. 2.914 de 2011, estabelece que o controle da qualidade da água é de responsabilidade de quem oferece o abastecimento coletivo ou de quem presta serviços alternativos de distribuição. No caso de América Dourada,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



esse controle cabe à Embasa nas regiões sob sua responsabilidade e à Prefeitura Municipal nas demais comunidades onde há reservatórios coletivos de abastecimento de água. No entanto, a vigilância da qualidade da água, ou seja, a verificação se a água consumida pela população atende à legislação vigente, inclusive no que se refere aos riscos que os sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água representam para a saúde pública, cabe às autoridades de saúde pública das diversas instâncias de governo (BRASIL, s.d.). Segundo informações da Embasa, em sua área de atuação o controle da água distribuída é realizado através de análises executadas no laboratório da Embasa do escritório regional em Irecê. No entanto, informações sobre essas análises não se encontram disponíveis no site do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISÁGUA).

Para que as informações sejam sistematizadas e a vigilância seja exercida nas diversas esferas do governo (municipal, regional, estadual e no nível central), a Prefeitura Municipal, por meio do setor de Vigilância Sanitária, deve cadastrar as informações sobre os sistemas de abastecimento de água existentes no município no SISÁGUA, ainda que estes sejam sistemas de responsabilidade da EMBASA.

c) Sistemas simplificados de abastecimento de água Prefeitura Municipal / Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB)

A Prefeitura Municipal de América Dourada mantém a responsabilidade e o controle operacional dos sistemas simplificados de abastecimento de água da Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia (CERB), após um ano de sua instalação pela CERB.

A CERB é uma empresa de economia mista, vinculada à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), e tem como missão garantir a oferta de água para melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável, com ênfase no saneamento rural. Ela é responsável pela execução de programas, projetos e ações de aproveitamento dos recursos hídricos e saneamento rural do Estado da Bahia. O foco da empresa encontra-se no atendimento às populações carentes do semiárido,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



sobretudo, no que se refere à perfuração de poços tubulares profundos, construção de sistemas integrados, convencionais e simplificados de abastecimento de água.

A CERB adota a alternativa de construção de sistema simplificado de abastecimento d'água em comunidades de pequeno porte, com população na faixa entre 100 e 500 habitantes, a depender da disposição das residências, por ser a mais viável economicamente e de fácil manutenção por pessoas da própria comunidade. Quando as comunidades rurais são de maior porte, com população superior a 500 habitantes, a alternativa de atendimento às demandas é a da construção de sistema integrado ou convencional de abastecimento de água.

A CERB desde a sua fundação, em 11 de maio de 1971 até outubro de 2017, já perfurou 17.262 poços tubulares profundos, sendo que 11.696 perfurados pela própria CERB e 5.566 por empreiteiras contratadas.

Em América Dourada, a perfuração de poços é utilizada como alternativa para abastecimento e/ou processo de dessalinizadores. Conforme dados a Ministério da Integração (2014) e da CERB (2014), fazendo um comparativo no período de 1999 a 2014, houve um aumento 69% na perfuração de poços no estado da Bahia.

Destes, hoje estão em funcionamento e são gerenciados pela prefeitura 41 poços. A prefeitura mantém em funcionamento os poços artesianos de água salobra com instalação de reservatórios, processo de dessalinização em alguns locais e a instalação de rede de distribuição para as residências (Tabela 4-11).

Nos povoados que não possuem poços artesianos ou onde os poços secaram, a Prefeitura fornece a população água salobra por meio de caminhões pipa.

Para este serviço a prefeitura conta com:

- 01 caminhão pipa com capacidade de 10.000 litros;
- 01 caminhão terceirizado com capacidade de 12.000 litros;
- 03 caminhões terceirizados com capacidade 5.000 litros;
- 01 tanque pipa acoplado em trator capacidade de 3.000 litros;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-11– Reservatórios de poços artesanais de água salobra da Prefeitura municipal

Localidade	Distância da Sede	População (estimada)	Poços (quant.) em funcion.	Reservatório		Dessalinizador
				Tipo	Capacidade (L)	
Bairro Nova América	2 km	1.366	1 unid.	-	-	Não
Alegre	33 km	200	1 unid.	PVC	5.000	Não
Amaros	-	-	1 unid.	PVC	5.000	Não
Aristides	15 km	158	1 unid.	PVC	5.000	Não
Barriguda	10 km	93	1 unid.	PVC	5.000	Não
Boa Vista	4 km	8	1 unid.	PVC	5.000	Sim
Campo Alegre	22 km	269	2 unid.	PVC	5.000	Não
Campo Largo	28 km	124	2 unid.	PVC	5.000	Sim
Canabrava	18 km	50	1 unid.	PVC	5.000	Não
Confusão	18 km	15	1 unid.	PVC	5.000	Não
Estevinho	35 km	10	1 unid.	PVC	5.000	Não
Faz. Boa Esperança	31 km	4277	1 unid.	PVC	5.000	Não
Faz. Martins	24 km	120	1 unid.	PVC	5.000	Não
Faz. Limoeiro	40 km	65	1 unid.	PVC	5.000	Não
Felix	12 km	122	1 unid.	PVC	5.000	Não
Lagedinho	-	-	1 unid.	PVC	5.000	Não
Lajedão de Leopoldo	29 km	44	1 unid.	PVC	5.000	Sim
Lajedão dos Mateus	31 km	109	1 unid.	PVC	5.000	Não
Lagoa das Pombas	20 km	78	1 unid.	PVC	5.000	Não
Lagoa Verde	31 km	98	2 unid.	PVC	5.000	Não
Lapinha	6 km	213	1 unid.	PVC	5.000	Sim
Macambira	10 km	160	1 unid.	PVC	5.000	Não
Mato verde da Suça	46 km	83	1 unid.	PVC	5.000	Não
Maximino	4 km	135	2 unid.	PVC	10.000	Não
Mulungu	38 km	220	1 unid.	PVC	5.000	Não
Queimada dos Beneditos	36 km	135	1 unid.	PVC	5.000	Não
Queimada dos Vianas	31 km	33	1 unid.	PVC	5.000	Não
Sapocado	27 km	119	2 unid.	PVC	5.000	Sim
Sarandi	26 km	125	1 unid.	PVC	5.000	Não
Terra Nova	33 km	104	1 unid.	PVC	5.000	Não
Traíras	18 km	10	1 unid.	PVC	5.000	Não
Vila Martins	24 km	120	1 unid.	PVC	5.000	Não

Fonte: Prefeitura América Dourada (2017)

A água é transportada até os domicílios por rede de distribuição DN 20 mm (Figura 4-34). Não existe nenhum tipo de cobrança pela Prefeitura de América Dourada pelo consumo da água salobra.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-34 – Rede de distribuição de água salobra-Campo Alegre

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Considerando a distinção entre o controle e a vigilância da qualidade da água destacada na Portaria nº. 2.914/2011 e também no programa VIGIÁGUA, abordado anteriormente (no item “Qualidade da água” para os sistemas da Embasa), segundo informações da Prefeitura Municipal, não é realizado nenhum controle da qualidade da água distribuída à população e a não implantação do Programa no município se deve a não existência de laboratório para análise próximo ao município, o que inviabilizaria a análises das amostras coletadas.

A CERB não informou se faz o controle da qualidade da água após os sistemas serem implantados. A vigilância da qualidade da água também não é feita por nenhum órgão do governo municipal, estadual ou federal.

O município possui também uma parceria com o Exército Brasileiro para o abastecimento com água potável da Embasa, denominado Operação Pipa. Em América Dourada, são disponibilizados dois caminhões-pipa para abastecer os povoados conforme a Tabela 4-12. Não foi informada a data em que se estabeleceu essa parceria.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-12 Localidades abastecidas por caminhão-pipa do Exército Brasileiro- América Dourada

Localidades atendidas pelo Exército	
Sarandi	Boa Vista
Maximino	Campo Largo
Cana Brava	Mato Verde de Suça
Faz. Mandacaru	Lagedinho
Malhada da Areia I	Malhada da Areia II
Lagedão	Queimada do Vianas
Faz. Mandacaru	Lagedinho
Boa Esperança	Sarandi
Felix	Campo Alegre

Fonte: Prefeitura de América Dourada (2017)

O caminhão é abastecido na ETA de Cafarnaum e é rastreado até entregar a “carrada” em cisternas de moradores cadastrados. A população deve pegar a água potável diretamente na cisterna cadastrada. Segundo os moradores, a recomendação do Exército é de que esses não podem captar a água da chuva nos períodos em que a localidade é abastecida pelo caminhão-pipa, para não haver contaminação da cisterna cadastrada. São disponibilizados, aproximadamente, 20 l por pessoa, e o volume total descarregado é estimado de acordo com a população da região a ser abastecida.

De acordo com a prefeitura são em torno de 37 cisternas cadastrada, que recebem o volume de 5.000 litros para cada. Devido à demanda e distância, as cisternas são abastecidas em torno de 3 vezes/mês. Os caminhões entregam em média, 112 “carradas”/mês. A maior dificuldade de entrega dos caminhões pipas é a má conservação das estradas de acesso às localidades e a distância da ETA ao ponto de entrega que chegam até 50 km de distância de um ponto ao outro.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



d) Sistemas de abastecimento individual

Durante a visita de campo realizada pela equipe da Projeta Engenharia, em novembro de 2017, foi constatado o abastecimento de água salobra a partir da perfuração de poços individuais para fins domésticos, dessedentação animal e irrigação de cultivos. Os poços particulares não possuem outorga ou o cadastramento na Prefeitura Municipal de América Dourada.

A população também faz uso de cisternas para armazenamento de água da chuva é uma forma muito comum de abastecimento de água entre as famílias das localidades visitadas. O sistema consiste na utilização de calhas simples instaladas no telhado para conduzir a água da chuva para um reservatório – a cisterna. Todas as famílias consultadas durante a visita de campo afirmaram que dispensam a água da primeira chuva, utilizada para limpar as impurezas do telhado das residências.

Existe nas residências cisternas construídas pelos próprios moradores e em outras construídas pelo Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC). O P1MC teve seu início nos anos 2000 e visa melhorar a vida das famílias que vivem na Região Semiárida do Brasil, garantir o acesso à água de qualidade é o principal objetivo do Programa.

Desde a criação e implantação do programa, foram construídas mais de 255 mil cisternas, beneficiando mais de um milhão de pessoas na zona rural em 1.125 municípios do semiárido brasileiro.

As cisternas são construídas pelos próprios moradores da região após um curso de qualificação como pedreiros/as oferecidos pelo P1MC. As famílias são organizadas em comissões e mutirões, que executam os serviços gerais de escavação e construção. O programa também procura levar serviços públicos a essa população. Cada cisterna tem capacidade de armazenar 16 mil litros d'água. As famílias beneficiadas pelo programa receberam instruções sobre os cuidados necessários para manter a qualidade da água, no entanto, estudos demonstram que há problemas de contaminação pela forma de manuseio da água das cisternas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Segundo dados do Ministério da Integração Nacional – ODR (2016) foram entregues no município de América Dourada cerca de 1.024 cisternas pelo projeto “1 milhão de cisternas”.

4.1.5 AVALIAÇÃO DA OFERTA E DEMANDA DE ÁGUA

De acordo com o Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água, publicado em 2010 pela Agência Nacional de Águas (ANA, 2010), a proposta para o Sistema Integrado Adutora do Feijão em 2015 (Tabela 4-13) era de necessidade de ampliação do sistema produtor para atender satisfatoriamente à demanda da população urbana projetada para 2015.

Tabela 4-13 – Avaliação da oferta e demanda de água de América Dourada

Mananciais	Sistema	Participação no abastecimento do município	Situação até 2015
Barragem de Mirorós (Rio Verde)	Integrado Adutora do Feijão	100%	Requer ampliação de sistema

Fonte: Adaptado de ANA (2010)

O Atlas Brasil sugeriu a realização de investimentos para ampliação do sistema produtor integrado Adutora do Feijão, conforme apresentado no croqui da Figura 4-35. As soluções propostas para 2015 indicavam que o manancial existente (Rio São Francisco) atende à demanda atual, porém o sistema produtor requeria adequações, com a implantação de novas elevatórias e a ampliação do tratamento.

Com base nisso, conclui-se que há necessidade de investimentos na estrutura para ampliar o atendimento às outras localidades do Município, bem como outras localidades dos demais municípios abastecidos pelo Sistema Integrado, para atender satisfatoriamente a demanda de água atual e futura, demanda essa que deverá aumentar com a expansão populacional, pressionando ainda mais o sistema.

O detalhamento da demanda pelo abastecimento de água potável no município de América Dourada será aprimorado, levando-se em conta a projeção populacional a ser elaborada. Os resultados desta análise serão apresentados no relatório que trata

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



do Prognóstico dos Serviços de Saneamento Básico (Produto 3), parte integrante desse PMSB.

Realização:



Apoio Técnico:



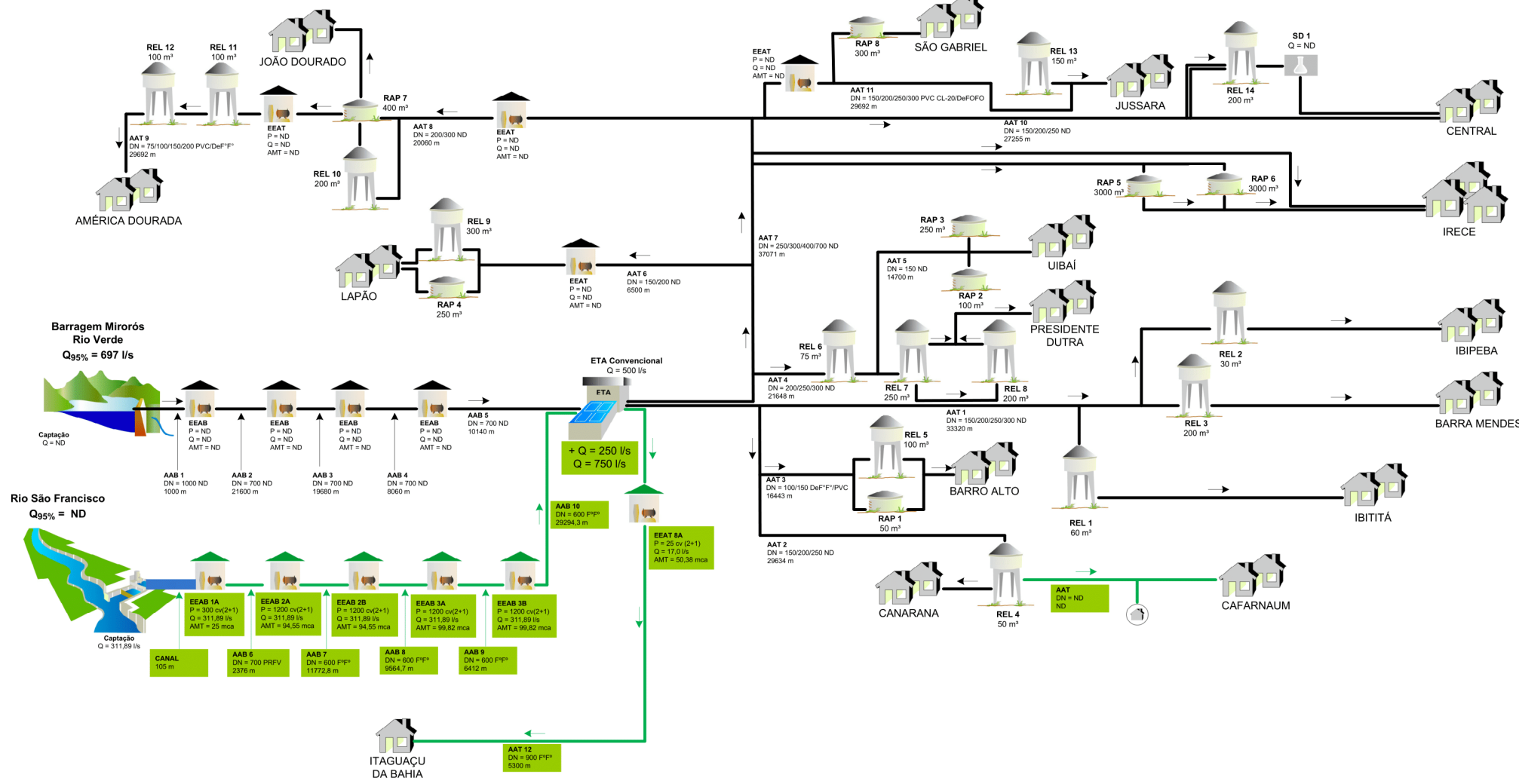
Apoio institucional:



Execução:



ATLAS DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA



POPULAÇÃO URBANA (hab)	SISTEMA PRODUTOR	TIPOS DE CAPTAÇÃO	SITUAÇÃO	SISTEMA INTEGRADO ADUTORA DO FEIJÃO PROPOSTO	Nº	
<ul style="list-style-type: none"> Bairro/Distrito/Povoado: De 50.000 a 250.000 Até 5.000: De 250.000 a 1.000.000 De 5.000 a 50.000: Mais de 1.000.000 	<ul style="list-style-type: none"> Adutora Estação Elevatória Estação de Tratamento de Água Dessalinizador 	<ul style="list-style-type: none"> Tratamento Filtros Reservatório Apoiado Reservatório Elevado 	<ul style="list-style-type: none"> Existente Projetado Em Obras 	<ul style="list-style-type: none"> Captação Fio d'Água/ Tomada Direta Bateria de n poços Barragem/ Açude Chafariz Poço Carro-pipa 	<p>SISTEMA INTEGRADO ADUTORA DO FEIJÃO PROPOSTO</p> <p>Município: VÁRIOS Estado: BAHIA Data: JUN/09</p> <p>consórcio ENGECORPS GEOAMBIENTE</p> <p>Corpo de Engenheiros Consultores Ltda.</p>	<p>0000</p> <p>Código</p> <p>Fonte: EMBASA</p>

Figura 4-35 - Croqui do sistema de abastecimento de água proposto para o Sistema Integrado Adutora do Feijão

Fonte: ANA (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.1.5 AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DOS MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO

Segundo Von Sperling (2005), a qualidade de uma determinada água é função das condições naturais e do uso e da ocupação do solo na bacia hidrográfica. Os poluentes em uma bacia podem ter origem em fontes pontuais ou difusas. Fontes de poluição pontual são decorrentes de efluentes industriais, estações de tratamento de esgoto ou redes de esgoto urbanas, que após o seu lançamento, interferem na qualidade do corpo hídrico. Na poluição difusa, o escoamento superficial e subsuperficial são os agentes dominantes do transporte de poluentes. Sua ocorrência provém, principalmente, de eventos de precipitação, que carregam elementos contaminantes sobre a superfície como sedimentos, nutrientes, pesticidas, microrganismos, resíduos sólidos, poeira, compostos químicos, entre outros, até atingir o curso d'água (APRÍGIO, 2012). Daí a importância do correto manuseio e tratamento da água, previamente à sua distribuição para consumo humano.

A Figura 4-36 apresenta a caracterização do uso e ocupação do solo da região onde está localizado o ponto de captação de água bruta no Rio São Francisco, no município de Xique-Xique. Observa-se que ao redor do ponto de captação superficial predominam áreas de pastagem natural. À jusante do ponto de captação, encontra-se a mancha urbana do município de Xique-Xique. Atividades agropecuárias desenvolvidas nesses ambientes provocam desmatamento, perda de fertilidade e compactação do solo, dentre outros problemas, que podem ocasionar o assoreamento e a lixiviação de nutrientes e matéria orgânica para os cursos d'água, acarretando na degradação da sua qualidade.

Durante o levantamento de campo realizado pelos técnicos da Projeta Engenharia, observou-se extensas áreas secas resultantes da baixa do volume do Rio São Francisco. Nos períodos de estiagem, as regiões mais planas do entorno tornam-se vastas e são ocupadas pelos ribeirinhos para criação de animais (bovinos e caprinos) e por projetos agrícolas, de subsistência. Ações como essas, principalmente a criação de animais, podem afetar a qualidade da água captada nesses pontos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Foi identificada a presença de cercamento irregulares que, na maioria dos casos, dificulta o acesso à água pelas populações carentes e prejudica a pesca artesanal (arames submersos rasgam as redes).

Também foram identificados vários trechos do Rio com ausência de vegetação ciliar. Esta ausência pode ocasionar em carreamento de solo para o leito do Rio em épocas de chuva, gerando bancos de areia ao longo do mesmo. Em razão disso, a captação nesse trecho pode vir a ser afetada, reduzindo a disponibilidade de água no local, bem como comprometer sua qualidade.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



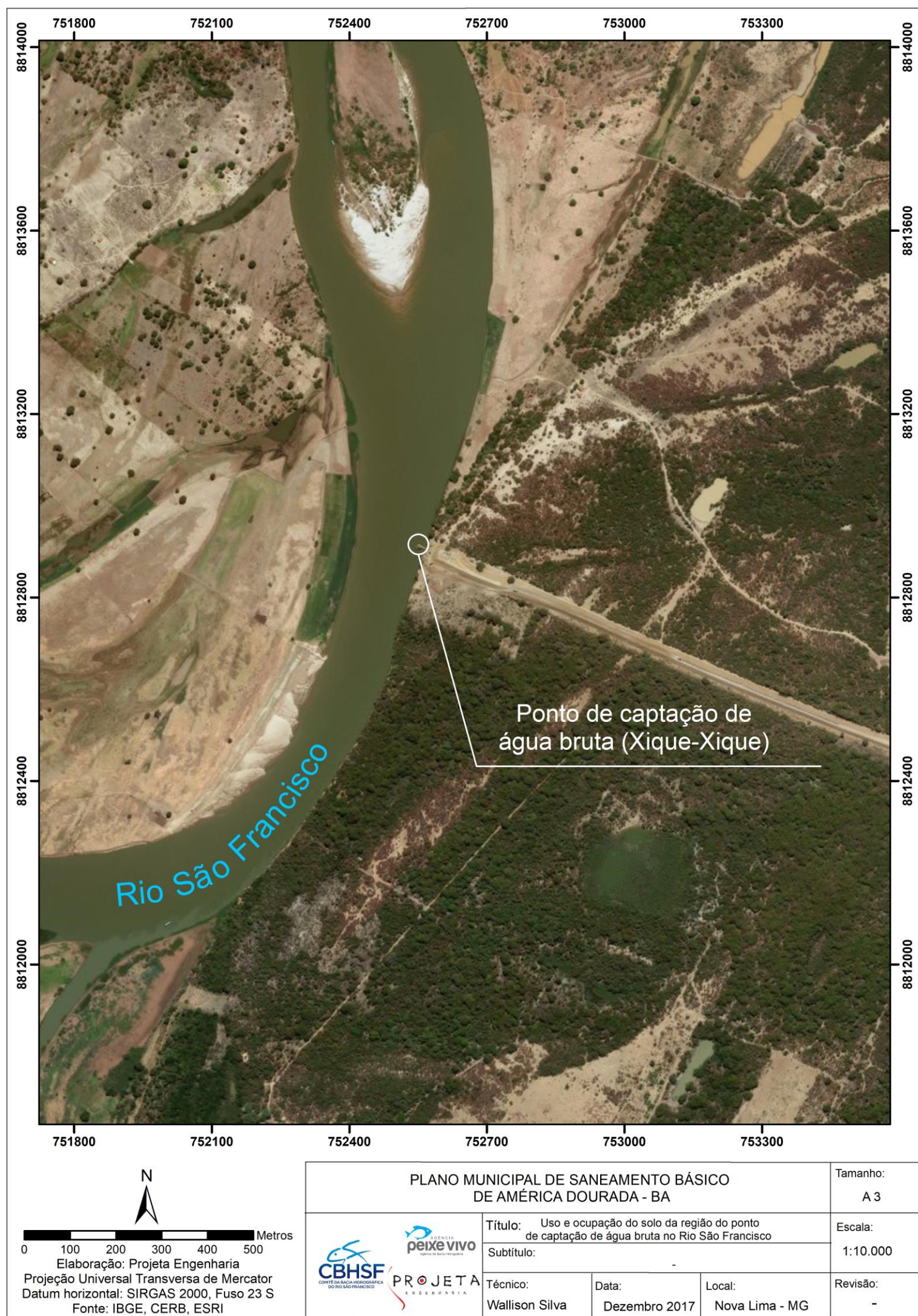


Figura 4-36 – Vista aérea da região do ponto de captação de água bruta no Rio São Francisco – Município de Xique-Xique
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Além da captação no sistema de Xique-Xique, o município de América Dourada é também abastecido pela captação na barragem de Mirorós. A Figura 4-37 apresenta a caracterização do uso e ocupação do solo da região onde está localizado o ponto de captação de água bruta na Barragem Mirorós, no município de Gentio do Ouro/BA.

Na imagem pode-se observar que ao redor do ponto de captação superficial predominam áreas de pastagem natural. Observam-se também áreas de solo exposto próximas à barragem, que podem ser decorrentes da ocupação urbana ou de atividades agropecuárias. O rebaixamento do nível da água da barragem expõe áreas assoreadas nas bordas da barragem.

A presença de áreas assoreadas pode impactar na qualidade e quantidade de água que será distribuída à população. A falta de chuva também pode afetar o volume de captação ao longo dos anos, e conseqüentemente, o volume distribuído futuramente.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



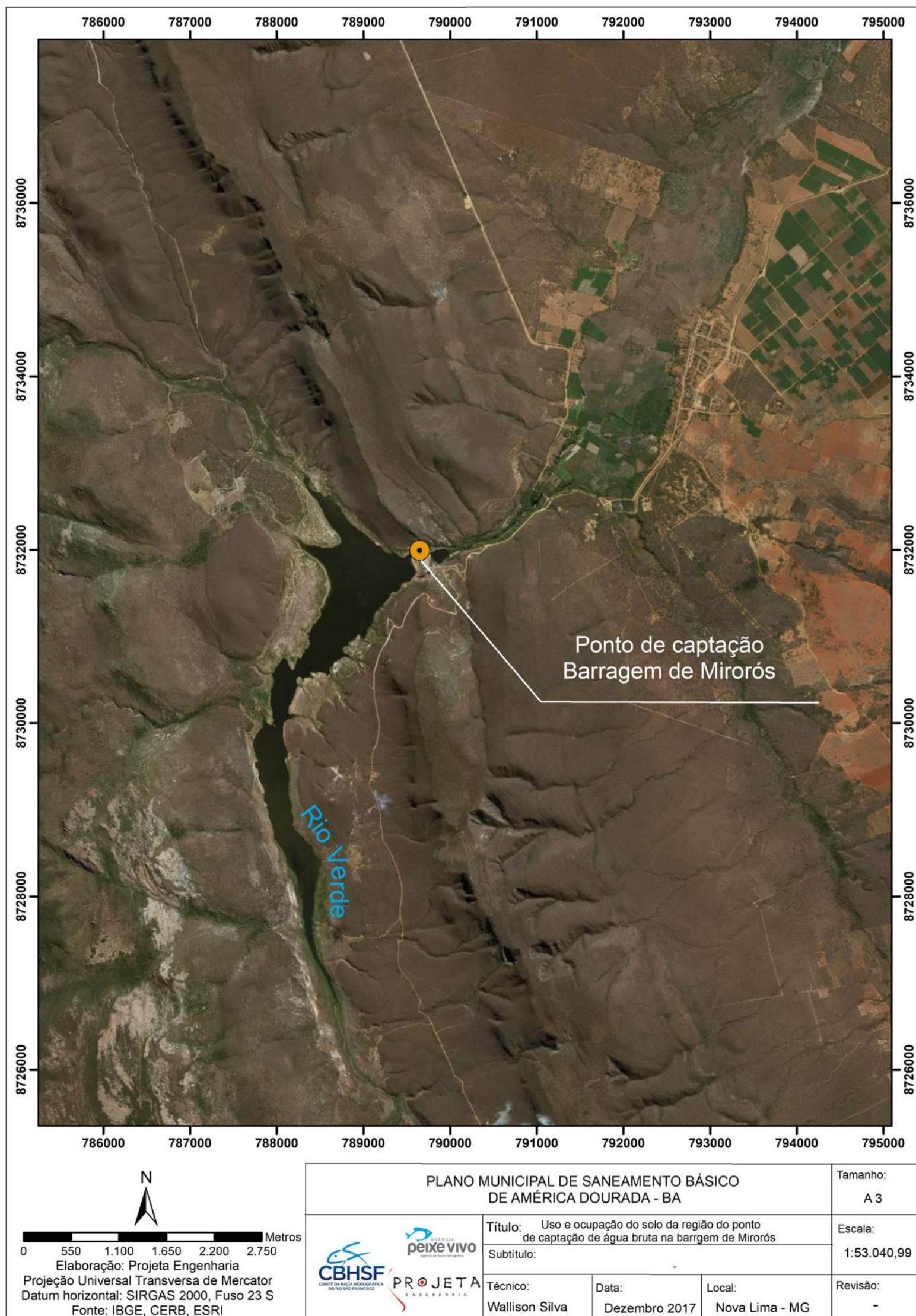


Figura 4-37 – Vista área da região do ponto de captação de água bruta na Barragem Mirorós
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Conforme informações da Embasa não existe no município ou nos demais município circunvizinhos outro ponto de captação com potencial para abastecimento público. O município de América Dourada está inserido 100% na Bacia do Rio Jacaré, curso d'água intermitente, que se encontrava seco no período da visita técnica. Essa intermitência na vazão do curso d'água dificulta sua utilização para fins de abastecimento público.

Em relação às águas subterrâneas, em razão da geologia local, a água nessa região apresenta grandes concentrações de sal (água salobra), não adequadas para consumo humano. Além disso, poços perfurados nesses locais podem apresentar baixas vazões em períodos de estiagem, podendo até mesmo secar por completo, inviabilizando a implantação de sistemas de dessalinização, conforme informado pela Embasa.

Nesse sentido, devem ser buscadas alternativas que possam ser usadas em complementaridade no município, de forma a buscar a universalização dos serviços à população.

Para a sede e localidades atendidas pela Embasa, verifica-se a necessidade de expansão do sistema, aumentando a capacidade de captação de água do sistema de tratamento de água, dentre outros aspectos que serão analisados detalhadamente no Produto 3 deste PMSB.

Para as demais localidades não atendidas pela Embasa, principalmente nas regiões mais afastadas das principais adutoras do sistema integrado, onde o abastecimento de água é feito por poços artesianos, caminhões-pipa e cisternas, uma alternativa é continuar aprimorando o fornecimento de água através de caminhões-pipa em conjunto com a captação de água da chuva, e implantar sistemas de abastecimento alternativos para a água bruta captada nos poços artesianos, enquanto os serviços de captação e distribuição da Embasa não forem ampliados em todo o Município.

Para tanto, adequações deverão ser realizadas para otimizar cada sistema, como exemplo: manutenção da área de captação de água da chuva (telhados, calhas), estudo detalhado da capacidade de bombeamento do poço e demanda de água,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



diminuir perdas de água, adequar os volumes de reservação, diminuir desperdícios de água, instalar novos poços para apoiar a distribuição de água e atender outras comunidades com sistemas de abastecimento alternativo, aumentar o número de residências com sistemas de captações de água de chuva, dentre outras ações.

4.1.6 SITUAÇÃO DA SEDE, DISTRITOS E POVOADOS EM RELAÇÃO AOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Além da sede, a prestação dos serviços de abastecimento de água é realizada pela Embasa em Prevenido, Soares, Ipanema, Lagoa dos Borges, Mulungu e Belo Campo. Em alguns locais o abastecimento é realizado por meio de caminhão pipa do exército com água fornecida pela Embasa. O armazenamento é feito em reservatórios particulares como tanques e caixas d'água nas residências. Nas comunidades remanescentes, não abastecidas por rede geral de distribuição de água da Embasa e nem por soluções alternativas coletivas sob responsabilidade da Prefeitura, o abastecimento de água é realizado por soluções individuais, tais como captação subterrânea por meio da perfuração de poços artesianos individuais e captação de água de chuva.

Com objetivo de verificação destas situações sobre os sistemas de abastecimento de água, foram feitas visitas por amostragem nos distritos e povoados com maior ocorrência de problemas e/ou incidência mais grave de acordo com responsável pelo acompanhamento local.

Será apresentado o panorama das principais situações encontradas em cada povoado e/ou distrito, em relação ao abastecimento de água, conforme o levantamento de campo realizada em novembro/2017, bem como as situações apontadas nas Oficinas Setoriais de Diagnóstico Participativo realizadas no município.

✓ Sede – América Dourada

O município de América Dourada possui uma área total de 837,72 km² e está inserida 100% de seu território na bacia Rio Verde e Jacaré que passa no limite do município (Figura 4-38).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



De acordo com o Plano de Recursos Hídricos dos Rios Verde e Jacaré (2017), a bacia do Rio Jacaré ocupa uma área de 18.328 km², deságua na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, abrangendo os municípios Ibitiara, Seabra, Brotas de Macaúbas, Souto Soares, Barra do Mendes, Ipupiara, Mulungu do Morro, Barro Alto, Bonito, Cafarnaum, Canarana, Ibipeba, Ibititá, América Dourada, Morro do Chapéu, João Dourado, São Gabriel, Jussara, Itaguaçu da Bahia, Ouroândia, Umburana e Sento Sé.

Situadas no semiárido baiano, as bacias convivem com uma séria escassez de água e com um alto grau de demanda restringida, especialmente na região Irecê, onde a agricultura irrigada representa a principal atividade econômica. O longo período de estiagem ocorrido nos últimos anos, agravou o quadro econômico e social da região, intensificando os conflitos, quer sejam pela demanda reprimida, ou pela exploração dos recursos hídricos.

No Rio Verde destaca-se a barragem de Mirorós, com volume máximo igual a 168 milhões de metros cúbicos, conforme a última batimetria realizada pela CODEVASF. A bacia hidrográfica do reservatório controla grande parte da zona de produção. Desde sua construção, o reservatório alterou significativamente o regime fluvial do Rio Verde a jusante da barragem, principalmente até as proximidades da ponte da BA-052. Na bacia do Rio Verde não existem outras barragens de grande porte.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



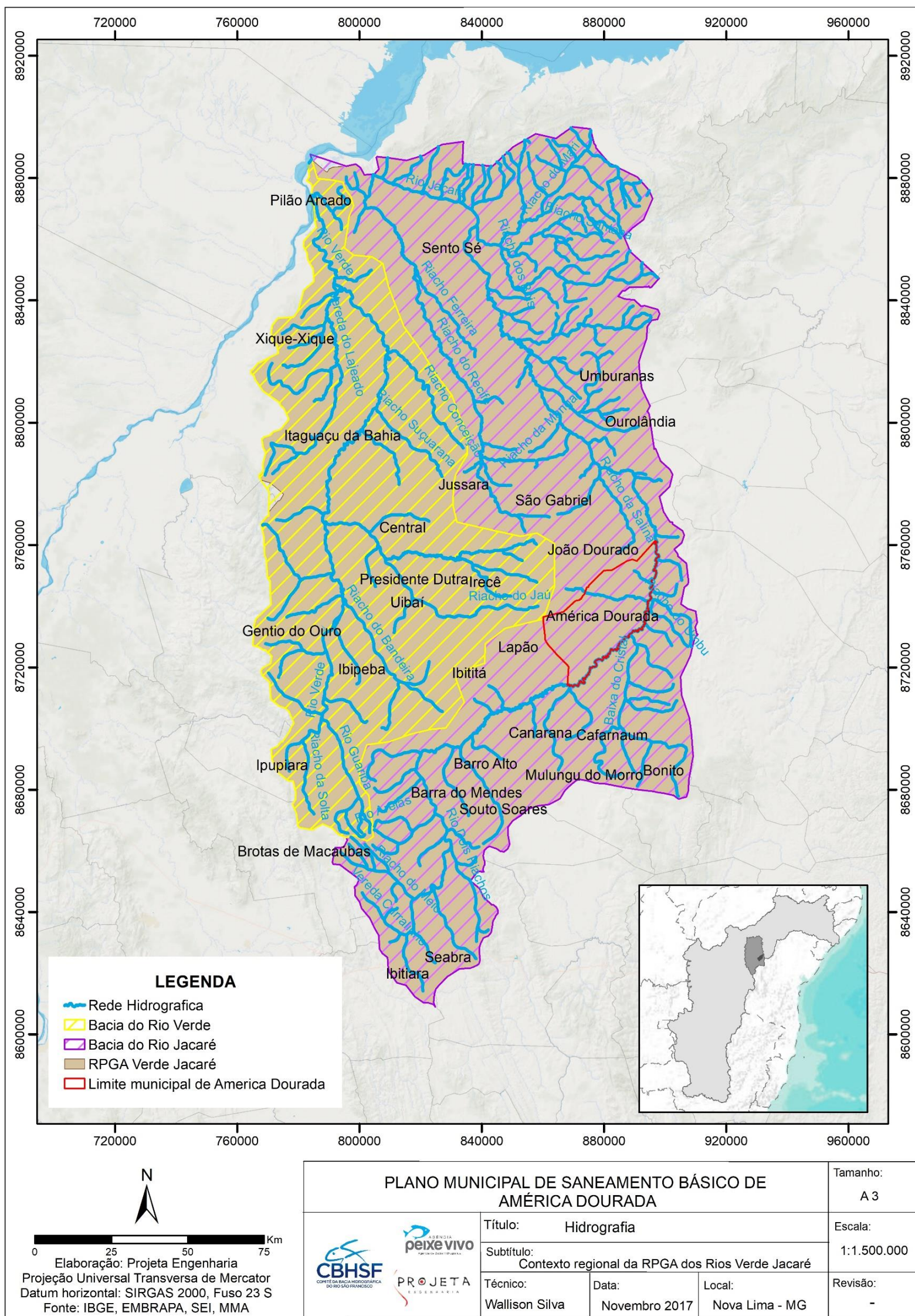


Figura 4-38 – RPGA dos Rios Verde e Jacaré – Hidrografia
 Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Em visita ao leito do Rio Jacaré no município de América Dourada, observou-se que o leito do rio estava seco (Figura 4-39). Mesmo considerando o período de seca no ano, de acordo com moradores o rio que é intermitente, teve sua última cheia/ocorrência em 2011.



Figura 4-39 – Leito do Rio Jacaré no município de América Dourada

Localização S: 11°27'26,0' W: 41°26'15,2'

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A sede do município de América Dourada (Figura 4-40) possui sistema de abastecimento de água com rede de distribuição pela Embasa. Este atendimento urbano (sede e distritos) abastece cerca de 11.485 habitantes (Embasa-2017). O abastecimento feito por rede às residências possui uma tubulação de PVC com diâmetros DN 20 a 30 mm com hidrometração.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-40 – Entrada do Município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A Embasa possui reservatório com capacidade de 100.000 litros (Figura 4-41) para atendimento a sede do município e do Bairro Nova América.



Figura 4-41 – Reservatório de água tratada (Embasa) – Nova América

Localização: S: 11° 26'49,6" W: 42°19' 08,0"

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Em circulação pelas ruas do município, foi observado na Avenida Nestor Borges, vazamento de água potável na rede da Embasa (Figura 4-42). Conforme relatado pelos moradores, a situação já tinha sido registrada na unidade de Atendimento da Embasa, no entanto já aguardava a manutenção há sete dias.



Figura 4-42 – Vazamento na tubulação água potável

Localização: S: 11°27' 05,6' W: 41°26'08,6''

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Foi mencionada pela prefeitura a grande incidência de perfuração de poços artesanais particulares no município de América Dourada. Estes com objetivo de captação de água salobra para consumo em limpeza, irrigação e dessedentação de animais em pequenas propriedades. E estas perfurações não possuem outorga ou se quer são informadas à Prefeitura do município. Conforme Figura 4-43, caminhões perfuratriz de poços artesanais em propriedade particulares.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-43 – Perfuratriz de poços artesianos

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A prefeitura do município também possui poços sob sua gestão e estes foram perfurados pela CERB conforme mencionado no item 4.1.3, tópico “d) Sistemas de abastecimento individual”.

✓ **Nova América**

O Bairro Nova América está a uma distância da sede de 2 km com uma população estimada de 1.368 moradores. O bairro possui rede de abastecimento de água potável pela Embasa. Existe um poço artesiano de água salobra que é o ponto de abastecimento dos caminhões pipas (Figura 4-44).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-44 – Poço artesiano água salobra – Nova América

Localização S: 11°26'27,2'' W: 41°25 43,1''

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Os caminhões abastecem neste ponto de água salobra os tanques dos pipas e levam até aos povoados conforme já mencionado. A prefeitura fornece água potável apenas a três escolas no povoado de Campo Alegre.

No Bairro Nova América existe um reservatório da Embasa com capacidade de 100.000 litros (Figura 4-45). No entanto, este encontra-se desativado, devido à redução no volume de água disponível.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-45 – Reservatório de água tratada (Embasa) – Nova América

Localização: S: 11°26'28,6" W: 41°25'32,7"

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O abastecimento do bairro Nova América, tem sido realizado pelo reservatório da sede de América Dourada onde conta com rede de distribuição à população devidamente hidrometrada (Figura 4-46).



Figura 4-46 – Residência com rede água hidrometrada– Nova América

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



✓ **Distrito de Tanque**

O distrito de Tanque está distante da sede a cerca de 10 km, possui uma população estimada de 187 moradores (Figura 4-47).



Figura 4-47 – Distrito de Tanque

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O distrito possui abastecimento de água potável com rede de distribuição pela Embasa. O povoado conta com um reservatório elevado de PVC de capacidade de 10.000 Litros (Figura 4-48).



Figura 4-48 – Reservatório de água potável (Embasa) – Tanque

Localização: S: 11°24' 51,6'' W: 41° 30' 10,1''

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



De acordo com os moradores não há reclamação do fornecimento de água, a falta acontece apenas em caso de manutenção da rede.

✓ **Distrito de Prevenido**

O distrito de Prevenido está distante da sede a 9 km de distância e conta com uma população estimada de 1524 moradores (Figura 4-49).



Figura 4-49 – Distrito de Prevenido

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O distrito possui rede de água potável pela Embasa. Possui um reservatório de água da Embasa com capacidade de 100.000 litros que fica bem a margem da estrada de acesso ao distrito (Figura 4-50).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-50 – Reservatório de água tratada (Embasa) – Prevenido

Localização: S: 11°28' 11,5" W: 41°30' 47,4"

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

As residências possuem rede de distribuição hidrometrada gerenciado pela Embasa (Figura 4-51).



Figura 4-51 – Leitura do hidrômetro (Embasa) – Prevenido

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



O distrito conta também com poço artesiano o qual a população busca água salobra para utilização em dessedentação de animais, molhação de cultura e limpeza diária (Figura 4-52).



Figura 4-52 – Poço artesiano – Prevenido

Localização: S: 11° 28' 20,8'' W: 41°30' 54,4''

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

✓ **Distrito de Soares**

O distrito de Soares (Figura 4-53) está a 25 km de distância da sede, possui uma população de 4.277 moradores. Abastecimento de água potável pela Embasa, com rede de distribuição devidamente hidrometrada (Figura 4-30).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-53 – Distrito de Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O distrito conta também com um poço artesiano de água salobra onde é abastecido os caminhões pipas que são enviados aos povoados mais distantes que não possuem poços artesanais (Figura 4-54).



Figura 4-54 – Poço artesiano – Soares

Localização: S: 11°18'17,9" W: 41°28'18,1"

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Foi relatado por moradores e pelo funcionário da Prefeitura, que o distrito possui uma bacia de acumulo de água de chuva. Onde é utilizado por moradores no fornecimento de água para a dessedentação de animais (Figura 4-55).



Figura 4-55 – Bacia de acumulo de água – Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

De acordo com moradores é necessário à limpeza pela prefeitura deste local, o qual não vem sendo realizado.

No distrito há um reservatório da Embasa com capacidade de 150.000 litros (Figura 4-56).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-56 – Reservatório de água tratada (Embasa) – Soares

Localização: S: 11°18' 23,7'' W: 41°28'40,1''

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Próximo ao reservatório há um poço artesiano que é utilizado apenas pela Embasa (Figura 4-57).



Figura 4-57 – Poço artesiano – Soares

Localização: S: 11°18'19,5'' W: 41°28'42,5''

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Foi relatado pelos moradores e pelo funcionário da Prefeitura, que no reservatório de água potável da Embasa é realizado um acréscimo de água salobra. Esta situação também foi relatada na reunião das oficinas setoriais no município.



Figura 4-58 – Casa de mistura cloração de água de poço –Soares

Localização: S: 11° 18' 22,7'' W: 41° 28' 41,6''

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Com intuito de verificação sobre a situação levantada, foi questionado a Embasa e relatado conforme informações dos funcionários, que nesta casa (Figura 4-58) é realizada a desinfecção por cloração e a água salobra é lançada no reservatório de água doce (Figura 4-59).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-59 – Cloração e medição de pH de água salobra - Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Este processo é realizado em dias alternados da semana e dias mais quentes com maior consumo. Este incremento é feito em torno de 10% no volume de água doce.

Conforme informações da Embasa o volume hoje recebido da captação de Xique-Xique e/ou Mirorós é insuficiente e não atende a demanda do distrito. Contudo, segundo informações de funcionários da EMBASA, está sendo implantado um booster no povoado de Achado, no município de Irecê, o qual será concluído até março de 2018. Com esse booster em funcionamento, a vazão enviada ao município de América Dourada será maior, e como consequência, o poço de água salobra será desativado, sendo abastecido com água potável, incrementada com água salobra.

✓ **Povoado de Amaro**

Povoado não possui energia elétrica, de acordo com a Prefeitura/Secretária Municipal de Saúde o povoado possui apenas 20 residências com uma população flutuante, que vai a propriedade somente durante o dia para o trabalho no cultivo de agricultura familiar e criação de animais. Conforme relatado por um proprietário, ele mora na sede do município e vai à propriedade apenas para a realização do trabalho na cultura de cebola e palma.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-60 – Poço artesiano água salobra - Amaro

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O povoado possui poço artesiano de água salobra com canalização para as residências (Figura 4-60). A população utiliza cisternas com água de chuva para consumo humano.

✓ **Povoado de Felix**

O povoado está distante a 12 km da sede e possui uma população de 122 moradores (Figura 4-61). O povoado não possui rede de água da Embasa, apenas poço artesiano de água salobra. Conta com abastecimento por caminhão pipa de água doce realizada pelo exército.

De acordo com moradores como há uma demora na entrega de água doce pelo exército ou abastecimento da cisterna (Figura 4-62) por água de chuva, a população consome água salobra para beber e cozinhar. Esta situação é crítica a saúde dos moradores, podendo agravar contaminação hídrica e aumento do consumo de sal.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-61 – Povoado de Felix
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-62 - Cisterna
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

As cisternas foram construídas através do projeto “1 milhão de cisternas”. A população relata a construção das cisternas como ponto positivo, pois antes não possuíam local de armazenamento de água de chuva ou do caminhão.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



No povoado há um reservatório de água salobra capacidade de 10.000 Litros (Figura 4-63). Esta água salobra é distribuída à população por rede.



Figura 4-63 – Reservatório de água salobra – Felix
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



✓ **Povoado de Maximino**

O povoado de Maximino (Figura 4-64) está a 4 km de distância da sede e possui uma população estimada de 291 moradores.



Figura 4-64 – Povoado de Maximino

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O povoado não possui rede de água da Embasa. A água potável é fornecida à população por caminhão pipa do exército, e a população também realiza a captação de água da chuva em cisternas para armazenamento de água para consumo. O Povoado possui poço artesiano de água salobra gerenciado pela Prefeitura (Figura 4-65) com rede de distribuição para as residências.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-65 – Reservatório de água salobra – Maximino

Localização: S: 11°22'52,0" W: 41°25'10,8"

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

✓ **Povoado de Boa Vista**

O povoado de Boa vista está a 4 km de distância da sede (Figura 4-66). O povoado não possui abastecimento de água da Embasa. No entanto a prefeitura mantém um sistema de dessalinização com rede de distribuição até as residências (Figura 4-67). Possui uma caixa de PVC com capacidade de 5.000 litros para armazenamento da água doce e duas caixas de 5.000 litros para armazenamento de água salobra. A população utiliza água da chuva com armazenando em cisterna e algumas residências recebe água potável do caminhão do exército.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-66 – Povoado de Boa Vista
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-67 – Dessalinizador do povoado de Boa Vista
Localização S: 11°24'12,0'' W: 41°25'56,8''
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



✓ **Lagoa do Borges**

O Povoado de Lagoa dos Borges, está a 15 km de distância da sede e possui uma população estimada de 526 moradores (Figura 4-68).



Figura 4-68 – Povoado de Lagoa dos Borges

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O povoado é abastecido por rede de água potável da Embasa, sendo as ligações hidrometradas (Figura 4-69).



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Figura 4-69 – Residência com rede de água hidrometrada da Embasa – Lagoa dos Borges

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

No povoado há um reservatório da água da Embasa com capacidade de 100.000 litros (Figura 4-70).



Figura 4-70 – Reservatório de água tratada (Embasa) – Lagoa dos Borges

Localização: S: 11°23'49,7" W: 41°31'56,7"

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

De acordo com moradores não há reclamações acerca da qualidade de água e acontece a falta de água apenas em caso de manutenção da rede ou redução do volume no ponto de captação.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



✓ **Distrito de Ipanema**

O distrito de Ipanema está a 25 km de distância da sede e conta com uma população estimada de 1.156 moradores. O distrito possui fornecimento de água potável pela Embasa com rede de distribuição hidrometrada.



Figura 4-71 – Residência com rede de água hidrometrada da Embasa – Ipanema

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O distrito conta com um reservatório de água da EMBASA com capacidade de 20.000 litros (Figura 4-72).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-72 – Reservatório de água tratada salobra – Ipanema

Localização: S: 11°26'40,9" W: 41°41'30,9"

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

✓ **Povoado Mulungu**

O povoado de Mulungu esta 35 km de distância da sede e possui uma população estimada de 220 moradores (Figura 4-73). O povoado conta com abastecimento de água pela Embasa com rede de distribuição hidrometrada (Figura 4-74).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-73 – Povoado de Mulungu
Localização: S: 11°26'40,9" W: 41°41'30,9"
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-74 – Residência com rede de água hidrometrada da Embasa – Mulungu
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



✓ **Povoado de Campo Largo**

Distante 20 km de distância da sede do município, o povoado de Campo Largo possui uma população estimada de 124 moradores (Figura 4-75).



Figura 4-75 – Campo Largo
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O povoado não possui rede de água da Embasa, conta apenas com um poço artesiano de água salobra que passa por processo de dessalinização (Figura 4-76). Esta água é encaminhada às residências por rede. O povoado possui três reservatórios de PVC com capacidade de 5.000 litros cada, sendo um reservatório para armazenamento de água salobra e dois para água dessalinizada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-76 – Dessalinizador do povoado de Campo Largo

Localização S: 11° 28' 08.1'' W: 41° 38' 31,4''

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

De acordo com moradores a operação do poço, que é de responsabilidade da Prefeitura, está paralisada há mais de um mês, em razão do mesmo ter secado.

A população também conta com outro poço de água salobra, este sem o processo de dessalinização (Figura 4-77).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-77 – Reservatório de salobra - Boa Vista

Localização: S: 11°28'07,8" W: 41°38'28,0"

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Em razão do poço que possui o processo de dessalinização ter secado, a população tem utilizado para o consumo humano a água de chuva armazenada em cisterna e a água potável fornecida pelo exército.

✓ **Povoado de Vila Martins**

O povoado está distante aproximadamente 18 km de sede do município (Figura 4-78). O povoado não possui rede de abastecimento de água potável. A população utiliza apenas água da cisterna, esta fornecida pelo exército ou abastecida pela água da chuva. No povoado não há poço artesiano.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-78 – Povoado de Vila Martins

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

✓ **Povoado de Campo Alegre**

O povoado está cerca de 18 km de distância da sede e possui uma população estimada de 269 moradores. O povoado não possui rede de abastecimento de água da Embasa. A população utiliza para limpeza e dessedentação de animais água salobra de poço artesiano com reservatório de capacidade de 10.000 litros (Figura 4-79). Esta água chega à população por rede de distribuição para as residências.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-79 – Reservatório I de água salobra – Campo Alegre

Localização S: 11°27'54,4'' W: 41° 36'08,9''

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

De acordo com a funcionária gerenciadora da bomba do poço artesiano, Sr^a. Maria Ivone Souza Santos, o sistema está com vazamento comprometendo o volume para distribuição. O poço artesiano não consegue atender a demanda do povoado; falta água várias vezes na semana, devido ao pouco volume de água no poço. O povoado ainda conta com um segundo poço artesiano (Figura 4-80).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-80 – Reservatório II de água salobra – Campo Alegre

Localização: S: 11°28'31,1" W: 41°39'38,3"

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Para consumo humano a população armazena água de chuva nas cisternas e algumas casas recebem água potável do exército.

4.1.7 INDICADORES DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO (SNIS)

Os indicadores técnicos e operacionais relacionados aos serviços de abastecimento de água do município de América Dourada – referentes à prestação dos serviços prestados pela Embasa – foram levantados junto ao SNIS para os anos de 2014 (Tabela 4-14) e 2015 (Tabela 4-15).

De acordo com os dados apresentados, é possível perceber que o serviço de abastecimento de água na zona urbana do município de América permaneceu com um atendimento de 100% em 2014 e 2015. Em relação à população total, o atendimento reduziu de 82,31% (2014) para 81,68% (2015).

Comparando os dados de 2014 com os de 2015 observa-se que houve um aumento do número de ligações totais de água, que passaram de 4.728 para 4.842. O

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



percentual de economias residenciais ativas teve o aumento percentual de 1,38%, passando de 4.035 para 4.091.

Apesar da manutenção de atendimento com rede de água no município, as perdas na distribuição de água aumentaram 34,24% entre 2014 e 2015. Destaca-se ainda o consumo médio *per capita* de água, que teve uma considerável redução de 10%, passando de 87,44 para 79,57 /hab.dia.

A título de comparação com América Dourada, foram selecionados os municípios de Itaguaçu da Bahia e Presidente Dutra, todos pertencentes à sub-bacia hidrográfica do rio Vede e Jacaré e com populações aproximadas ao do município. Observa-se que, entre eles, o município de Presidente Dutra possui o índice de 100% de atendimento à rede de abastecimento de água na zona urbana e na totalidade do município, em 2014 e 2015, segundo os dados do SNIS. Itaguaçu da Bahia possui o menor índice de atendimento com rede de água entre os três municípios.

O município de América possui a segunda maior quantidade de ligações ativas de água e economias residenciais ativas pela comparação com os outros municípios.

Em relação aos investimentos, América Dourada apresenta o menor valor total. Por fim, comparando as tarifas médias praticadas, nota-se que o município de América apresenta o menor valor entre os municípios selecionados.

Tabela 4-14 – Caracterização da prestação dos serviços de abastecimento de água – indicadores técnicos e operacionais do SNIS – 2014

Município		Itaguaçu da Bahia	Presidente Dutra	América Dourada
Prestador		Embasa	Embasa	Embasa
População (IBGE, 2010)	Total (hab.)	14.533	14.672	16.904
	Urbana (hab.)	2.858	9.663	11.472
Índice de atendimento com rede de água	Pop. Total (hab.) (%)	30,02	100	82,31
	Pop. Urbana (hab.) (%)	100	100	100
Índice de perdas na distribuição (%)		27,57	27,57	27,57
Consumo médio <i>per capita</i> de água (L/hab.dia)		155,22	100,67	87,44

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Município	Itaguaçu da Bahia	Presidente Dutra	América Dourada
Prestador	Embasa	Embasa	Embasa
Ligações de água – totais (lig.)	1.426	5.703	4.728
Ligações de água – ativas (lig.)	1.307	5.122	4.187
Economias residenciais ativas de água (econ.)	1.253	4.880	4.035
Receita operacional total (R\$/ano)	529.592,37	1.785.066,29	1.231.533,14
Arrecadação total (R\$/ano)	620.342,81	1.783.463,33	1.268.577,38
Despesas totais com os serviços (R\$/ano)	551.896,21	2.218.894,80	1.869.224,02
Despesas de exploração (R\$/ano)	485.050,89	1.808.435,52	1.533.747,72
Investimento realizados pelo prestador total (R\$/ano)	509.817,11	48.112,87	40.996,33
Investimentos realizados pelo prestador água (R\$/ano)	458.300,06	43.251,06	36.853,65
Investimentos realizados pelo prestador esgoto (R\$/ano)	0	0	0
Tarifa média praticada (R\$/m ³)	2,78	2,41	2,01
Índice de suficiência de caixa (%)	119,98	92,95	78,3

Fonte: SNIS (2014)

Tabela 4-15 – Caracterização da prestação dos serviços de abastecimento de água – indicadores técnicos e operacionais do SNIS – 2015

Município	Itaguaçu da Bahia	Presidente Dutra	América Dourada
Prestador	Embasa	Embasa	Embasa
População (IBGE, 2010)	Total (hab.)	14.667	14.712
	Urbana (hab.)	2.885	9.690
Índice de atendimento com rede de água	Pop. Total (hab.) (%)	30,02	100
	Pop. Urbana (hab.) (%)	100	100
Índice de perdas na distribuição (%)	29,09	33,4	37,01

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Município	Itaguaçu da Bahia	Presidente Dutra	América Dourada
Prestador	Embasa	Embasa	Embasa
Consumo médio <i>per capita</i> de água (L/hab.dia)	85,17	96,46	79,57
Ligações de água – totais (lig.)	1.471	5.815	4.824
Ligações de água – ativas (lig.)	1.354	5.224	4.248
Economias residenciais ativas de água (econ.)	1.298	4.982	4.091
Receita operacional total (R\$/ano)	668.158,11	1.936.035,40	1.372.318,20
Arrecadação total (R\$/ano)	630.118,05	1.897.432,72	1.363.019,80
Despesas totais com os serviços (R\$/ano)	720.819,25	2.561.042,62	2.279.984,82
Despesas de exploração (R\$/ano)	638.779,58	2.037.255,43	1.839.372,23
Investimentos realizados pelo prestador total (R\$/ano)	439.010,93	711,13	605.869,31
Investimentos realizados pelo prestador água (R\$/ano)	132.305,29	262,29	325.083,58
Investimentos realizados pelo prestador esgoto (R\$/ano)	149.615,21	296,6	169.593,82
Tarifa média praticada (R\$/m ³)	3,15	2,66	2,35
Índice de suficiência de caixa (%)	93,82	87,57	70,05

Fonte: SNIS (2015)

Vale destacar que os dados do SNIS devem ser avaliados com cautela, pois além de ser um sistema auto declaratório, o que pode indicar erros e inconsistências, os mesmos foram preenchidos pela Embasa, retratando apenas a realidade da sua área de abrangência, o que resulta em um déficit de informações para as demais localidades do município, não atendidas pela Concessionária. Essa colocação é fundamentada, pois é notória a baixa participação das Prefeituras, geralmente responsáveis pelos sistemas dessas localidades, no preenchimento dos dados no SNIS.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



(I) Dados operacionais

Os números de ligações de água ativas e existentes do sistema gerido e operado pela Embasa são apresentados na Tabela 4-16. Em relação ao número total de ligações ativas, percebe-se que o distrito de Soares é mais abrangente que a sede do município, sendo responsável por aproximadamente, 35% das ligações, enquanto a localidade Mulungu possui apenas 1,74% das ligações ativas.

Tabela 4-16 – Número de ligações de água operadas pela Embasa – América Dourada

Localidade	Economias	Ligações
Sede	1547	940
Prevenido	896	896
Soares	1788	1788
Ipanema	474	474
Lagoa dos Borges	263	263
Mulungu	88	88
Belo Campo	127	127
Total	5.183	4.576

Fonte: EMBASA (2017)

Na Tabela 4-17 são apresentados os dados de economias e ligações totais atendidas, por características do estabelecimento. Segundo informações da Embasa, o índice de hidrometração é de 93,4 %.

Tabela 4-17 – Número de economias e ligações de água atendidas pela Embasa- América Dourada

	Economias	Ligações
Residencial	4.248	4.242
Comercial/Serviços	128	126
Público	81	81
Industrial	0	0
Total	4.457	4.449

Fonte: EMBASA (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) o município possui um índice de atendimento de 67,8% para a população total de 16.923 habitantes (IBGE- 2017) e 100% da população urbana 11.485 habitantes (SNIS, 2016).

Na Tabela 4-18 são apresentados o volume consumido total de 2016 e 2017 e os volumes médios (distribuído, consumido e faturado) de 2016 para o município. O *per capita* médio e as perdas físicas e de faturamento são apresentados na Tabela 4-19.

Para os volumes mensais, *per capita* médio e percentuais de perdas foram fornecidos os dados apenas de 2016, portanto não foi possível a comparação entre diferentes anos.

Ressalta-se que o *per capita* é o indicador que se aproxima do consumo real de água pela população e que o valor observado em América Dourada está abaixo do consumo médio estabelecido por Von Sperling (2005), correspondente a 150 L/hab.dia. Esse resultado pode ser relacionado à existência de hidrometração e à cobrança tarifária pelo uso da água, o que força a população a realizar um consumo mais consciente e moderado.

As perdas físicas ocorrem quando o volume de água disponibilizado no sistema de distribuição pelas operadoras de água não é utilizado pelos clientes, sendo desperdiçado antes de chegar às unidades de consumo. Em América Dourada, o índice de perda na distribuição é 37,01%.

As perdas de faturamento correspondem à diferença entre o volume distribuído e o volume faturado. O valor observado foi positivo, pois, no período em análise, o volume distribuído foi maior que o volume faturado.

Tabela 4-18 – Volume consumido total e volume médio mensal (distribuído, consumido e faturado) dos SAA Embasa – América Dourada

Ano	Volume consumido total (m ³)	Volume distribuído (m ³ /mês)	Volume consumido (m ³ /mês)	Volume faturado (m ³ /mês)
2016	581.104	40.905	31.907	38.056
2017	422.366	-	-	-

Fonte: EMBASA (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-19 – Per capita médio e percentual de perdas físicas e de faturamento dos SAA Embasa – América Dourada

Ano	Per capita distribuído (L/hab.dia)	Índice de perdas físicas (%)	Índice de perdas de faturamento (%)
2016	91,5	28,2	8,9

Fonte: EMBASA (2017)

(II) Dados financeiros

Em relação aos dados financeiros, a Embasa informou que a receita anual total, para o ano de 2016 foi de R\$ 633.759,79, no município de América Dourada. O valor arrecadado com o serviço de abastecimento de água proveniente do Sistema Adutora do Feijão, em torno de R\$1.951.415,00 até novembro/2017. Entretanto, a Concessionária não informou a despesa total com seus sistemas, o que impossibilitou a realização de análise da sustentabilidade econômica dos mesmos.

4.1.8 RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

As oficinas setoriais no município de América Dourada foram realizadas nos dias 29/11/2017, 30/11/2017, 01/12/2017, 05/12/2017 e 12/12/2017. Nestas reuniões foram apresentadas pela própria população as situações positivas e negativas sobre o saneamento no município.

Na Tabela 4-20 é apresentado um resumo destes apontamentos por distrito e/ou povoado para abastecimento água.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-20 – Resultado das Oficinas sobre Saneamento no Município de América Dourada

Resultado das Oficinas sobre Saneamento no Município de América Dourada		
Local	Pontos positivos	Pontos negativos
Lagoa Verde	Abastecimento de água salobra feito por caminhão pipa	Poço artesiano de água salobra da Prefeitura secou
Queimada dos Beneditos	Utilização do poço de propriedade da Prefeitura com equipamentos particulares gerando conflito de entre a população e atual gestor.	-
Soares	Fornecimento de água pela Embasa	Mistura de água potável com água salobra
Alegre	Abastecimento por caminhão pipa de água salobra	Poço artesiano de água salobra da Prefeitura secou
Aristides	Utilização de água de chuva e abastecimento por caminhão pipa de água salobra	Poço artesiano de água salobra da Prefeitura secou
Caldeirão do Otávio e Lajedão de Leopoldo	Abastecimento por caminhão pipa	-
Lajedão do Mateus	Abastecimento pelo caminhão do exército	-
	Poço de água salobra	-
Terra Nova	Poço de água salobra	Poços particulares
Lagoa Verde	Poço de água salobra e distribuição por rede	-
	Abastecimento por caminhão pipa	-
	Consumo de água de chuvas armazenadas nas cisternas	-
Sapecado	Caminhão pipa de água salobra	Poço de água salobra com nível muito baixo
Borges	Fornecimento de água pela Embasa	-
	Falta de água apenas na manutenção do sistema	-
Prevenido	Fornecimento de água potável pela Embasa	Dor abdominal

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Resultado das Oficinas sobre Saneamento no Município de América Dourada		
Local	Pontos positivos	Pontos negativos
		Falta de informação de dias de abastecimento do caminhão pipa
Belo Campo	Fornecimento de água pela Embasa	Falta de água para consumo humano Poço não comporta demanda de água da população e irrigação.
Barriguda	Poço com dessalinizador	Distribuição de água por ficha e apenas 2 para cada família.
	Troca de filtro de dessalinizador a cada 6 meses	Falta de análise de qualidade de água do processo de dessalinização.
Boa Vista	Poço com dessalinizador com rede instalada para residências	Processo de dessalinizador estragado 4 anos.
Maximino	Dois poços artesianos de água salobra da Prefeitura e distribuição de água potável pelo exército	Poços estão secos Reclamação da comunidade com suspeita de contaminação dos poços de água salobra por fossa
Nova América	Sistema de abastecimento da Embasa	Estrutura de reservatório danificada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

É possível observar uma convergência entre os principais aspectos levantados em campo e as considerações feitas pelos participantes como, por exemplo, não atendimento a demanda da população, a demora na manutenção dos sistemas de dessalinização, e a baixa dos níveis dos poços de água salobra e até mesmo a seca deste.

Por outro lado, a população reconheceu como ponto positivo o abastecimento de água tratada da Embasa e o abastecimento pelo caminhão-pipa do Exército.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.1.9 RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Diante das informações apresentadas sobre o serviço de abastecimento de água no município de América Dourada, a Tabela 4-21 apresenta um resumo da abrangência dos serviços identificados por localidade do Município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-21 – Resumo da situação dos serviços de abastecimento de água em América Dourada

Local	População (2018)	Formas de abastecimento de água identificadas	Captação	Distribuição	Reservação	Tratamento	Sistema atende toda a população?
Sede	3.163	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Sim	ETA Rio Verde	Sim
Alegre	*	Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Não (Poço)	Parcialmente
Aristides	158	Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Não (Poço)	Sim
Bairro Nova América	1.368	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Sim	ETA Rio Verde	Sim
Barriguda	93	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Rio São Francisco / Poço artesiano	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
Belo Campo	1.343	Embasa/poço	Barragem Mirorós	Rede distribuição	Sim	ETA Ibititá / Não (Poço)	Parcialmente
Bendegó	*	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Boa Vista	8	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra com dessalinizador/ Cisterna	Rio São Francisco / Poço artesiano	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)/Tratamento dessalinização	Parcialmente
Caldeirão dos Otávios	26	Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano	Rede (Poço)	Não identificado	Não (Poço)	Parcialmente
Campo Alegre	269	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
Campo Largo	124	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra com dessalinizador/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)/Tratamento dessalinização	Parcialmente
Canabrava	*	Caminhão-pipa do Exército / Cisterna/ Poço artesiano de água salobra	Rio São Francisco / Poço artesiano	Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
Confusão	*	Embasa / poço artesianos de água salobra	Rio São Francisco/poço artesiano água salobra	Rede de distribuição	Não identificado	ETA Rio Verde/ Não (Poço)	Parcialmente
Escrito	23	Cisterna de água de chuva	Poço artesiano	Coleta de água de chuva	Não	Não	Parcialmente

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Formas de abastecimento de água identificadas	Captação	Distribuição	Reservação	Tratamento	Sistema atende toda a população?
Estevinho	*	Poço artesiano	Poço artesiano água salobra /cisterna	Rede (Poço)	Sim	Não (Poço)	Parcialmente
Faz. Boa Esperança	46	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
Faz. Limoeiro	65	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Não	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
Felix	122	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Rio São Francisco / Poço artesiano	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa e Estação de Dessalinização)	Sim	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
Garapa	26	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Incra	*	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Ipanema	1.156	Embasa	Poço artesiano	Rede distribuição	Sim	ETA Rio Verde	Parcialmente
Lagedão de Leopoldo	44	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra com dessalinizador/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)/Tratamento dessalinização	Parcialmente
Lagedão dos Mateus	109	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
Lagoa das Pombas	78	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Não identificado	ETA Rio Verde	Parcialmente
Lagoa dos Borges	526	Embasa	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede distribuição	Sim	ETA Rio Verde	Parcialmente
Lagoa Verde	98	Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano água salobra	Rede (Poço)	Não identificado	Não (poço)	Parcialmente
Lapa do Antonino	65	Não informado	Não informado	Não informado	Não identificado	Não identificado	Parcialmente
Lapinha	213	Poço artesiano água salobra com dessalinizador/ Cisterna	Poço artesiano	Não	Sim	Não (poço)	Parcialmente
Macambira	169	Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Não (Poço)	Parcialmente

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Formas de abastecimento de água identificadas	Captação	Distribuição	Reservação	Tratamento	Sistema atende toda a população?
Macedo	13	Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
Malhada de Areia	*	Caminhão-pipa água potável do Exército	Rio São Francisco	Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa)	Parcialmente
Mato verde da Suça	35	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
Maximino	291	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Rio São Francisco / Poço artesiano	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Sim (Caminhão-pipa) / Não (poço)	Parcialmente
Mulungu	220	Embasa/ Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Barragem Mirorós	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	ETA Ibititá / Não (Poço)	Parcialmente
Pedra Branca	15	Não informado	Não informado	Não informado	Não identificado	Não identificado	Não
Ponte	*	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Não	ETA Rio Verde	Sim
Prevenido	1524	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Sim	ETA Rio Verde	Sim
Queimada dos Beneditos	135	Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano	Rede (Poço)	Sim	Não (Poço)	Parcialmente
Queimada dos Vianas	83	Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Não (Poço)	Parcialmente
Sapicado	119	Embasa	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	ETA Rio Verde	Parcialmente
Sarandi	135	Caminhão-pipa água potável do Exército / Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
Soares	4277	Não informado	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Não (Poço)	Parcialmente
Tanque	187	Embasa	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede distribuição	Sim	ETA Rio Verde	Parcialmente
Terra Nova	104	Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Não (Poço)	Parcialmente

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Formas de abastecimento de água identificadas	Captação	Distribuição	Reservação	Tratamento	Sistema atende toda a população?
Traíras	*	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Sim	ETA Rio Verde	Parcialmente
Vila Martins	*	Poço artesiano água salobra/ Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Não (Poço)	Parcialmente

* Não informado/Não obtido

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.1.10 CONSIDERAÇÕES FINAIS – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Diante das informações apresentadas sobre o serviço de abastecimento de água no município de América Dourada, as principais considerações são:

- Segundo a Embasa, 67,8% da população total de 16.923 habitantes, possui atendimento por rede de água potável. Parte da população sem atendimento está distante da sede do município;
- O Município de América Dourada é abastecido, principalmente, pelo Sistema integrado do Feijão, com captações nos Municípios de Mirorós e Xique-xique, sendo ambos sistemas operados pela Embasa;
- A outorga para captação superficial na Barragem do Mirorós encontra-se vencida, sendo imprescindível a sua renovação pela Embasa;
- Na ETA Rio Verde, o lodo não recebe tratamento. A argila acumulada no fundo da lagoa de descarga de decantadores é depositada ao lado da lagoa por não ter uma disposição final adequada;
- Esse sistema atualmente não atende de forma eficiente a demanda de água da população de América Dourada. Conforme informado pela Embasa, mesmo em período de chuva com regularização do volume dos reservatórios, o município de América Dourada não recebe água o suficiente para atendimento de demanda;
- Os locais atendidos por rede de distribuição da Embasa são Sede, Belo Campo, Confusão, Faz. Limoeiro, Ipanema, Lagoa das Pombas, Lagoa dos Borges, Ponte, Prevenido, Tanque e Traíras (Tabela 4-21);
- Em locais que não possuem rede de água da Embasa, a população é abastecida por caminhão pipa com água não potável disponibilizado pela Prefeitura Municipal ou com água potável distribuída pelo Exército, por água de chuva captada em cisterna, à população, por poço (de água salobra) ou outras formas (Tabela 4-21). Apesar de contar com esses diferentes sistemas, as necessidades básicas da população não são supridas satisfatoriamente;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- A CERB instalou Sistemas Simplificados de abastecimento de água em localidade onde a Embasa não atua. A Prefeitura faz o controle manutenção dos mesmos;
- Conforme relatado por moradores, com a escassez de chuvas a população está com os reservatórios e/ou cisternas sem água ou com pouca quantidade de água doce para toda a família. Isto é agravado com a demora na entrega da água potável pelo Exército, devido às distâncias e às quantidades de solicitações. Nestas situações a população acaba consumindo água salobra;
- Nas localidades sob responsabilidade da Prefeitura Municipal evidenciam-se problemas de falta de água, falta de tratamento da água distribuída e insuficiência e inadequação do abastecimento de água por caminhão-pipa da Prefeitura;
- De acordo com a Embasa, não há previsão de projeto para ampliação da rede de distribuição;
- Não foi identificado um programa de monitoramento da qualidade da água distribuída pela Prefeitura Municipal;
- O município de América Dourada não possui o cadastro no programa VIGIÁGUA, e nenhum órgão público faz a vigilância da água;
- É necessário um incremento no volume de água doce com água salobra para atendimento à demanda;
- É importante ressaltar que o atual sistema de abastecimento de água em América Dourada, fornecido pela Embasa, não atende à demanda atual do Município de forma eficiente. A avaliação da demanda será aprofundada no Produto 3 do presente PMSB.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Este item compreende o levantamento da situação e descrição do sistema de esgotamento sanitário do município de América Dourada no ano de 2017. São apresentados os aspectos da prestação dos serviços, caracterização dos sistemas identificados, percentuais da população atendida por coleta e tratamento de esgotos sanitários. Também foram registrados comentários da população acerca do serviço prestado e, por fim, sistematizados os principais aspectos que precisam ser focados para promover a minimização dos impactos ambientais provocados pelo lançamento de esgoto nos cursos d'água.

O município de América Dourada não possui nenhum tipo de coleta e tratamento de esgoto disponibilizado à população pela concessionária local.

Estes serviços são delegados conforme convênio assinado em 17/10/2016. Convênio de Cooperação entre o município de América Dourada e a Empresa Baiana de Água e Saneamento – Embasa, sociedade de economia mista sob o controle do Estado da Bahia o qual autoriza a gestão associada para a delegação da regulação, fiscalização e prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgoto sanitário.

Em visita técnica ao Município, ficou evidente a ausência total de um sistema estruturado de esgotamento sanitário pela concessionária. Fazendo com que a responsabilidade correspondente ao serviço de esgotamento sanitário recaia sobre a administração municipal, que adotam soluções informais.

A disposição do esgoto no Município é direta no solo por meio de infiltração em fossa de absorção ou sumidouro, atingindo 100% da área urbana. Este procedimento é utilizado em todo o território do municipal. O sistema de fossas rudimentares ou fossas negras são executados e operados pelo próprio morador. Não há nenhum tipo de fiscalização e/o controle pela Prefeitura Municipal de América Dourada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.2.1 COBERTURA DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Conforme o Censo demográfico de 2010 (IBGE, 2010), 77,13% dos domicílios em América Dourada possuíam fossa rudimentar e apenas 1,87% possuíam fossa séptica (Tabela 4-22). No entanto, esse índice de fossas sépticas pode ser superdimensionado, uma vez que muitos confundem as fossas rudimentares com as sépticas.

Como se pode observar na Tabela 4-22 há um déficit muito grande nos serviços de esgotamento sanitário no Município, em especial na área urbana. Muitos ainda não dispõem de banheiro ou sanitário (13,9%). Estes dados refletem a necessidade de direcionar esforços a fim de minimizar os impactos a saúde e no ambiente, decorrentes do esgoto não tratado adequadamente.

Cabe ressaltar que os valores do Censo 2010, principalmente referentes ao número de habitantes e domicílios atendidos, estão defasados, sofrendo variações até o ano de 2017 e podem diferir dos apresentados neste Diagnóstico. No entanto, os dados são válidos para fins de comparação e situação do cenário de América Dourada referente ao esgotamento sanitário.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-22– Número de moradores e domicílios de acordo com as formas de esgotamento sanitário no município de América Dourada

Forma de Esgotamento	Domicílios Particulares Permanentes						Moradores em domicílios particulares permanentes					
	Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Rede Geral de esgoto ou pluvial	36	0,83	3	0,07	39	0,9	11	0,7	-	-	11	0,07
Fossa séptica	79	1,83	2	0,05	81	1,87	36	0,23	-	-	36	0,23
Fossa rudimentar	2460	56,88	876	20,25	3336	77,13	520	3,27	163	1,02	683	4,29
Vala	20	0,46	34	0,79	54	1,25	45	0,28	34	0,21	79	0,5
Rio, lago ou mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outro tipo	79	1,83	135	3,12	214	4,95	275	1,73	356	2,24	631	3,96
Não tinham banheiro nem sanitário	235	5,43	366	8,46	601	13,9	885	5,56	1389	8,73	2274	14,29
Total	2909	67,26	1416	32,74	4325	100	10813	67,93	5105	32,07	15918	100

Fonte: IGBE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.2.2 ABRANGÊNCIA DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Na Tabela 4-23 é apresentada a descrição dos pontos observados durante a visita técnica da Projeta Engenharia ao Município de América Dourada, referente ao eixo de esgotamento sanitário. Alguns destes pontos estão representados no mapa da Figura 4-81.

Tabela 4-23 – Descrição de alguns componentes do eixo de esgotamento sanitário observados em América Dourada

Código	Descrição	Localização	Altitude (m)	Coordenadas Geográficas	
				Latitude	Longitude
ETFR1	Fossa Rudimentar	Nova América	688	11°26'29.00"S	41°25'21.03"O
ETFR2	Fossa Rudimentar	Nova América	668	11°27'5.60"S	41°26'8.60"O
ETFR3	Fossa Rudimentar	Mulungu	800	11°28'10.50"S	41°36'10.00"O
ETFR4	Fossa Rudimentar	Ipanema	804	11°22'4.24"S	41°35'44.80"O
ETFR5	Fossa Rudimentar	Soares	802	11°18'20.59"S	41°28'41.76"O
EPL	Ponto de lançamento de esgoto doméstico na calha do Rio Jacaré	Sede	666	11°27'26.00"S	41°26'15.02"O

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Como pode-se observar tanto na tabela quanto na figura, o município não dispõe de sistema de esgotamento sanitário, sendo identificadas apenas fossas rudimentares e lançamentos de esgoto doméstico sem tratamento adequado.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



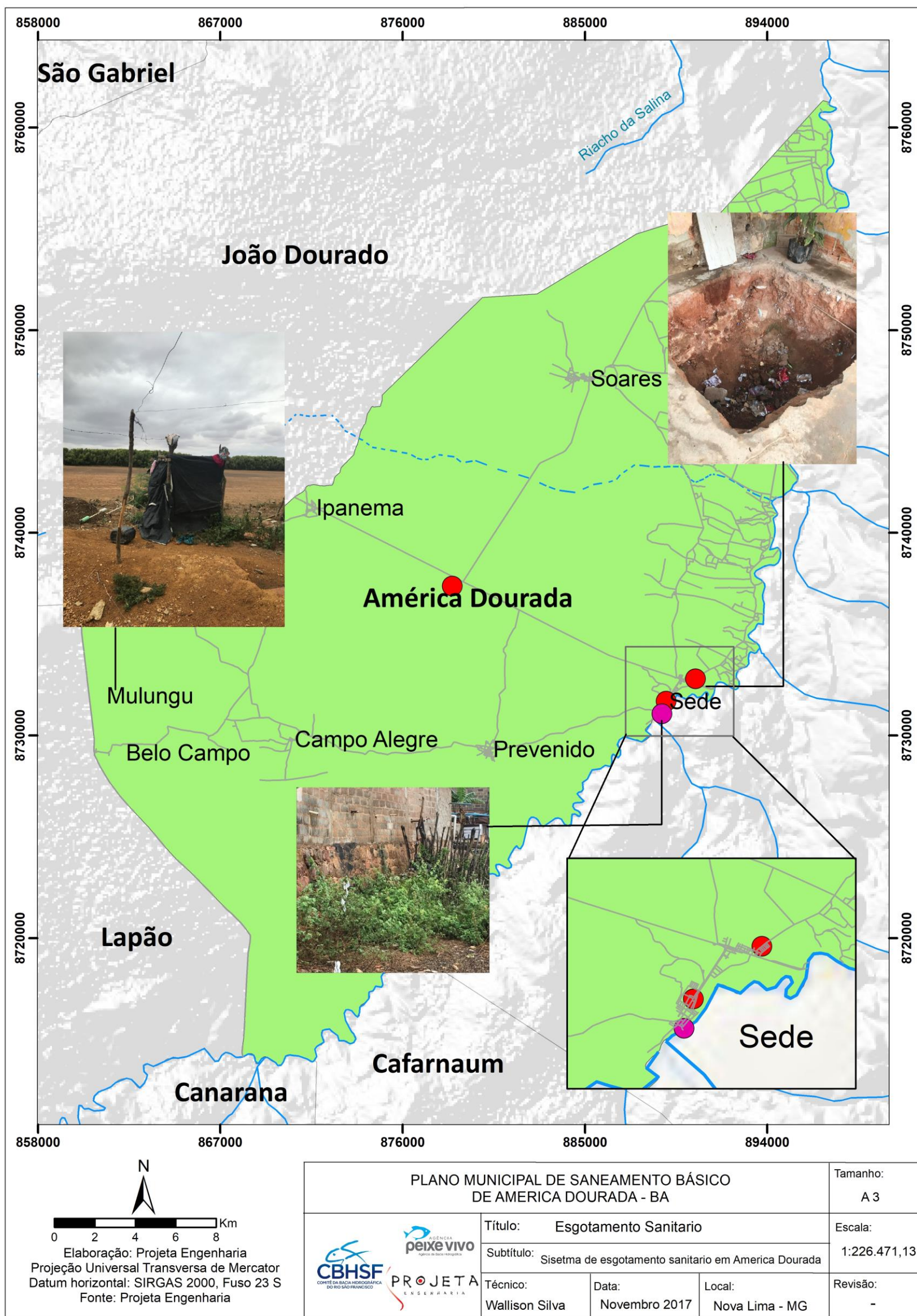


Figura 4-81 - Localização de alguns componentes identificados durante a visita de campo em América Dourada
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



4.2.3 PRESTADOR DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Conforme apresentado no item 4.1.3, o Convênio de Cooperação entre A Prefeitura e a EMBASA define que a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário deve ser realizada nos limites de todo o território do Município de América Dourada, pelo prazo de 20 anos. Entretanto, apesar do Convênio determinar isso, a prestação dos serviços de esgotamento sanitário pela Embasa, ou por qualquer outro prestador, não ocorre no Município.

4.2.1 SITUAÇÃO NOS POVOADOS E DISTRITOS EM RELAÇÃO AOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

✓ Sede – América Dourada

O Rio Jacaré é um rio intermitente que na ocasião da visita ao município se encontrava com o leito seco (Figura 4-82). Hoje a população utiliza a margem do rio para cultivo de pequenas culturas, ocupando com residências próximas à margem. Em visita de campo foi identificado pontos de lançamento de esgoto a céu aberto diretamente na calha do Rio Jacaré (Figura 4-83).



Figura 4-82 – Leito do Rio Jacaré no município de América Dourada

Localização S: 11°27'26,0' W: 41°26'15,2'

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-83 – Lançamento de esgoto na calha do Rio Jacaré

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Conforme o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Verde e Jacaré (2017), dentre os ecossistemas presentes na bacia (caatinga, cerrado, floresta estacional e campos rupestres), a caatinga é o que está submetido ao maior grau de alteração, especialmente na região central, na qual estão localizadas diversas sedes municipais, como América Dourada. Essa configuração, decorrente da supressão da cobertura vegetal nativa por atividades agrícolas e pecuárias, implicou em perda local de diversidade de fauna e flora, alteração das propriedades do solo e consequente perda de qualidade ambiental, impactando a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos. O lançamento de esgoto na Bacia do Rio Jacaré é uma situação crítica agravando ainda mais esta situação.

Além desta situação foram observados vários pontos de lançamento de esgoto a céu aberto no Município de América Dourada. A população faz uso de fossas rudimentares/negras para destinação de seus efluentes de banheiro, mas lança

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



esgoto de água servidas (fluente de lavatório e pias de cozinha) diretamente nas vias públicas (Figura 4-84 e Figura 4-85).



Figura 4-84 – Lançamento de esgoto em via pública – América Dourada
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-85 – Lançamento de esgoto na via pública – Sede América Dourada
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A Figura 4-86 demonstra a construção de uma fossa negra/rudimentar na Rua da Lapinha, Bairro Nova América.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-86– Construção de fossa negra – Nova América

Localização: S: 11°26'29,0" W: 41°25'21,3"

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Conforme o morador da residência, normalmente as cavas são realizadas pelos próprios moradores sem qualquer padrão, impermeabilização do local ou análise do lençol freático. Foi relatado nas oficinas a situação de abertura de fossas negras próximas a poços artesianos que são utilizados pela população. Nas oficinas foi também questionada a realização de monitoramento de qualidade de água destes poços pela Prefeitura, que hoje não é realizado.

✓ Distrito Soares

A situação de lançamento de esgoto em via pública também foi identificada no distrito de Soares (Figura 4-87).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-87 – Lançamento de esgoto na via pública – Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O efluente possuía características de água de máquina de lavar com sabão. Este tipo de efluente a população não encaminha a fossa (Figura 4-87), conforme informações dos moradores.

✓ **Povoado Mulungu**

No povoado de Mulungu, foi relatado por morador local, que apesar de já possuírem rede de água há mais ou menos dois anos, devidamente instalada pela Embasa, o morador relata não ter condições financeira para construção de seu banheiro. No caso da residência desse morador, vivem ali seis pessoas, dependentes totalmente dos rendimentos do Bolsa Família.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-88 – Residência com rede de abastecimento (Embasa) hidrometrada – Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Esta família foi classificada pela Prefeitura conforme requisitos do Programa da FUNASA de Melhorias Sanitárias para receberem o benefício do projeto.

O Projeto da FUNASA “Melhorias Sanitárias Domiciliares”, promove a população carente, intervenções nos domicílios, com o objetivo de atender às necessidades básicas de saneamento das famílias, por meio de instalações hidrossanitárias mínimas, relacionadas ao uso da água, à higiene e ao destino adequado dos esgotos domiciliares. O Programa de MSD tem os seguintes objetivos:

- Implantar soluções individuais e coletivas de pequeno porte, com tecnologias apropriadas;
- Contribuir para a redução dos índices de morbimortalidade provocados pela falta ou inadequação das condições de saneamento domiciliar;
- Dotar os domicílios de melhorias sanitárias, necessárias à proteção das famílias e à promoção de hábitos higiênicos; e

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- Fomentar a implantação de oficina municipal de saneamento.

A prefeitura não informou quantos banheiros foram feitos até o momento pelo Projeto da FUNASA, mas mencionou que de acordo com o levantamento realizado junto a Secretária de Saúde, a demanda gira em torno de 300 banheiros, estes já solicitados à FUNASA para população carente. No entanto está programada e aprovada a verba para construção de 48 unidades para o ano de 2018.

Os moradores mencionaram que realizam as necessidades fisiológicas no mato e enquanto não finalizam a construção do banheiro, alguns moradores improvisam para dar privacidade à família, a exemplo da tenda de plástico apresentada na Figura 4-89.



Figura 4-89 – Instalação para higiene pessoal – Mulungu

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-90 – Construção banheiro Projeto FUNASA – Mulungu
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-91 – Construção da fossa para banheiro Projeto FUNASA – Mulungu
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



De acordo com a Secretária Municipal de Saúde do Município de América Dourada, são aproximadamente cerca de 60% da população sem acesso a banheiro em suas residências. A prefeitura recebe a verba e é responsável pela construção e gestão dos recursos.

✓ **Povoado de Campo Alegre**

Em uma residência visitada, o esgoto da cozinha (água servida) é descartado no próprio terreno para dessedentação de animais e aguação de plantas (Figura 4-92 e Figura 4-93).



Figura 4-92 – Pia da cozinha com lançamento de efluente – Campo Alegre

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-93 – Lançamento de efluente da pia diretamente no solo – Campo Alegre
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

As visitas foram realizadas nos distritos e povoados por amostragem e estas situações foram constatadas em todo o território do município de América Dourada. O município não possui nenhuma estrutura para coleta e tratamento do esgoto.

4.2.9 IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS FUTUROS

Segundo a Prefeitura Municipal de América Dourada, não há previsão de implantação de Sistema de Esgotamento Sanitário no Município por parte da EMBASA. Já em relação à projetos de melhorias sanitárias, como a instalação de novos banheiros, o Município está buscando recursos para a execução de ações desse tipo.

4.2.2 RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

As oficinas setoriais no município de América Dourada foram realizadas nos dias 29/11/2017, 30/11/2017, 01/12/2017, 05/12/2017 e 12/12/2017. Nestas reuniões foram apresentadas pela própria população as situações sobre saneamento no município. Ressalta-se que nas oficinas foram apresentados apenas pontos negativos, não sendo apresentado nenhum ponto positivo acerca desse eixo.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Na Tabela 4-24 é apresentado um resumo destes apontamentos por distrito e/ou povoado para esgotamento sanitário.

Tabela 4-24– Resultado das Oficinas sobre Saneamento no Município de América Dourada

Resultado das Oficinas sobre Saneamento no Município de América Dourada	
Local	Pontos negativos
Barriguda	50 a 70% da população não possui banheiro. E as residências que possuem utilizam de fossa negra
Boa Vista	Casas sem banheiro
Maximino	Casas sem banheiro e fossas próximas a poços artesianos
Campo Alegre	Utilização de fossas negras
Geral	Água de pia direcionada para o terreiro para plantas e animais Locais sem banheiro Terrenos com pedras o que dificultaria a implantação de rede de esgoto devido a geologia local

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Como resultado das oficinas, não foi apresentado pela população pontos positivos para o sistema de esgotamento sanitário no município de América Dourada.

4.2.3 RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Diante das informações apresentadas sobre o serviço de esgotamento sanitário no município de América Dourada, a Tabela 4-25 apresenta um resumo da abrangência dos serviços identificados por localidade do Município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-25 – Resumo da situação dos serviços de abastecimento de água em América Dourada

Local	População (2018)	Formas de esgotamento sanitário identificadas	Existência de:		Sistema atende toda a população ?
			Rede coletora	Tratamento	
Sede	3.163	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Ponte	*	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Bairro Nova América	1.368	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Barriguda	93	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Boa Vista	8	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Canabrava	*	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Escrito	23	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Felix	122	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Lapinha	213	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Lapa do Antonino	65	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Maximino	291	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Malhada de Areia	*	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Pedra Branca	15	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Prevenido	1524	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Traíras	*	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Lagoa das Pombas	78	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Confusão	*	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Macedo	13	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Soares	4277	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Sapocado	119	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Terra Nova	104	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Alegre	*	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Aristides	158	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Caldeirão dos Otávios	26	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Garapa	26	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Incra	*	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Lagoa Verde	98	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Lagedão de Leopoldo	44	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Lagedão dos Mateus	109	Fossas rudimentares	Não	Não	Não

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Formas de esgotamento sanitário identificadas	Existência de:		Sistema atende toda a população ?
			Rede coletora	Tratamento	
Macambira	169	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Queimada dos Vianas	83	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Queimada dos Beneditos	135	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Ipanema	1.156	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Tanque	187	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Lagoa dos Borges	526	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Estevinho	*	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Belo Campo	1.343	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Campo Alegre	269	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Mato verde da Suça	35	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Bendegó	*	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Faz. Boa Esperança	46	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Faz. Limoeiro	65	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Mulungu	220	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Campo Largo	124	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Vila Martins	*	Fossas rudimentares	Não	Não	Não
Sarandi	135	Fossas rudimentares	Não	Não	Não

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

4.2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Evidencia-se, portanto, que o sistema de esgotamento sanitário é crítico no município inteiro, inexistindo qualquer tipo de coleta e tratamento de esgoto no município.

A situação mais crítica se destaca na sede do município de América Dourada e nos distritos de Soares e Prevenido, em razão do grau de urbanização e adensamento nesses locais.

Nas Oficinas Setoriais, a população reforçou a ausência de vaso sanitário nos banheiros ou a falta de banheiros, o esgoto de servidão (água cinza) lançado diretamente nas ruas ou no terreno e a utilização de fossas rudimentares nas

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



localidades, elevando os riscos de doenças de veiculação hídrica na população, bem como o aumento dos impactos dos efluentes descartados diretamente no solo e próximos a poços artesianos.

Segundo a Embasa, não há previsão de investimento em esgotamento sanitário no município, apesar do contrato determinar sua responsabilidade sobre o sistema de esgoto em todo o Município.

Além disso, é importante ressaltar que não existe sistema de esgotamento adequado em América Dourada e, dessa forma, o sistema não atende à demanda atual do Município. A avaliação da demanda será aprofundada no Produto 3 do presente PMSB.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3 LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a Lei nº 11.445/2007, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são um conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas (BRASIL, 2007).

Dessa forma, são descritos no Diagnóstico deste PMSB as principais características do município de América Dourada em relação ao manejo dos seus resíduos sólidos: Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) – onde estão incluídos os Resíduos Sólidos Domésticos (RSD) e os Resíduos Sólidos da Limpeza Urbana (RSLU) –, Resíduos Sólidos Verdes (RSV), Resíduos Sólidos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos (RV), Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), Resíduos com Logística Reversa Obrigatória, além dos resíduos especificados no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS): Resíduos Agrossilvopastoris, Resíduos de Óleos Comestíveis, Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico, Resíduos Cemiteriais, Resíduos Sólidos dos Serviços de Transportes, Resíduos Sólidos de Mineração, e Resíduos Sólidos Industriais e outros grandes geradores.

Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, atendidos na área central do município, são prestados em América Dourada por empresa terceirizada contratada pela Prefeitura. Em América Dourada é realizada a coleta domiciliar e de resíduos de saúde, a varrição de vias e logradouros, poda de árvores, capina, limpeza de feiras livres e festas, pintura de meio-fio e a disposição final dos resíduos. Além desses serviços, a Prefeitura realiza a coleta dos resíduos de construção civil, provenientes de reformas e construções particulares, e resíduos cemiteriais. Essas e outras características serão detalhadas nos tópicos seguintes desse diagnóstico.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3.1 ARCABOUÇO LEGISLATIVO LEGAL

Em relação ao arcabouço legal e normativas existentes na área de resíduos sólidos, é necessário ressaltar as legislações disponíveis nas instâncias dos governos federal e estadual, no que concerne à gestão/gerenciamento dos resíduos sólidos. Na Tabela 4-26 e Tabela 4-27 a seguir, são descritas algumas legislações ambientais vigentes que vêm proporcionando o controle do manejo dos resíduos sólidos no âmbito federal e estadual.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-26 – Legislação Federal relacionada direta ou indiretamente ao manejo de resíduos sólidos

Lei/Norma	Descrição básica	TIPOLOGIA DE RESÍDUOS													
		Resíduos Domiciliares	Resíduos de Limpeza Urbana	Resíduos Verdes	Resíduos volumosos	Resíduos de Construção Civil	Resíduos de Serviços de Saúde	Pilhas, baterias e eletro-eletrônicos	Lâmpadas	Pneumáticos	Resíduos Cemiteriais	Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico	Resíduos Industriais	Resíduos de Serviços de Transporte	Resíduos Agrosilvo-pastoris
Lei Federal 11.445 de 2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lei Federal 12.305 de 2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Federal 5.940 de 2006	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.	X													
Decreto Federal 7.217 de 2010	Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Federal 7.404 de 2010	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Decreto Federal 7.405 de 2010	Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento.	X													
Resolução ANVISA 306 de 2004	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.						X								
Resolução CONAMA 005 de 1993	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários										X			X	
Resolução CONAMA 006 de 1991	Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.						X								
Resolução CONAMA 008 de 1991	Dispõe sobre a vedação da entrada no país de materiais residuais destinados à disposição final e incineração no Brasil.									X			X		

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Lei/Norma	Descrição básica	TIPOLOGIA DE RESÍDUOS													
		Resíduos Domiciliares	Resíduos de Limpeza Urbana	Resíduos Verdes	Resíduos volumosos	Resíduos de Construção Civil	Resíduos de Serviços de Saúde	Pilhas, baterias e eletro-eletrônicos	Lâmpadas	Pneumáticos	Resíduos Cemiteriais	Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico	Resíduos Industriais	Resíduos de Serviços de Transporte	Resíduos Agrosilvopastoris
Resolução CONAMA 228 de 1997	Dispõe sobre a importação, em caráter excepcional, de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo							X					X		
Resolução CONAMA 275 de 2001	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.	X													
Resolução CONAMA 307 de 2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.					X									
Resolução CONAMA 316 de 2002	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.	X					X								
Resolução CONAMA 330 de 2003	Institui a Câmara Técnica de Saúde, Saneamento Ambiental e Gestão de Resíduos							X							
Resolução CONAMA 465 de 2014	Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos.														X
Resolução CONAMA 348 de 2004	Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.							X							
Resolução CONAMA 357 de 2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.												X		
Resolução CONAMA 358 de 2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.								X						
Resolução CONAMA 362 de 2005	Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado														X
Resolução CONAMA 368 de 2006	Altera dispositivos da Resolução nº 335, de 3 de abril de 2003, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios.										X				
Resolução CONAMA 375 de 2006	Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus												X		

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Lei/Norma	Descrição básica	TIPOLOGIA DE RESÍDUOS													
		Resíduos Domiciliares	Resíduos de Limpeza Urbana	Resíduos Verdes	Resíduos volumosos	Resíduos de Construção Civil	Resíduos de Serviços de Saúde	Pilhas, baterias e eletro-eletrônicos	Lâmpadas	Pneumáticos	Resíduos Cemiteriais	Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico	Resíduos Industriais	Resíduos de Serviços de Transporte	Resíduos Agrosilvo-pastoris
	produtos derivados, e dá outras providências.														
Resolução CONAMA 378 de 2006 (Alterada pela Resolução nº 428/2010)	Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional.	X													
Resolução CONAMA 380 de 2006	Retifica a Resolução CONAMA nº 375/06 – Define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências										X				
Resolução CONAMA 386 de 2006	Altera o art. 18 da Resolução CONAMA nº 316, de 29 de outubro de 2002.	X													
Resolução CONAMA 401 de 2008	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado.							X					X		
Resolução CONAMA 404 de 2008	Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.	X													
Resolução CONAMA 410 de 2009	Prorroga o prazo para complementação das condições e padrões de lançamento de efluentes, previsto nº art. 44 da Resolução nº 357, de 17 de março de 2005												X		
Resolução CONAMA 416 de 2009	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada										X				
Resolução CONAMA 420 de 2009	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.		X							X	X		X	X	
Resolução CONAMA 430 de 2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do CONAMA.												X		
Resolução CONAMA 431 de 2011	Altera o art. 3º da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do CONAMA,							X							

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Lei/Norma	Descrição básica	TIPOLOGIA DE RESÍDUOS													
		Resíduos Domiciliares	Resíduos de Limpeza Urbana	Resíduos Verdes	Resíduos volumosos	Resíduos de Construção Civil	Resíduos de Serviços de Saúde	Pilhas, baterias e eletro-eletrônicos	Lâmpadas	Pneumáticos	Resíduos Cemiteriais	Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico	Resíduos Industriais	Resíduos de Serviços de Transporte	Resíduos Agrosilvo-pastoris
	estabelecendo nova classificação para o gesso.														
NBR 10.004 de 2004	Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NBR 10.007 de 2004	Fixa os requisitos exigíveis para amostragem de resíduos sólidos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NBR 10.157 de 1987	Fixa as condições mínimas exigíveis para projeto e operação de aterros de resíduos perigosos.							X	X	X					
NBR 11.175 de 1990	Fixa as condições exigíveis de desempenho do equipamento para incineração de resíduos sólidos perigosos, exceto aqueles assim classificados apenas por patogenicidade ou inflamabilidade.								X	X			X		
NBR 12.235 de 1992	Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos.												X		
NBR 12.807 de 2013	Define os termos empregados em relação aos resíduos de serviços de saúde.							X							
NBR 12.808 de 2016	Classifica os resíduos de serviços de saúde quanto à sua natureza e riscos ao meio ambiente e à saúde pública.							X							
NBR 12.810 de 2016	Especifica os requisitos aplicáveis às atividades de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) realizadas fora do estabelecimento gerador.							X							
NBR 13.221 de 2010	Especifica os requisitos para o transporte terrestre de resíduos.	X			X	X	X				X				
NBR 13.334 de 2007	Especifica os requisitos para os contentores metálicos de 0,80 m³, 1,2 m³ e 1,6 m³, destinados a acondicionar os resíduos sólidos aplicáveis aos coletores-compactadores de carregamento traseiro, dotados de dispositivos de basculamento.	X													
NBR 13.463 de 1995	Classifica a coleta de resíduos sólidos urbanos dos equipamentos destinados a esta coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo.	X	X												
NBR 13.591 de 1996	Define os termos empregados exclusivamente em relação à compostagem de resíduos sólidos domiciliares.	X													

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Lei/Norma	Descrição básica	TIPOLOGIA DE RESÍDUOS													
		Resíduos Domiciliares	Resíduos de Limpeza Urbana	Resíduos Verdes	Resíduos volumosos	Resíduos de Construção Civil	Resíduos de Serviços de Saúde	Pilhas, baterias e eletro-eletrônicos	Lâmpadas	Pneumáticos	Resíduos Cemiteriais	Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico	Resíduos Industriais	Resíduos de Serviços de Transporte	Resíduos Agrosilvo-pastoris
NBR 13.896 de 1997	Fixa as condições mínimas exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos	X			X										
NBR 13.999 de 2003	Descreve a determinação do resíduo (cinza) após a incineração de papel, cartão, pasta celulósica e madeira a 525°C. É aplicável a todos os tipos de amostras de papel, cartão, pasta celulósica e madeira.	X		X											
NBR 14.599 de 2014	Estabelece os requisitos de segurança para os coletores-compactadores móveis, de resíduos sólidos, de carregamento traseiro e lateral.	X													
NBR 14.652 de 2013	Estabelece os requisitos mínimos de construção e de inspeção dos coletores transportadores de resíduos de serviço de saúde.						X								
NBR 15.051 de 2004	Estabelece as especificações para o gerenciamento dos resíduos gerados em laboratório clínico.						X								
NBR 15.112 de 2004	Fixa os requisitos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos.				X	X									
NBR 15.113 de 2004	Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos sólidos da construção civil classe A e de resíduos inertes.				X										
NBR 15.116 de 2004	Estabelece os requisitos para o emprego de agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil.					X									
NBR 15.849 de 2010	Especifica os requisitos mínimos para localização, projeto, implantação, operação e encerramento de aterros sanitários de pequeno porte, para a disposição final de resíduos sólidos urbanos.	X													
NBR 8.911 de 2012	Prescreve o método de ensaio para a determinação quantitativa da matéria não volátil, em solventes voláteis para uso em tintas, vernizes, lacas e produtos correlatos.												X		

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-27 – Legislação Estadual relacionada direta ou indiretamente ao manejo de resíduos sólidos

Lei/Norma	Lei Estadual 10.431 de 2006	Lei Estadual 11.172 de 2008	Lei Estadual 12.932 de 2014	
Descrição básica	Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia.	Institui princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, disciplina o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico.	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.	
TIPOLOGIA DE RESÍDUOS	Resíduos Domiciliares		X	
	Resíduos de Limpeza Urbana		X	
	Resíduos Verdes	X	X	X
	Resíduos volumosos		X	X
	Resíduos de Construção Civil		X	X
	Resíduos de Serviços de Saúde		X	X
	Pilhas, baterias e eletro-eletrônicos		X	X
	Lâmpadas		X	X
	Pneumáticos		X	X
	Resíduos Cemiteriais		X	X
	Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico		X	X
	Resíduos Industriais	X	X	X

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Lei/Norma	Lei Estadual 10.431 de 2006	Lei Estadual 11.172 de 2008	Lei Estadual 12.932 de 2014
Descrição básica	Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia.	Institui princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, disciplina o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico.	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.
Resíduos de Serviços de Transporte		X	X
Resíduos Agrosilvo-pastoris		X	X

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Além do marco legal Federal e Estadual, no Município de América Dourada foram encontrados alguns instrumentos normativos (leis municipais, políticas públicas, etc.) que tratam, direta ou indiretamente, da Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos. Essas devem ser observadas na elaboração desse PMSB. Na Tabela 4-28 a seguir são descritos alguns pontos desses instrumentos, no que concerne à Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.

Tabela 4-28 – Legislação Municipal relacionada direta ou indiretamente ao manejo de resíduos sólidos em América Dourada

Instrumento normativo	Descrição básica
Lei Orgânica do Município - Abril de 1990	Dois itens que podem se destacar na Lei Orgânica do município de América Dourada são: Art. 11 (item VI) diz sobre a competência do município em organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, o serviço de limpeza pública, coleta domiciliar e destinação final do lixo. No Art. 215 diz que o município deverá atuar no sentido de assegurar a todos os cidadãos o direito ao meio ambiente ecologicamente saudável equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida.
Lei Municipal nº 334 de maio de 2013	Criado junto à Secretaria de Meio Ambiente do município de América Dourada, estado da Bahia, o Conselho Municipal em Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA), órgão consultivo, deliberativo, normativo, resolutivo e recursal em questões referentes à preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente natural, em todo o território de América Dourada. Dentre as competências do COMDEMA estão: Colaborar na formação da política municipal de proteção ao meio ambiente, através de planos, programas e projetos; colaborar na elaboração de planos, programas e projetos intersetoriais, regionais, locais e específicos para o desenvolvimento do município; Apreciar e pronunciar-se sobre Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental, no âmbito do município de América Dourada; entre outros.
Decreto Municipal nº 188 de agosto de 2017	Esse Decreto fixa os Preços Públicos a serem praticados no município de América Dourada (Art. 1º). Os preços definidos por este, deverão ser recolhidos exclusivamente por meio de Documento de Arrecadação Municipal (DAM) a ser retirado no Setor de Tributos e Arrecadação do município.
Lei Municipal nº 390 de dezembro de 2015	Altera a Lei nº 326 de 18 de dezembro de 2012. O Art. 1º diz sobre que as Tabelas de Receita de nº III (Taxa de Licença de Localização – TLL) e nº IV (Taxa de Fiscalização do Funcionamento – TFF) da Lei nº 326 de 18 de dezembro de 2012, passam a vigorar conforme o Anexo Único desta Lei.
Lei nº 326 de dezembro de 2012	Institui o Código Tributário e de Rendas do Município de América Dourada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Instrumento normativo	Descrição básica
Lei Municipal nº 338 de maio de 2013	Dispõe Sobre a Política Municipal do Meio Ambiente e da Proteção à Biodiversidade, institui o Fundo Municipal do Meio Ambiente (FMMA) e cria o Sistema Municipal do Meio Ambiente (SISMUMA), do Município de América Dourada. O Art. 38 dessa lei versa sobre as fontes geradoras de resíduos sólidos, que deverão elaborar quando exigido, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), contendo a estratégia geral adotada para o gerenciamento dos resíduos, abrangendo todas as suas etapas, inclusive referentes à minimização da geração, reutilização e reciclagem, especificando as ações a serem implementadas com vistas à conservação e recuperação de recursos naturais de acordo com as normas pertinentes.

4.3.2 COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

a) Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos e Transportes (SEINTRA)

A Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos e Transportes (SEINTRA), reorganizada pela Lei nº 328 de 15 de fevereiro de 2013, está estruturada conforme a Figura 4-94. Essa secretaria municipal, através de seu Departamento de Obras, Infraestrutura e Serviços Públicos (Divisão de Limpeza Pública), é a responsável pela gestão dos resíduos sólidos em América Dourada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



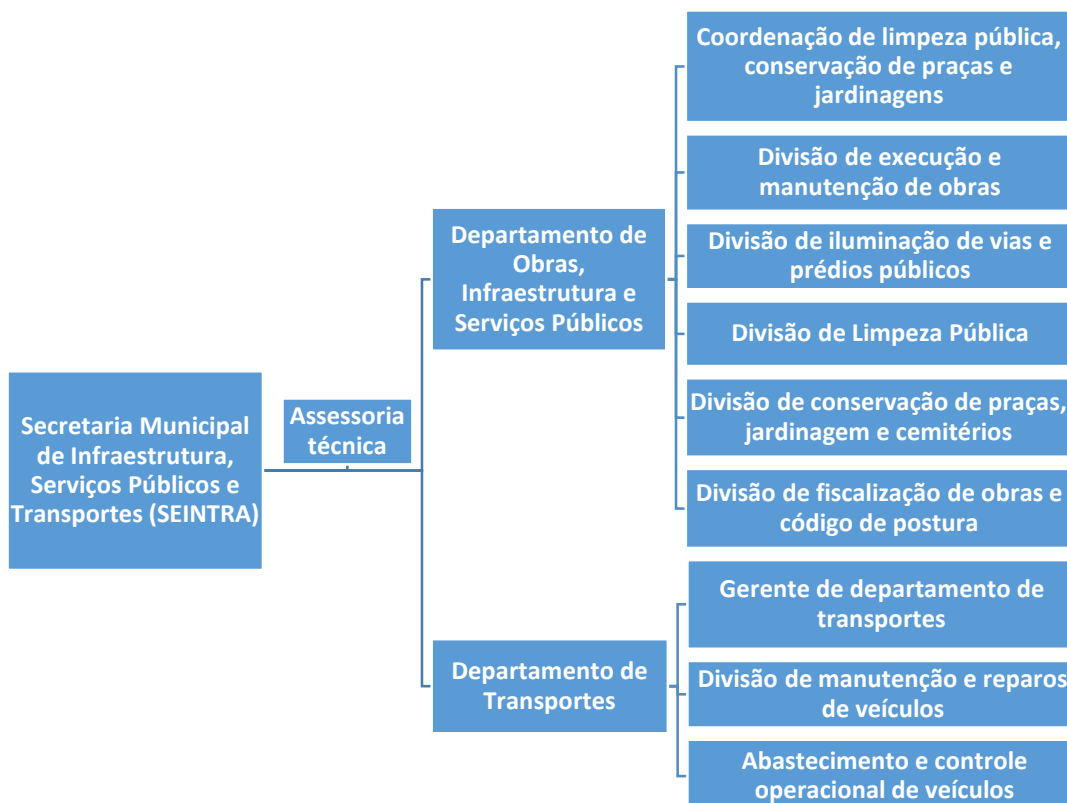


Figura 4-94 – Estrutura da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos e Transportes

Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017)

As principais competências da Secretaria são:

- Executar as atividades concernentes à elaboração de projetos, construção e conservação das obras públicas municipais, o desenvolvimento e a implantação de projetos de construção de infraestrutura e de obras de pequeno e médio porte;
- Administração e controle da frota de veículos da Prefeitura para transporte interno e dos serviços afins contratados e terceiros, exceto transporte escolar;
- Elaborar e gerenciar cronograma de projetos de obras públicas nos distritos e povoados rurais, viabilizando a execução de serviços e obras de infraestrutura

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



rural; executar, coordenar e fiscalizar obras de recuperação, manutenção e adequação das estradas vicinais do município;

- Coleta e destinação de lixo, limpeza e conservação de espaços públicos, arborização e administração de cemitérios;
- A organização, gestão, apoio à contratação e a execução dos serviços de coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos;
- A organização, apoio à contratação e execução dos serviços de limpeza e conservação de vias, praças, monumentos, parques e jardins e demais logradouros públicos;
- A promoção, coordenação e execução das atividades de arborização e poda de árvores em vias e logradouros públicos em articulação com a Secretaria de Meio Ambiente.

b) Engec Construtora Ltda

A Engec Construtora Ltda é a empresa terceirizada contratada pela Prefeitura Municipal de América Dourada, responsável pelos serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos do município, e outros, desde abril de 2017. A sede da empresa é no município de Salvador/BA.

c) Vitória Serviços Ltda

A Vitória Serviços Ltda, empresa terceirizada e licenciada, situada nos municípios de Irecê/BA (Administrativo) e Lapão/BA (Unidade de Tratamento) é a empresa responsável pelos serviços de coleta, acondicionamento, transporte, tratamento e destinação final dos RSS - grupos A, B e E -, de acordo com a Resolução CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) nº 358, de 29 de abril de 2005 e Resolução ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) RDC (Resolução da Diretoria Colegiada) nº 306, de 07 de dezembro de 2004.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3.3 GERAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Conforme o levantamento do Censo 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2010) a população total do município de América Dourada era de 15.961 habitantes, sendo 10.832 habitantes na área urbana e 5.129 na área rural. Nos itens seguintes é apresentada a caracterização de acordo com o tipo de resíduo gerado pela população total.

a) Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)

De acordo com a NBR (Norma Brasileira) 8.419/1992, os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) são aqueles gerados num aglomerado urbano, excetuados os resíduos industriais perigosos, hospitalares sépticos e de aeroportos e portos. Esses resíduos, como informado anteriormente, são compostos por resíduos sólidos domiciliares – incluídos os resíduos comerciais – e resíduos da limpeza pública. No município de América Dourada não é realizada a pesagem dos resíduos coletados e nunca foi feita a composição gravimétrica dos mesmos.

A publicação “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil” apresenta uma média de geração *per capita* de RSU para a região nordeste do Brasil de 0,967 kg/hab./dia (ABRELPE, 2016). Dada a inexistência de informações atuais sobre a geração *per capita* no município, para fins desse PMSB, será adotada a média apresentada pela ABRELPE. De acordo com a média, estima-se que a geração atual de RSU no município de América Dourada seja de aproximadamente 15,4 toneladas/dia.

b) Resíduos Sólidos Verdes (RSV)

Os RSV são aqueles originários da poda ou corte (remoção) de árvores e plantas, sendo composto por galhos e cascas de árvores, troncos, gramas, folhas verdes ou secas, flores e outros materiais orgânicos de origem vegetal. A quantidade de RSV gerados no município de América Dourada está compreendida dentro dos valores de RSU, não sendo possível estimar a geração aproximada desse resíduo.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



c) Resíduos Sólidos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Sólidos Volumosos (RV)

Os RCC são aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições e obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como tijolo, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, etc, comumente chamados de entulhos de obras, caliças ou metralha (Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, 2004). Esse tipo de resíduo apresenta baixa periculosidade, sendo enquadrado pela NBR 10.004/2004 como resíduos classe IIB; ou seja, não perigosos e inertes.

Os RCC representam um grave problema de ordem estética, ambiental e de saúde pública em muitas cidades brasileiras, dada a sua disposição irregular. Além disso, podem sobrecarregar os sistemas de limpeza pública dos municípios, podendo representar de 50 a 70 % da massa de resíduos sólidos (KARPINSK *et al.*, 2009).

Os RV são aqueles constituídos basicamente por material volumoso não removido pela coleta pública municipal, como móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira, e outros assemelhados, não provenientes de processos industriais (ABNT, 2004).

Assim como os RCC, os RV também têm como principal impacto o grande volume. Este tipo de resíduo, na maioria dos municípios, não é coletado pelo sistema de recolhimento domiciliar convencional.

De maneira geral, existe a dificuldade em se estabelecerem estimativas de geração, tratamento e disposição final dos RCC e RV para os municípios, visto a indisponibilidade de dados sobre os mesmos, ou quando disponíveis, esses são obtidos por meio de metodologias diferentes. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), não há controle ou padronização sobre as formas adotadas para estimar a geração de RCC e RV (IPEA, 2012).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



A estimativa da geração de RCC e RV para o PMSB de América Dourada baseou-se na publicação “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil” da ABRELPE, em 2016, que apresentou a quantidade de RCC coletado em diferentes regiões do Brasil. No estudo, a região nordeste apresentou índice de coleta de 0,428 kg/hab/dia. Diante desse índice, pôde-se estimar que a quantidade de RCC e RV coletada em América Dourada corresponde aproximadamente à 6,83 toneladas/dia. Importante ressaltar que esse quantitativo refere-se apenas à coleta dos resíduos, podendo a geração diária ser mais significativa.

d) Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

De acordo com o art. 13 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os RSS compreendem os resíduos gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS).

A Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005, define os RSS como todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços definidos no art. 1º desta resolução que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final (CONAMA, 2005). Conforme essa resolução, essa definição se aplica a todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Denominada como geração *per capita* de resíduos, expressa em quilogramas por habitantes por dia, a quantidade gerada de RSS é baseada no número de habitantes atendidos pelo sistema de coleta regular e no volume de resíduos gerados. No caso dos RSS, atribui-se o peso gerado diariamente por leito como elemento de contribuição; assim, a unidade mensurável de resíduos em estabelecimentos de saúde é quilogramas por leito ao dia (BIDONE e POVINELLI, 1999; *apud* IPEA, 2012).

Segundo dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do Ministério da Saúde, existem 13 estabelecimentos de saúde em América Dourada, dos quais oito se enquadram no Art. 1º da Resolução no 358/2005, sendo estes relacionados na Tabela 4-29.

O somatório de todos os leitos dessas unidades de saúde totaliza quatro leitos, os quais são utilizados apenas para observação dos pacientes, não sendo utilizados para pernoites ou internações. Sendo assim, no município de América Dourada, para efeitos de caracterização da geração, serão considerados os números de atendimentos realizados nessas unidades por dia.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-29 – Estabelecimentos de Saúde em América Dourada Cadastrados no CNES

Estabelecimentos de saúde em América Dourada			
Local	Nome	N° leitos*	Atendimentos/dia**
Distrito de Prevenido	Unidade de Saúde da Família de Prevenido	0	232
Distrito de Soares	Unidade de Saúde da Família Francisco Alves de Souza	2	
	Unidade de Saúde da Família Maria Lídia Pereira Martins	0	
	Unidade de Saúde da Família Edinê Isabel da Silva	0	
Distrito de Ipanema	Unidade de Saúde da Família de Ipanema	0	
Distrito de Belo Campo	Unidade de Saúde da Família de Belo Campo	0	
Sede	Hospital Municipal Lourival Bispo do Rosário	2	
	Unidade de Saúde da Família da Sede	0	

Fonte: CNES, Ministério da Saúde (2017)*; Prefeitura Municipal de América Dourada (2017)**

De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, são realizados, em média, 232 atendimentos por dia, considerando-se todas as unidades básicas de saúde e o hospital municipal. Levando em conta um mês de 30 dias, são realizados um total de 6.960 atendimentos ao mês nessas unidades municipais de saúde.

Considerando as informações da Secretaria Municipal de Saúde e da empresa prestadora do serviço de RSS (Vitória Serviços Ltda), a média de resíduos coletados no município é de 250 Kg/mês. Portanto, a geração diária de resíduos no município – atribuindo-se o peso gerado por atendimento realizado como elemento de contribuição – é de 0,035 kg/atendimento ou 8,3 kg/dia.

e) Resíduos com Logística Reversa Obrigatória

A logística reversa é caracterizada na PNRS como um instrumento de desenvolvimento econômico e social, na qual cabe aos consumidores efetuar a

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



devolução dos produtos e embalagens sujeitos a este sistema, aos comerciantes ou distribuidores dos mesmos. Esses, por sua vez, devem efetuar a devolução destes resíduos aos fabricantes ou aos importadores dos resíduos, cabendo a esses últimos a responsabilidade de encaminhar o rejeito dos produtos e embalagens reunidas para disposição final ambientalmente adequada ou reutilizá-los no seu processo produtivo.

São classificados como resíduos com logística reversa obrigatória os seguintes tipos de resíduos:

- i. *Pilhas e baterias;*
- ii. *Pneus:* classificados pela NBR 10.004/2004 como Classe II A – não perigosos, não inertes, por apresentarem teores de metais (zinco e manganês);
- iii. *Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens:* classificados como Classe I – Perigosos, pela NBR 10.004/2004;
- iv. *Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista:* classificadas como Classe I – Perigosos, pela NBR 10.004/2004, por conter mercúrio, que pode ser liberado no meio ambiente quando há quebra, queima ou disposição delas no solo;
- v. *Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.*

O Decreto Federal nº 9.177, de 23 de outubro de 2017, regulamenta o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esse Decreto estabelece normas para assegurar a isonomia na fiscalização e no cumprimento das obrigações imputadas aos fabricantes, aos importadores, aos distribuidores e aos comerciantes de produtos, seus resíduos e suas embalagens sujeitos à logística reversa obrigatória (Art. 1º). Os fabricantes, os importadores, os distribuidores e os comerciantes de produtos, seus resíduos e suas embalagens aos quais se refere o caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e de outros

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



produtos, seus resíduos ou suas embalagens objeto de logística reversa na forma do § 1º do referido artigo, não signatários de acordo setorial ou termo de compromisso firmado com a União, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, consideradas as mesmas obrigações imputáveis aos signatários e aos aderentes de acordo setorial firmado com a União (Art. 2º).

Embalagens de óleos lubrificantes

O Instituto Jogue Limpo, criado em 2014 pelo Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes (SINDICOM) para aperfeiçoamento do Programa Jogue Limpo, é a entidade responsável pelo cumprimento do primeiro Acordo Setorial⁶ assinado com o Ministério do Meio Ambiente. O Acordo Setorial para implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens Plásticas de Óleo Lubrificante foi assinado no dia 19/12/2012 e teve seu extrato publicado no Diário Oficial da União em 07/02/2013. Ele tem como objetivo garantir a destinação final ambientalmente adequada das embalagens plásticas usadas de óleos lubrificantes de um litro ou menos. Trata-se do primeiro sistema de logística reversa instituído nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Atualmente, o programa está presente em 14 estados (RS, SC, PR, SP, RJ, MG, ES, BA, SE, AL, PE, PB, RN, CE) e no Distrito Federal, cobrindo 4.136 municípios com 39.436 pontos geradores cadastrados e visitados regularmente (ABRELPE, 2016). Em 2014, foram assinados os termos de compromisso com os estados da BA/AL/ES/PE. As centrais do Instituto Jogue Limpo no Estado da Bahia estão localizadas em dois municípios: Simões Filho/BA e Vitória da Conquista/BA. Há duas recicladoras no Estado da Bahia: Apoio Ambiental Comércio, Serviços e Indústria Ltda ME e, Mundo Feliz Reciclagem Ltda ME. Segundo informações do site do Instituto Jogue Limpo, em 2017 mais de 600 milhões de embalagens foram recicladas desde 2005, ano de criação do Programa

⁶ O acordo setorial é um "ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos" (MMA 2017).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Jogue Limpo (INSTITUTO JOGUE LIMPO, 2017). As principais responsabilidades definidas para esse acordo setorial foram: “empreender esforços para atingir os resultados ajustados; cumprir as condições, responsabilidades, obrigações e os prazos definidos; assegurar que o sistema atenda às normas técnicas pertinentes em vigor, bem como as que vierem a ser editadas, no que se relacionam com sua implementação e operação; e reavaliar anualmente as metas, resultados obtidos pelo sistema e demandas que resultem em alterações do presente Acordo Setorial (SINIR, 2017).” Não há informações disponíveis sobre a geração atual desses resíduos em América Dourada.

Pilhas e baterias, pneus, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos

Sobre a geração atual dos demais resíduos com logística reversa obrigatória em América Dourada, não foram encontrados dados, estudos técnicos regionais ou informações locais acerca dos mesmos.

f) Resíduos Agrossilvopastoris

Segundo o artigo 13, item I, subitem “i” da PNRS, os Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris são aqueles gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades. Podem ser compostos por embalagens de defensivos agrícolas, restos orgânicos (palhas, cascas, estrume, animais mortos, bagaços, etc.), produtos veterinários, entre outros.

As atividades agropecuárias no município estão associadas à agricultura familiar (hortaliças), pequenos e médio agricultores (beterraba, cebola, tomate, cenoura, milho, feijão, mamona e abóbora), além de alguns criadores de caprinos e ovinos.

De acordo com informações do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV⁷), através de sua unidade de recebimento, denominada Associação do

⁷ Fundado em 2001 para realizar a gestão pós-consumo das embalagens vazias de agrotóxicos, de acordo com a Lei Federal nº 9.974/2000 e o Decreto Federal nº 4.074/2002 e para tanto opera o

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Comércio Agropecuário da Região do Irecê (ACARI) - Figura 4-95, situada no município de Irecê/BA, na campanha de recebimento itinerante de embalagens realizada em 2017 no município de América Dourada, foram entregues aproximadamente 5103 embalagens brutas (cerca de 900kg), destas 0,73% (37 embalagens) foram embalagens não-lavadas (contaminadas), sendo atendidos cerca de 25 produtores/agricultores.



Figura 4-95 – Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos de Irecê – ACARI / INPEV

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

g) Resíduos de Óleos Comestíveis

Os Resíduos Sólidos de óleos comestíveis são os resíduos de óleos, gerados no processo de preparo de alimentos, podendo ser originados nos domicílios ou em estabelecimentos fabricantes de produtos alimentícios e do comércio, como bares e

programa denominado “Sistema Campo Limpo” com a finalidade de realizar a logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas em todas as regiões do Brasil (ABRELPE, 2016).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



restaurantes. Apesar de não serem sólidos, atualmente estão sendo geridos em conjunto com os resíduos sólidos em geral.

Não há informações disponíveis sobre a geração atual desses resíduos em América Dourada.

h) Resíduos dos serviços públicos de saneamento

Os Resíduos dos serviços públicos de saneamento são aqueles gerados nessas atividades, a exemplo dos lodos gerados nas estações de tratamento de água e esgoto. O município de América Dourada não possui ETA, dessa forma, não há geração de resíduos dessa atividade. Em relação aos resíduos das fossas negras, esses são dragados por caminhão limpa-fossa do município de Irecê/BA, quando há demanda dos moradores da sede municipal, e são descartados no aterro sanitário de Irecê.

Não há informações disponíveis sobre a geração atual desses resíduos em América Dourada.

i) Resíduos Cemiteriais

Os resíduos cemiteriais são aqueles gerados nos cemitérios, como os resíduos da decomposição de corpos provenientes do processo de exumação, podendo conter também resíduos de outras tipologias como RSV e RCC, gerados na manutenção do local.

Não há informações disponíveis sobre a geração atual desses resíduos em América Dourada.

j) Resíduos Sólidos dos Serviços de Transportes

Os resíduos sólidos dos serviços de transportes são os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira. Os resíduos desses locais podem conter substâncias capazes de veicular doenças entre cidades, estados e países, por isso devem ter gerenciamento

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



adequado. Eles podem ser constituídos de resíduos infectantes, resíduos químicos, resíduos orgânicos, embalagens em geral, material de escritório, cargas em perdimento, apreendidas ou mal acondicionadas, lâmpadas, pilhas e baterias, resíduos contaminados de óleo e resíduos de atividades de manutenção dos meios de transporte. Os resíduos que não apresentam risco de contaminação, podem ser tratados como resíduo domiciliar.

Não há informações disponíveis sobre a geração atual desses resíduos em América Dourada.

k) Resíduos Sólidos de Mineração

Os Resíduos Sólidos de Mineração são os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios, podendo ser constituídos de solo removido, metais pesados, restos e lascas de pedras, entre outros. No município de América Dourada há atividade minerária, com apenas um empreendimento no ramo de corretivo de solo. Não há dados sobre a geração desses resíduos.

l) Resíduos Sólidos Industriais e Outros Grandes Geradores

Os Resíduos Sólidos Industriais são os gerados nos processos produtivos e instalações industriais e devido a isso possuem composição muito diversificada, com uma grande quantidade de rejeitos considerada como perigosa. Podem ser constituídos por escórias (impurezas resultantes da fundição do ferro), cinzas, lodos, óleos, plásticos, papel, borrachas, entre outros.

No município de América Dourada não há nenhuma atividade industrial, portanto, não há geração desses resíduos.

Em relação aos grandes geradores de resíduos, esses estão associados aos mercados/supermercados da sede municipal e produtores de cebola, e não há dados sobre a geração de resíduos nesses locais.

4.3.4 GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



a) Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)

Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)

Conforme informações da prefeitura, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, no município de América Dourada, 100% da sede municipal (área central e bairros) e dos distritos (Ipanema, Belo Campo, Soares e Prevenido) são atendidos pela coleta de RSD, enquanto que nas demais áreas rurais não há atendimento por esse serviço. Segundo os participantes das oficinas setoriais realizadas na sede e nos distritos, a sugestão é a implantação da coleta de RSD pelo menos uma vez na semana nas comunidades rurais não atendidas atualmente por esse serviço.

Atualmente, em América Dourada, o serviço de coleta, remoção e transporte dos RSD é realizado por empresa terceirizada (ENGEC Construtora Ltda EPP) contratada pela prefeitura (Contrato nº 0595/2017⁸ - Anexo I), tendo um coordenador local no município. Três equipes trabalham com três caminhões terceirizados, que realizam a coleta na sede de América Dourada (área central e bairros) e nos distritos (Soares e Prevenido); no distrito de Belo Campo, a coleta é realizada pelo caminhão compactador da Prefeitura Municipal de Lapão, pois esse distrito está na divisa dos dois municípios (acordo realizado entre as Prefeituras de Lapão e América Dourada), situação informada pelos participantes da oficina setorial realizada no distrito de Belo Campo. Cada equipe dos caminhões é composta por quatro funcionários da empresa (um motorista e três coletores).

O equipamento utilizado pela equipe da sede é um caminhão caçamba terceirizado pela ENGEC, Mercedes-Benz, placa HZG-1124, modelo 1113 e capacidade de 6 m³ (Figura 4-96). O ponto de partida do veículo é na Avenida Romão Gramacho, próximo da Prefeitura Municipal. A coleta nas ruas da sede pode ser verificada na Figura 4-97.

⁸ O contrato prevê a prestação de serviços de limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos. O prazo de vigência do contrato é até 03 de abril de 2018.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-96 – Caminhão terceirizado utilizado para coleta de RSD na sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-97 – Coleta de RSD na sede (área central) do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



A coleta de RSD na sede será realizada em breve (previsão de fevereiro ou março de 2018) através de caminhão compactador terceirizado da ENGEC. Esse caminhão já se encontra no pátio dos veículos da SEINTRA, como mostra a Figura 4-98. Esse veículo está parado atualmente, pois a prefeitura fará uma grande campanha (incluindo material gráfico) com a população da sede (também nas escolas municipais) conscientizando quais resíduos deverão ser colocados nas ruas para recolhimento pelo veículo.



Figura 4-98 – Caminhão compactador da ENGEC no pátio dos veículos da SEINTRA
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Nos distritos de Soares e Prevenido, a coleta também é realizada por caminhões caçambas terceirizados pela ENGEC, com capacidade de 12 m³ (Mercedes-Benz, placa JLA-3221) e 6 m³ (VW, placa JLY-2908), respectivamente (Figura 4-99 e Figura 4-100).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-99 – Caminhão terceirizado utilizado para coleta de RSD no distrito de Soares
Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017)



Figura 4-100 – Caminhão terceirizado utilizado para coleta de RSD no distrito de Prevenido
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Já no distrito de Ipanema, a coleta é realizada por um trator-carretinha terceirizado pela ENGEC. A equipe de coleta é composta por quatro funcionários da empresa (um motorista e três coletores). Segundo os participantes da oficina setorial de Ipanema, a frequência de coleta de RSD é considerada insuficiente, pois não atende à demanda da população.

Os caminhões se encontram em estado regular de conservação. Quando ocorre excepcionalmente algum reparo dos veículos, o serviço é realizado por caminhões reservas, também contratados pela empresa terceirizada. Em dias de feriado, a coleta não é realizada.

Para a realização das tarefas diárias a empresa terceirizada disponibiliza aos seus funcionários os seguintes equipamentos de proteção individual (EPI): luvas, botas de borracha, boné, fardamento, máscara e óculos. Na visita de campo, pôde-se observar que os funcionários da coleta de RSD utilizavam uniforme da empresa e EPI.

O serviço de remoção e transporte dos RSD na sede é realizado de segunda-feira à sexta-feira das 06:00 às 12:00 horas (área central da sede) e de 13:00 às 16:30 horas (bairro Nova América) pela equipe de coleta, até que tenha percorrido todas as ruas programadas (área central da sede e bairro) no dia, de acordo com o planejamento operacional da prefeitura. Segundo a equipe de coleta de RSD, os dias de maior carga de trabalho são segunda-feira e após feriados. A coleta de RSD abrange também as unidades de saúde da sede e distritos (resíduos comuns).

Os RSD são acondicionados pelos munícipes em sacolas, sacos plásticos, caixas de papelão, caixa plástica (hortifruti), cestos públicos e baldes, sendo deixados, geralmente, na frente das residências ou em locais de fácil visualização para a coleta (portões, muros e árvores). Em alguns casos, os resíduos são acondicionados em tambores metálicos que são esvaziados no caminhão.

A Figura 4-101 à Figura 4-104 apresentam o acondicionamento de RSD em alguns locais na área central da sede do município de América Dourada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-101 – Acondicionamento de RSD na área central da sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-102 – RSD acondicionados em baldes plásticos na área central da sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-103 – RSD acondicionados em latas de tintas e caixas plásticas de hortifruti na área central da sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-104 – RSD deixados em caixas de papelão e sacos plásticos nos fundos de escola municipal, na área central da sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Em média, o caminhão da sede é carregado por completo três vezes ao dia e, após cada carga, os resíduos são descarregados no lixão municipal (Figura 4-105). Já os

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



caminhões dos distritos são carregados uma vez por completo e são descarregados nos lixões de cada distrito.



Figura 4-105 – Caminhão caçamba terceirizado descarregando os RSD no lixão da sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A Tabela 4-30 e a Figura 4-106, apresentam a frequência e os dias da semana em que se realiza a coleta, a remoção e o transporte dos RSD na sede e distritos do município de América Dourada. Nos povoados onde não há coleta de RSD, os resíduos são queimados, enterrados ou descartados irregularmente em estradas vicinais. Na Figura 4-107, apresenta-se ainda a rota de coleta de RSD na sede municipal.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-30 – Frequência e dias de Coleta de RSD no município de América Dourada

Coleta de RSD em América Dourada		
Local de Coleta	Frequência	Dias da semana
Sede (área central e bairro Nova América)	5 vezes na semana	Segunda-feira a sexta-feira (manhã: sede; e tarde: bairro Nova América)
Distrito de Soares	5 vezes por semana	Segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, sexta-feira e sábado
Distrito de Prevenido	2 vezes por semana	Terça-feira e sexta-feira
Distrito de Belo Campo ¹	2 vezes por semana	Terça-feira e sexta-feira
Distrito de Ipanema ²	2 vezes por semana	Segunda-feira e sexta-feira
Demais povoados e localidades ³	X	X

(1) Coleta realizada pela Prefeitura Municipal de Lapão; (2) Coleta com trator-carretinha terceirizado; (3) Não há coleta de RSD

Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



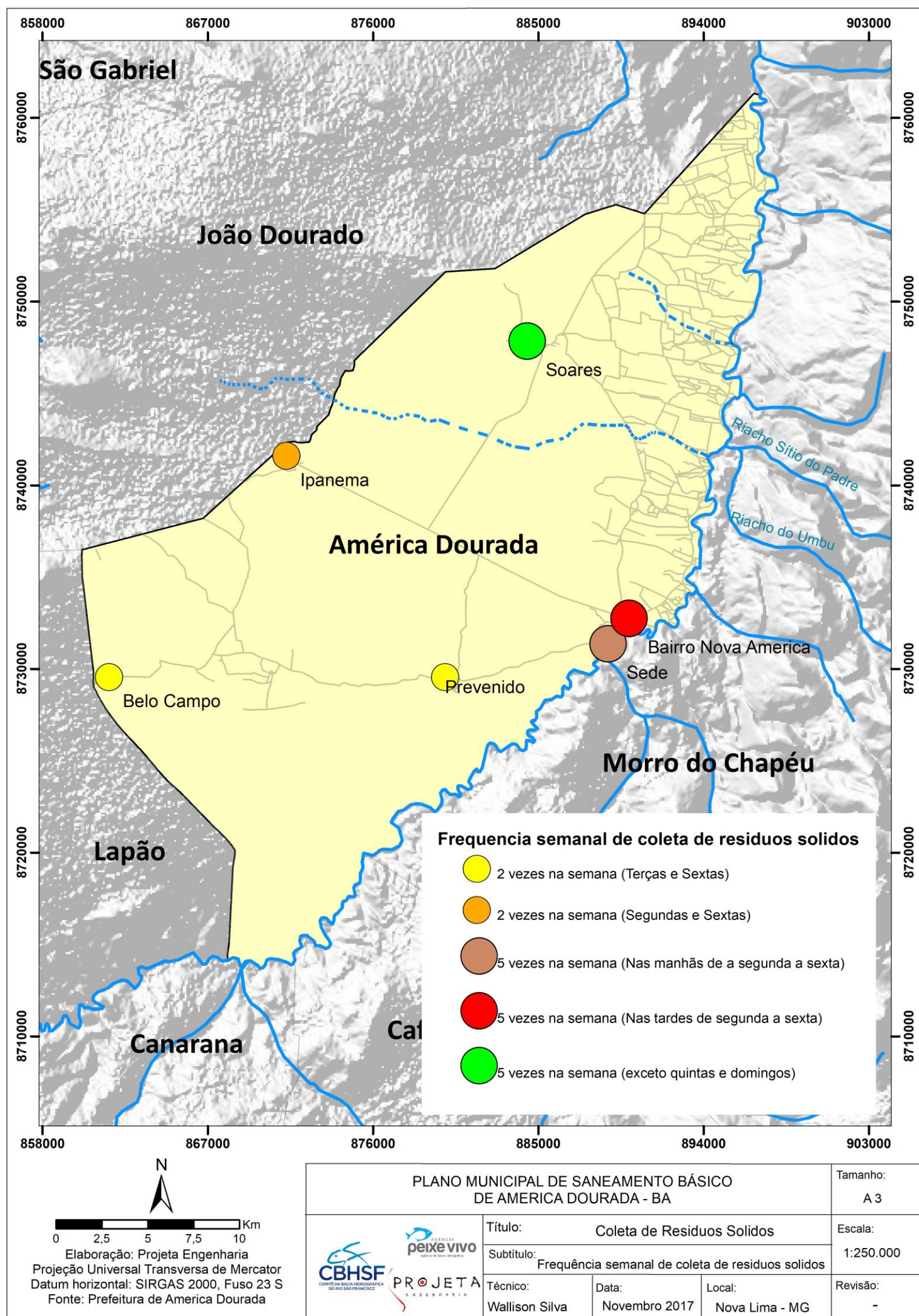


Figura 4-106 – Frequência e dias de Coleta de RSD no município de América Dourada
 Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017); Projeta Engenharia (2017)

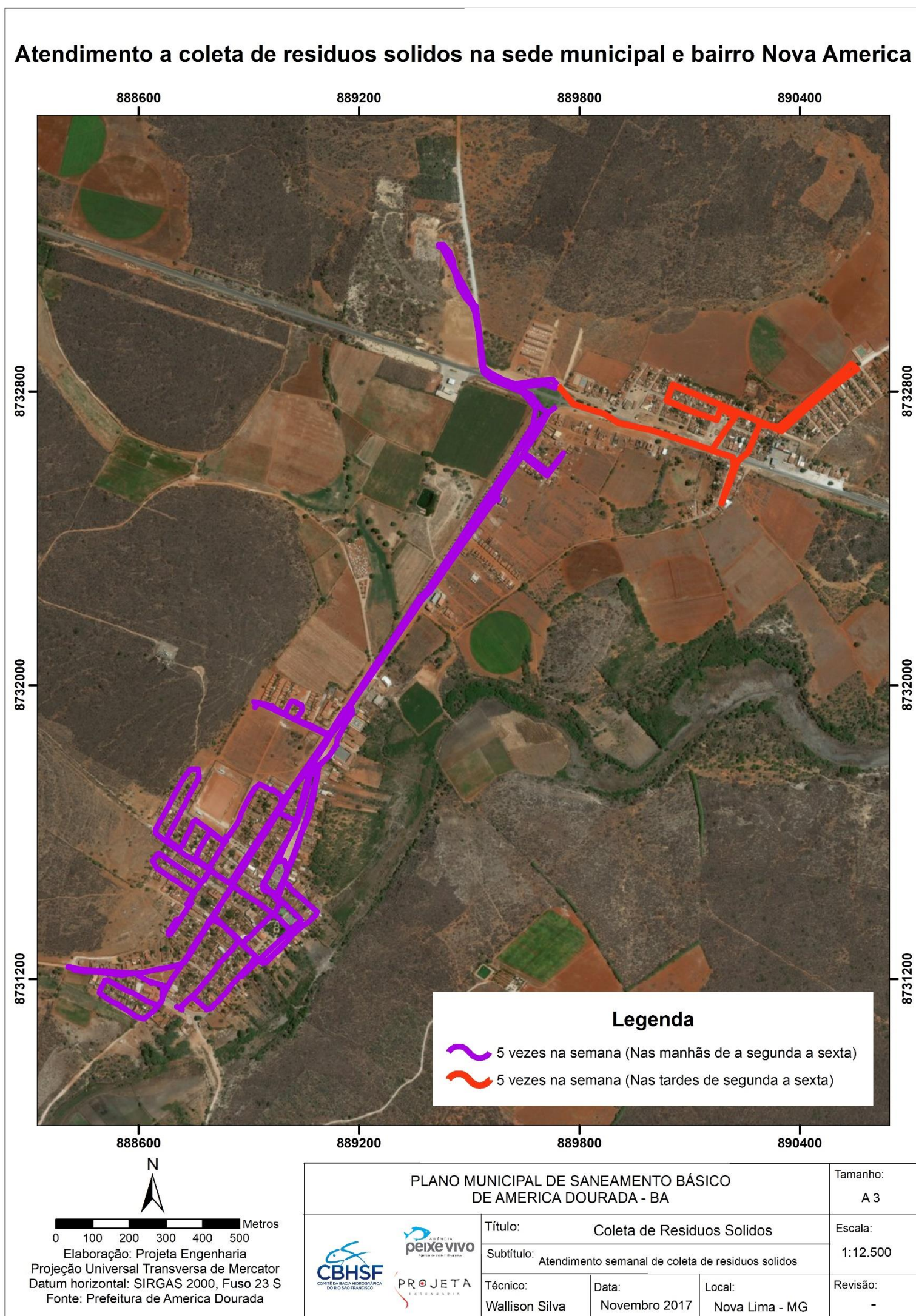


Figura 4-107 – Rota da coleta convencional de RSD na sede do município de América Dourada
Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017); Projeta Engenharia (2017)

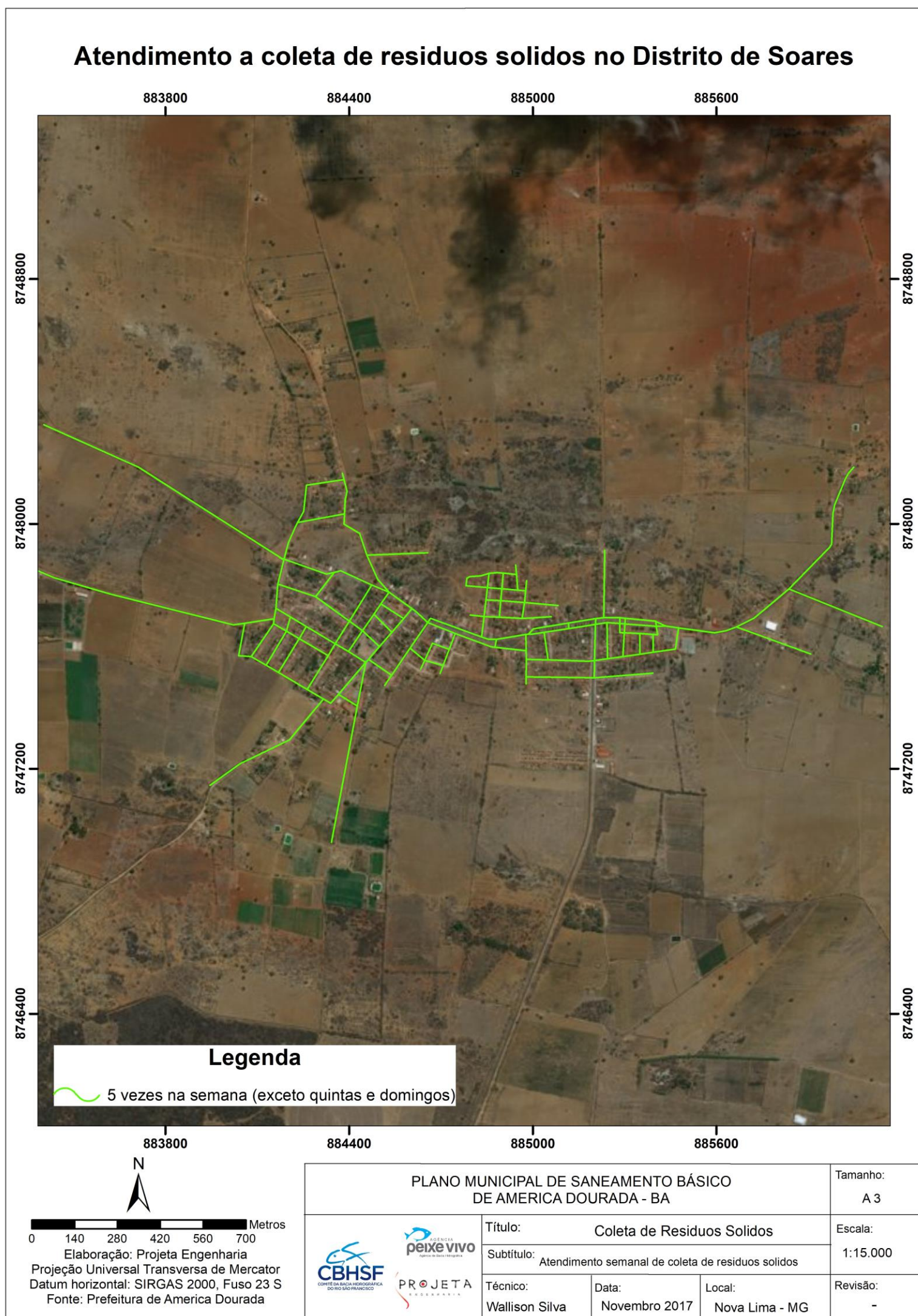


Figura 4-108 – Rota da coleta convencional de RSD no distrito de Soares - Município de América Dourada
Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017); Projeta Engenharia (2017)

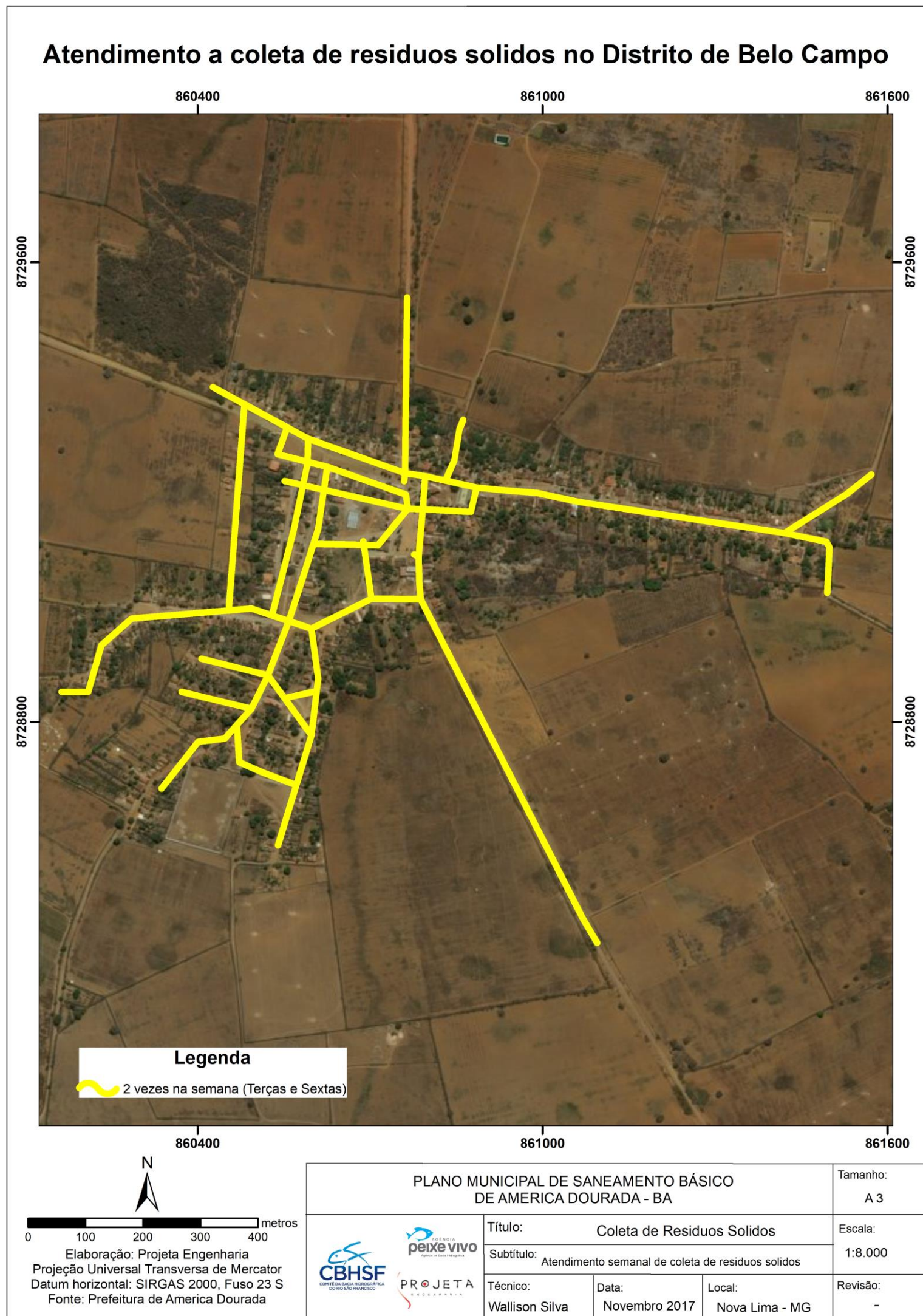


Figura 4-109 – Rota da coleta convencional de RSD em Belo Vale - Município de América Dourada
Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017); Projeta Engenharia (2017)

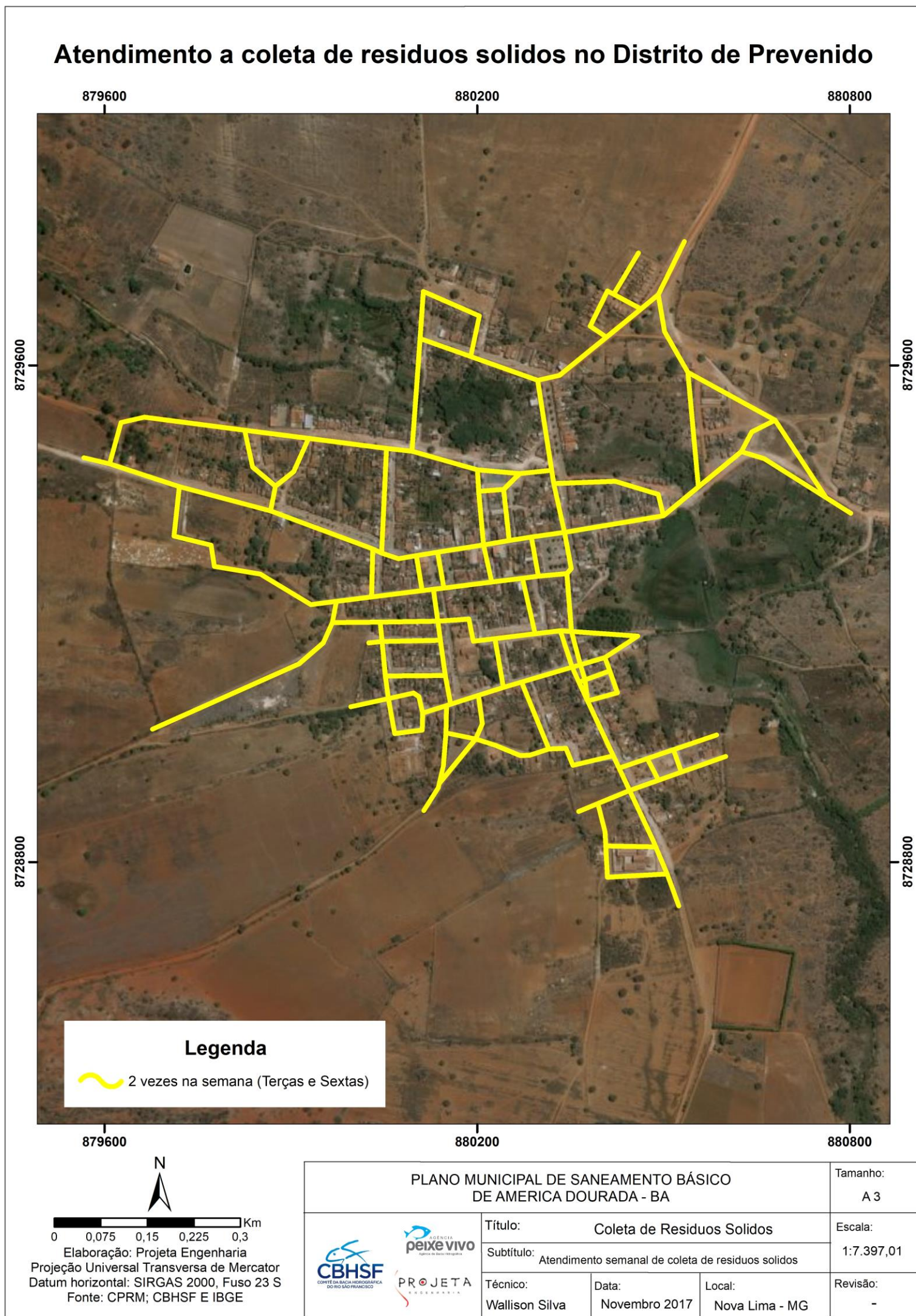


Figura 4-110 – Rota da coleta convencional de RSD em Prevenido - Município de América Dourada
Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017); Projeta Engenharia (2017)

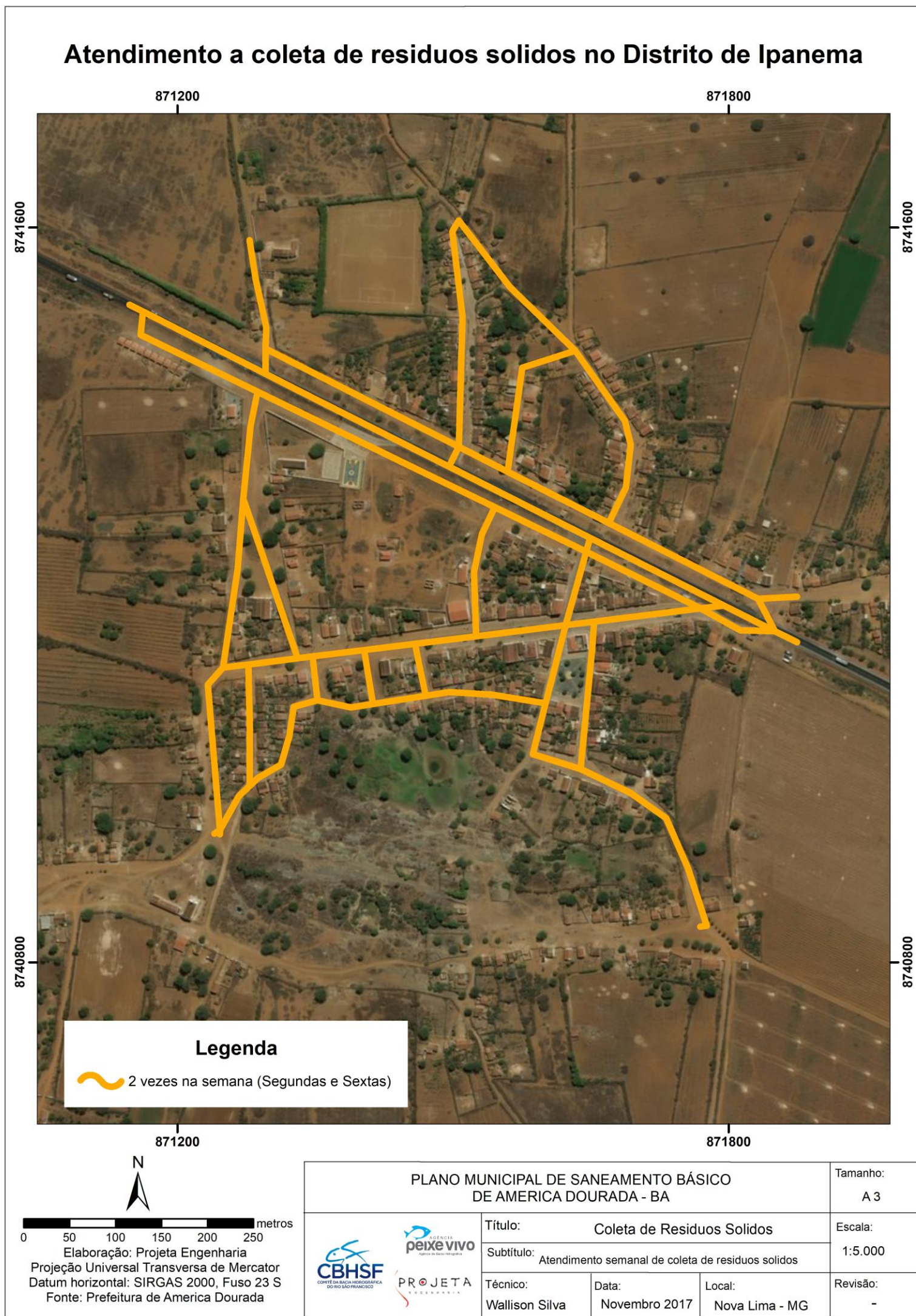


Figura 4-111 – Rota da coleta convencional de RSD em Ipanema - Município de América Dourada
 Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017); Projeta Engenharia (2017)

Conforme apresentado, verifica-se a não universalização do serviço de coleta, remoção e transporte dos RSD no município de América Dourada, pois o mesmo é ofertado em locais de maior aglomeração populacional, em comparação com as áreas rurais e de menor densidade. Apesar de quase a totalidade das vias ser atendida pelos serviços, a frequência de coleta nos locais estabelecidos pelo planejamento municipal, principalmente na zona rural, torna-se insuficiente para manter um bom nível de atendimento aos munícipes.

Formas inadequadas de disposição final de resíduos (queima, aterramento, descarte em terrenos baldios, estradas vicinais e logradouros) estão diretamente relacionadas com a cobertura insuficiente do atendimento e/ou a baixa frequência dos serviços de coleta de RSD. De acordo com a equipe que realiza a coleta de RSD e moradores locais, essas cenas são muito comuns, como observados na Figura 4-112 e Figura 4-113. Essa situação foi relatada pelos participantes das oficinas setoriais realizadas na sede e nos distritos.



Figura 4-112 – Queima de RSD no povoado de Campo Alegre

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-113 – Descarte de RSD às margens de estrada vicinal no distrito de Ipanema

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Dessa forma, verifica-se que as limitações observadas na coleta de RSD no município de América Dourada, principalmente nos povoados mais distantes, tendem a gerar situações inconvenientes decorrentes de sua disposição irregular, como odor, proliferação de pragas urbanas, entre outros. Nos períodos chuvosos, a abrangência dos serviços de coleta, remoção e transporte de RSD pode ser diminuída ou não ser realizada, devido à dificuldade de acesso a alguns locais, conforme informações da prefeitura.

Observa-se, na Figura 4-114, a representação gráfica das principais formas de destinação dos RSD no município de América Dourada, de acordo com o IBGE (2010).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



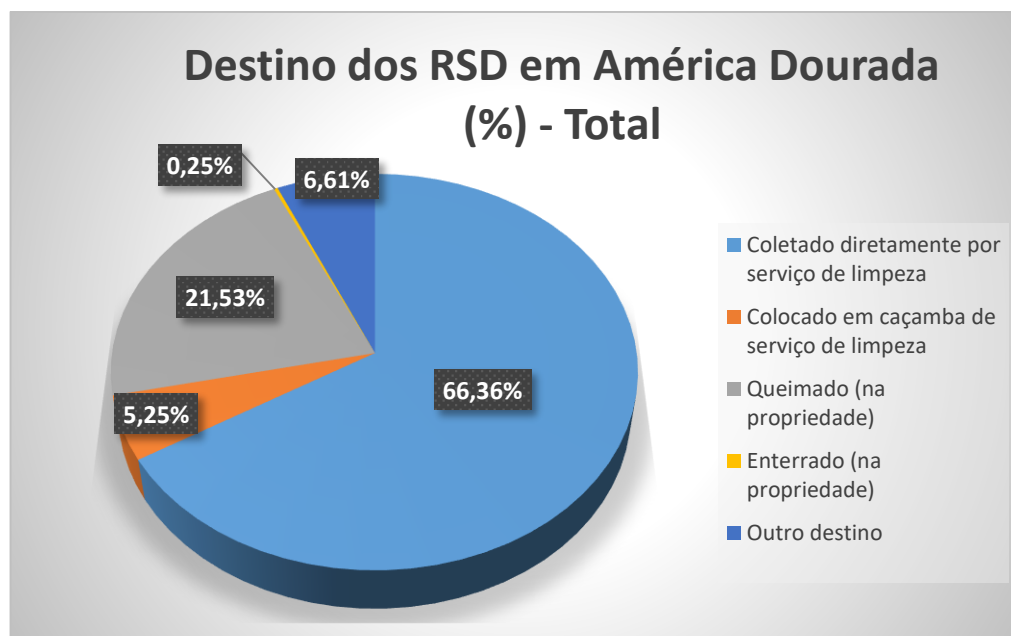


Figura 4-114 – Destinação final dos RSD no município de América Dourada
Fonte: IBGE (2010)

Verifica-se que o serviço de coleta, remoção e transporte dos RSD atende 71,61% dos domicílios de América Dourada. Porém, mesmo sendo coletados, os resíduos não são dispostos de maneira correta, uma vez que são destinados ao lixão municipal.

As demais formas de disposição final dos resíduos são a queima na propriedade, que corresponde a 21,53% dos domicílios, sendo a forma de disposição mais utilizada pelos munícipes, seguida por outro destino (6,61%) e enterrado na propriedade (0,25%).

Conclui-se, com isso, que 100% dos resíduos do município de América Dourada são descartados no meio ambiente sem qualquer forma de tratamento para a disposição final.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana (RSLU)

No município de América Dourada, os RSLU incluem os serviços de varrição, capina e pintura de meio-fio, além da limpeza de resíduos de eventos (feiras e festas).

➤ **Varrição**

O serviço de varrição de vias é realizado na sede e distritos do município de América Dourada, durante todos os dias da semana (segunda-feira a sexta-feira) por funcionários terceirizados da ENGEC. O efetivo total no município são 36 trabalhadores. Os funcionários são divididos entre a sede e os distritos. Não há um plano de varrição específico para cada localidade. O horário de trabalho da equipe terceirizada de varrição é o mesmo da coleta de RSD, de 06:00 às 11:00 horas e das 15:00 às 18:00 horas. Em dias de feriado, o serviço de varrição não é executado.

O serviço consiste na ação de varrer vias, calçadas, escadarias, praças, áreas públicas e outros logradouros que forem necessários, havendo a retirada de todo material residual composto por folhas, papéis, pontas de cigarro e outros resíduos.

Os funcionários responsáveis pela varrição são equipados com vassouras de maior porte para a varrição, sacos de lixo e pá de porte médio para realizar o recolhimento dos resíduos, além do carrinho-de-mão para acondicionar o material recolhido, conforme observado pela Figura 4-115 e Figura 4-116. A empresa terceirizada disponibiliza EPI e fardamento para seus funcionários.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-115 – Varrição realizada por funcionários da empresa terceirizada na área central da sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-116 – Varrição realizada por funcionários da empresa terceirizada na área do mercado público municipal no bairro de Nova América

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Os resíduos são acondicionados em sacos plásticos e deixados nas calçadas para posterior recolhimento pela equipe de coleta dos RSD e encaminhados ao lixão municipal.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



➤ **Capina e pintura de meio-fio**

Em América Dourada, a empresa terceirizada contratada pela prefeitura executa os serviços de capina e pintura de meio-fio na sede e nos distritos. A equipe é composta por 6 funcionários (2 na sede e 1 em cada distrito), realocados do serviço de varrição, quando solicitados. Não há uma frequência definida para esses serviços, sendo executados por demanda da prefeitura. Os resíduos gerados nesses serviços são colocados em sacos plásticos e, coletados nos caminhões de RSD e trator-carretinha. Os resíduos coletados são encaminhados ao lixão da sede e dos distritos.

➤ **Eventos**

No município de América Dourada, há realização de feira livre às segundas-feiras no distrito de Prevenido. Cada barraca é responsável pelo recolhimento e devido acondicionamento dos seus resíduos, dispondo-os nos pontos de apoio. Uma equipe de varrição trabalha no local após o término do evento, na terça-feira os resíduos são coletados pela equipe de RSD e destinados ao lixão do distrito. Funcionamento semelhante ocorre quando há festas juninas e outros eventos como cavalgadas e shows.

Na sede municipal, há previsão de reabertura (até 30 dias) do mercado público municipal (Figura 4-117), e funcionamento todos os dias da semana. No distrito de Soares, o mercado público funciona todos os domingos, com previsão (até 30 dias) que funcione todos os dias da semana (Figura 4-118). Os resíduos gerados nesses locais serão recolhidos pelas equipes de RSD e varrição de cada localidade, e encaminhados posteriormente ao lixão de cada regional.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-117 – Reforma do mercado público municipal na sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-118 – Mercado público do distrito de Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



b) Resíduos Sólidos Verdes (RSV)

No município de América Dourada é executado o serviço de poda (frequência indefinida: sob demanda da prefeitura) de árvores em vias e praças na sede e distritos, gerando os RSV, como mostra a Figura 4-119 e Figura 4-120. O serviço é realizado por cinco pessoas, uma em cada local (Sede, e distritos de Soares, Ipanema, Prevenido e Belo Campo).



Figura 4-119 – RSV sendo gerados na área central da sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-120 – RSV sendo gerados no distrito de Prevenido

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A coleta dos RSV é realizada juntamente com a coleta convencional (caminhões caçambas e trator-carretinha), sendo encaminhados ao lixão de cada regional.

c) Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos (RV)

Em América Dourada, a população possui o hábito em descartar os RCC e RV em frente às suas residências e aguardar a retirada dos mesmos pela prefeitura, como mostra a Figura 4-121 e a Figura 4-122. A Prefeitura Municipal de América Dourada informou que esses resíduos são coletados pelos caminhões-caçambas/trator-carretinha locados pela empresa terceirizada (os mesmos veículos e as mesmas equipes que recolhem os RSV e RSU) sem frequência definida, e o destino final é o lixão municipal de cada regional.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-121 – RCC descartado em via pública na sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-122 – RCC gerados em obras no distrito de Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



d) Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

Segundo a RDC ANVISA nº 306, de 07 de dezembro de 2004, que dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de RSS –, o armazenamento e o transporte dos RSS devem estar de acordo com as NBRs nº 12.810 de 1993 e 14.652 de 2001. A NBR nº 12.810/93 estabelece normas e procedimentos para a coleta interna e externa dos RSS sob as devidas condições de higiene e segurança. A NBR nº 14.652/01 dispõe sobre as condições em que os resíduos devem ser transportados até o local de destinação final. No gerenciamento de RSS deve-se observar também a NBR nº 12.809 de 1993, que dispõe sobre o manejo dos resíduos dos estabelecimentos de serviços de saúde, e ainda a Resolução CONAMA Nº 358, de 29 de abril de 2005, que traz diretrizes para o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Sendo assim, o gerenciamento dos RSS no município de América Dourada deve ser orientado por essas e outras normas relacionadas.

Os RSS do município de América Dourada são gerenciados, atualmente, pela empresa terceirizada denominada VITÓRIA Serviços Ltda⁹, desde meados de 2017. Importante ressaltar que atualmente não há um contrato formalizado entre a empresa e a Prefeitura Municipal, sendo o serviço executado somente por demanda de América Dourada.

A unidade industrial da VITÓRIA Serviços Ltda está localizada no município de Lapão/BA. Nessa unidade é feito todo tratamento dos RSS coletados, para posterior destinação final em aterro sanitário licenciado (Empresa de Limpeza Pública de Camaçari – LIMPEC¹⁰) no município de Camaçari/BA.

⁹ Segundo informações da VITÓRIA Serviços Ltda, sua licença ambiental foi emitida em 2015 pelo município de Lapão/BA, conforme orientações do INEMA. Em 2017, o INEMA através de Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CEPRAM) tirou a competência de licenciamento municipal, mas a empresa entrou com pedido de renovação no INEMA. Dessa forma, ela funciona com a licença ambiental municipal e com o processo de renovação pelo INEMA, estando apta para exercer a atividade.

¹⁰ Autarquia da Prefeitura Municipal de Camaçari/BA.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Em outubro de 2017, foram realizadas visitas nas seguintes unidades de saúde do município de América Dourada: Unidade de Saúde da Família da Sede e Hospital Municipal Lourival Bispo do Rosário (Sede), Unidade de Saúde da Família de Prevenido (Distrito de Prevenido), Unidade de Saúde da Família de Ipanema (Distrito de Ipanema), Unidade de Saúde da Família de Belo Campo (Distrito de Belo Campo), e Unidade de Saúde da Família Francisco Alves de Souza, Maria Lídia Pereira Martins e Edinê Isabel da Silva (Distrito de Soares).

Na Tabela 4-31 abaixo, apresenta-se os processos de segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos nesses locais.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-31 – Gestão de RSS nas unidades de saúde do município de América Dourada

RSS em América Dourada				
Local	Segregação	Acondicionamento	Coleta e transporte	Destinação final
Unidade de Saúde da Família de Prevenido		*Acondicionamento em pequeno local com grade *Não possui sala de guarda de resíduos		
Unidade de Saúde da Família Francisco Alves de Souza (Distrito de Soares)		* Possui sala improvisada de guarda de resíduos	*Coleta: mensal	
Unidade de Saúde da Família Maria Lídia Pereira Martins (Distrito de Soares)		*Não possui sala de guarda de resíduos		
Unidade de Saúde da Família Edinê Isabel da Silva (Distrito de Soares)	*Resíduos contaminados: sacos plásticos	*Possui sala de guarda de resíduos		
Unidade de Saúde da Família de Ipanema	*Resíduos Perfurocortantes: coletor de papelão Safe Pack	* Possui sala improvisada de guarda de resíduos		
Unidade de Saúde da Família de Belo Campo		*Balde plástico grande para armazenar os resíduos contaminados * Sala improvisada para guarda dos resíduos		
Hospital Municipal Lourival Bispo do Rosário		* Sala improvisada para guarda dos resíduos		
Unidade de Saúde da Família da sede		* Sala improvisada para guarda dos resíduos		Encaminhados à unidade industrial própria da VITÓRIA Serviços Ltda (município de Lapão/BA) para processo de tratamento (esterilização em autoclave, trituração e incineração). Posteriormente, os resíduos resultantes do processo de tratamento são destinados ao aterro sanitário do município de Camaçari/BA.

Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017)

¹¹ Certificado INEMA nº 2017.001.000342/RLAC, válido até 20/06/2020 (Anexo II)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Da Figura 4-123 a Figura 4-129 apresenta-se algumas das unidades de saúde visitadas em América Dourada, os locais de armazenamento dos RSS, e o veículo da VITÓRIA Serviços Ltda responsável pela coleta, transporte e destinação final.



Figura 4-123 – Unidade de Saúde da Família Francisco Alves de Souza (Distrito de Soares)

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-124 – Armazenamento dos RSS na Unidade de Saúde da Família Francisco Alves de Souza (Distrito de Soares)

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



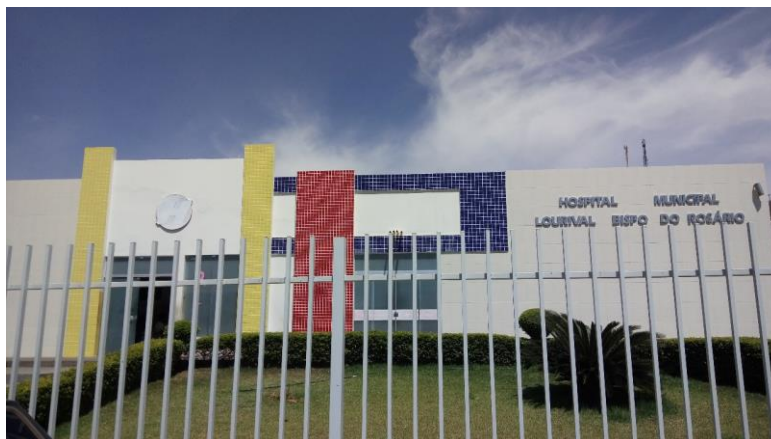


Figura 4-125 – Hospital Municipal Lourival Bispo do Rosário na sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-126 – Armazenamento dos RSS no Hospital Municipal Lourival Bispo do Rosário na sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-127 – Unidade de Saúde da Família de Ipanema (Distrito de Ipanema)

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-128 – Unidade de Saúde da Família de Prevenido (Distrito de Prevenido)

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-129 – Caminhão-baú da VITÓRIA Serviços Ltda, responsável pela coleta, transporte e destinação final dos RSS de América Dourada

Fonte: VITÓRIA Serviços Ltda (2017)

Posterior à coleta dos RSS, a VITÓRIA Serviços Ltda disponibiliza à cada unidade de saúde os certificados de coleta.

Importante ressaltar que as unidades de saúde do município de América Dourada ainda não possuem o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), que segundo a Prefeitura municipal está em fase de elaboração.

e) Resíduos com Logística Reversa Obrigatória

O município de América Dourada não possui nenhuma gestão sobre os resíduos com logística reversa obrigatória (pneus, pilhas, baterias, lâmpadas, equipamentos eletroeletrônicos e embalagens de óleos lubrificantes), sendo seus resíduos coletados pelos caminhões da empresa terceirizada e encaminhados ao lixão municipal sem qualquer segregação.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



f) Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris

No município de América Dourada não há gestão adequada sobre esses resíduos, tendo apenas a divulgação das campanhas realizadas pelo INPEV anualmente. Segundo informações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, alguns proprietários devolvem as embalagens aos estabelecimentos onde adquiriram, mas a grande maioria descarta no lixão, nos terrenos laterais de estradas vicinais, no terreno de sua propriedade ou realiza a queima dos mesmos.

g) Resíduos Sólidos de Óleos Comestíveis

Conforme informações da Prefeitura Municipal de América Dourada, não há gestão adequada sobre esses resíduos, sendo descartados nos terrenos ou vasos sanitários dos munícipes, ou encaminhados ao lixão municipal.

h) Resíduos Sólidos Cemiteriais

Em América Dourada, há cemitérios na sede, nos distritos e nos povoados. A Prefeitura municipal realiza a gestão desses resíduos somente na sede sob demanda da população. Nos demais distritos e povoados quem realiza a gestão desses resíduos são os coordenadores locais. Os resíduos gerados no cemitério da sede são provenientes da capina e de restos de construção, estes são coletados pela empresa terceirizada (caminhão caçamba), e posteriormente encaminhados ao lixão municipal, enquanto que nos povoados e distritos são encaminhados aos lixões regionais. A Figura 4-130 e a Figura 4-131 estão relacionadas ao cemitério da sede municipal de América Dourada enquanto que, a Figura 4-132 a Figura 4-134 estão associadas aos dois cemitérios do Distrito de Soares.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-130 – Entrada do cemitério da sede do município de América Dourada
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

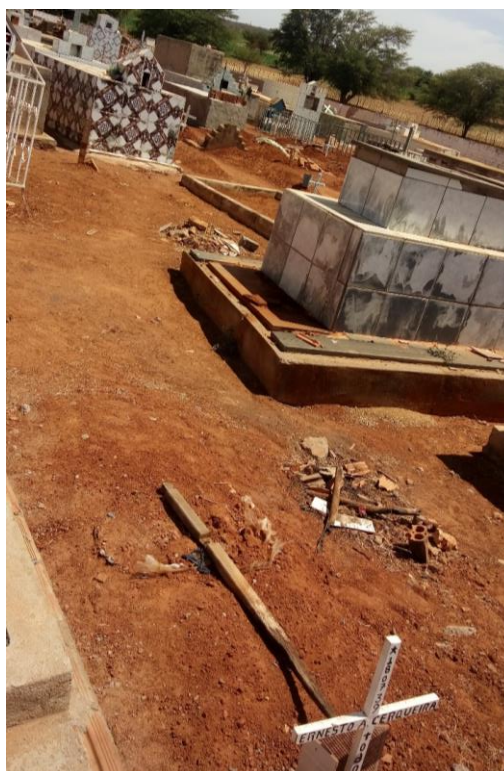


Figura 4-131 – RCC gerados no cemitério da sede do município de América Dourada
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-132 – Entrada do cemitério I do Distrito de Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-133 – RCC gerados no cemitério I do Distrito de Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-134 – Entrada do cemitério II do Distrito de Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O Art. 9º da Resolução CONAMA nº 335, de 03 de abril de 2003 (que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios) diz que os resíduos sólidos, não humanos, resultantes da exumação dos corpos deverão ter destinação ambiental e sanitariamente adequada.

Ressalta-se que os cemitérios do município de América Dourada não possuem ossuário ou ossário¹², dessa forma, não há exumação nos sepultamentos realizados no território municipal.

Em tramitação na Câmara dos Deputados, há um Projeto de Lei (PL nº 7.380/2017) sobre as medidas para evitar a contaminação pelo necrochorume¹³ nos sepultamentos realizados em cemitérios no território nacional.

¹² É o local para acomodação de ossos, contidos ou não em urna ossuária (Resolução CONAMA nº 335/2003).

¹³ Líquido contaminante resultante da decomposição dos corpos, de aparência viscosa e coloração castanho-acinzentada, contendo aproximadamente 60% de água, 30% de sais minerais e 10% de substâncias orgânicas degradáveis (KEMERICH *et al.*, 2012).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



i) Resíduos Sólidos dos Serviços de Transportes

No Município de América Dourada é realizado apenas o serviço de transporte rodoviário. Os resíduos gerados nos estabelecimentos que prestam esses serviços são todos coletados pelo sistema público de limpeza, na coleta convencional de resíduos, não havendo, portanto, sistema específico para gerenciamento dos resíduos gerados. Conseqüentemente, todos os resíduos gerados nesses locais são destinados ao lixão municipal.

j) Resíduos Sólidos Industriais e Outros Grandes Geradores

Em América Dourada, esses resíduos estão relacionados aos estabelecimentos comerciais (mercados e supermercados – Figura 4-135), que geram, em sua grande maioria, resíduos recicláveis (caixas de papelão e plásticos). A prefeitura realiza a gestão desses resíduos, através da coleta convencional de RSD pelo caminhão caçamba e são encaminhados ao lixão municipal.



Figura 4-135 – Grandes geradores de resíduos sólidos na sede do município de América Dourada (no detalhe central, observa-se um depósito de resíduos de caixas de papelão)

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Há também um grande estabelecimento na sede de América Dourada, gerador de resíduos orgânicos (carga e descarga de culturas de cebola) – Figura 4-136. A Secretaria de Meio Ambiente informou que o estabelecimento realiza a gestão dos seus resíduos sólidos, e que não os encaminham para o lixão municipal. Contudo, não foi informada qual destinação é dada à estes.



Figura 4-136 – Grande gerador de resíduos sólidos na sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3.5 ASSOCIAÇÃO OU COOPERATIVA DE TRABALHADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA

O município de América Dourada não possui uma associação ou cooperativa de trabalhadores de materiais recicláveis formalizada, o que existe é o recolhimento e segregação de materiais recicláveis (sucatas diversas, papelão e plástico) no próprio lixão municipal por cerca de 6 pessoas (2 famílias), como mostram a Figura 4-137 e a Figura 4-138.



Figura 4-137 – Segregação de materiais recicláveis na área do lixão do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-138 – Segregação de materiais recicláveis na área do lixão do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

No momento da visita ao local não foram observados os catadores de materiais recicláveis, não sendo possível obter informações sobre a gestão dos resíduos sólidos na área (comercialização, quantitativo de segregação de materiais recicláveis por dia, horário de trabalho, etc). Em razão disso também não foi possível sondar com os catadores suas expectativas em relação à formação de associação ou cooperativa.

4.3.6 USINA DE TRIAGEM E COMPOSTAGEM

No município de América Dourada, não existe uma Usina de Triagem e Compostagem (UTC) de resíduos sólidos. Segundo informações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, foi acordado entre o município e o Governo Estadual, a apresentação de um projeto municipal para criação de uma cooperativa de trabalhadores de materiais recicláveis, sendo esta aprovada, o Governo Estadual repassará recurso financeiro ao mesmo para aquisição de prensa mecânica (para enfardamento de materiais recicláveis) e esteira (para separação dos resíduos).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3.7 COLETA SELETIVA

Em América Dourada ainda não existe um programa municipal de coleta seletiva de materiais recicláveis instituído pela Prefeitura. Foram observados alguns cestos de coleta seletiva (utilizados para os RSD) na Praça da Rua 7 de Setembro, localizada na sede municipal, como mostra a Figura 4-139.



Figura 4-139 – Cestos para coleta seletiva na Praça da Rua 7 de Setembro, na sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Não foi observado nenhum trabalhador autônomo (“carrineiro”) nas ruas da sede do município de América Dourada, eles atuam somente na área do lixão municipal.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3.8 ÁREAS PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

- **Atual Área para a Disposição Final**

Na visita técnica realizada em outubro de 2017, verificou-se o local de disposição final de resíduos sólidos na sede municipal de América Dourada, terreno este de propriedade da prefeitura. O local é classificado como lixão ou vazadouro a céu aberto^{14,15}. Ambientalmente, os lixões produzem impactos como degradação da paisagem natural, contaminação das águas superficiais e subterrâneas, contaminação do solo, depreciação da qualidade do solo, por meio de redução do processo de infiltração e danos à microbiota, pressão sobre micro habitats da fauna terrestre, por meio da atração de espécies exóticas, além de supressão da vegetação local (Batista *et al* 2010).

O acesso até o local é feito por uma via desprovida de pavimentação primária (na saída da sede, Rodovia BA-052 sentido Irecê e, estrada à direita em direção ao povoado de Lapinha) e está distante aproximadamente 2 km do centro da sede municipal, conforme verificado pela Figura 4-140 à Figura 4-143.

O local atual, destinado para disposição final de resíduos sólidos em América Dourada, funciona há 32 anos (desde a fundação do município). No dia da visita, observou-se que não possuía placa de identificação, cercamento da área e portão, podendo ser acessado pela população em geral. Verificou-se vestígios de separação de materiais recicláveis no local. Os RSD encontravam-se bastante misturados com os RSV e os RCC. Observou-se também a presença de animais mortos no local.

¹⁴ Local utilizado para disposição do lixo, em bruto, sobre o terreno, sem qualquer cuidado ou técnica especial. O vazadouro a céu aberto caracteriza-se pela falta de medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública (IBGE, 2008).

¹⁵ PNRS determinava a extinção dos lixões até agosto de 2014, mas emenda (Projeto de Lei nº 2.289/2015) aprovada no Senado e em tramitação na Câmara dos Deputados, dá prazo até 31 de julho de 2018, para capitais e regiões metropolitanas se adequarem; até 31 de julho de 2019, para municípios com população superior a 100 mil habitantes; até 31 de julho de 2020, para municípios com população entre 50 mil e 100 mil habitantes e até 31 de julho de 2021, para aqueles com população inferior a 50 mil habitantes.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Durante as oficinas setoriais de Diagnóstico, a população solicitou que todos os resíduos sólidos gerados no município de América Dourada sejam direcionados somente para essa área do atual lixão.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



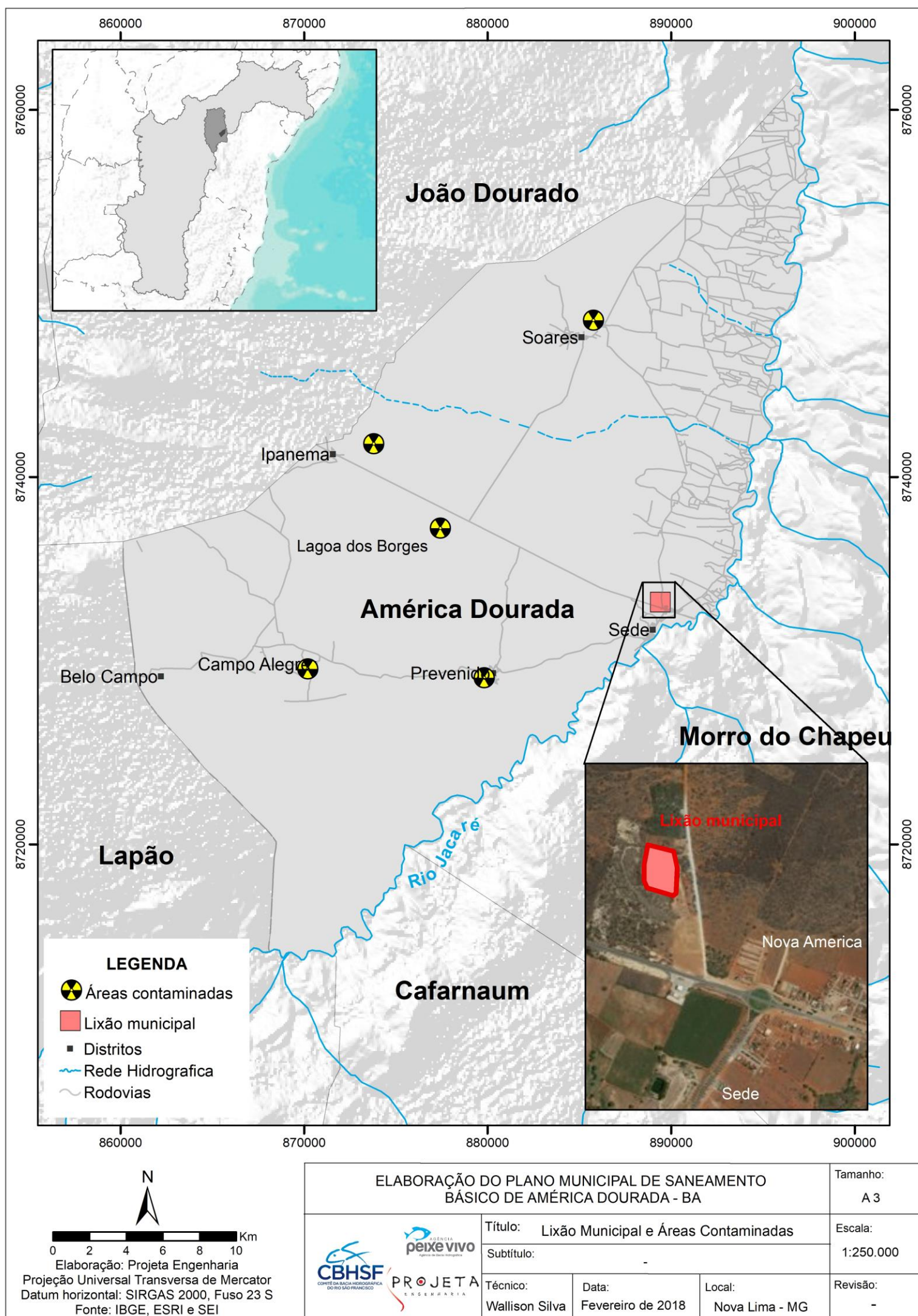


Figura 4-140 - Localização do lixão do município de América Dourada e distância à sede

Fonte: Google Earth (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-141 – Lixão da sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-142 – Lixão da sede do município de América Dourada, mostrando RSD, RCC e RSV misturados

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-143 – Entrada do lixão na sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Como mostra a Figura 4-144, observou-se no lixão municipal de América Dourada, a queima dos resíduos sólidos.



Figura 4-144 – Lixão do município de América Dourada, com a queima dos resíduos sólidos

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Conforme informações repassadas pela Prefeitura de América Dourada, a SEINTRA é a responsável pela limpeza e manutenção da área do lixão municipal da sede (não há abertura de valas, devido às características geológicas do terreno). Durante a visita técnica em outubro de 2017, verificou-se a limpeza recente do terreno, como mostra a Figura 4-145.



Figura 4-145 – Limpeza/manutenção do lixão na sede do município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Os equipamentos da prefeitura responsáveis pela limpeza e manutenção no lixão municipal da sede são: Pá carregadeira (Komatsu modelo WA200), Retroescavadeira e caminhão caçamba/basculante (Ford, modelo 1723), conforme mostram a Figura 4-146 e a Figura 4-147. O pátio da SEINTRA fica localizado nos fundos da Prefeitura Municipal de América Dourada (Avenida Romão Gramacho).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-146 – Pá carregadeira da Prefeitura Municipal de América Dourada
Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017)



Figura 4-147 – Caminhão caçamba da Prefeitura Municipal de América Dourada
Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Principais impactos ambientais causados pelos lixões

Os resíduos sólidos lançados em lixões acarretam problemas de saúde pública, como a proliferação de vetores de doenças (moscas, mosquitos, baratas, ratos), geração de gases que causam odores desagradáveis e intensificação do efeito estufa e, principalmente, poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas pelo chorume¹⁶ (FEAM, 2009). Na Figura 4-148, apresenta-se os principais impactos ambientais causados pelos lixões.



Figura 4-148 – Principais impactos ambientais causados pelos lixões

Fonte: FEAM (2009)

¹⁶ Líquido de cor escura, odor desagradável e muito poluente, resultante da decomposição de substâncias contidas nos resíduos sólidos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- **Área de Preservação Permanente (APP) próxima a atual área para disposição final de resíduos sólidos**

Próximo da sede municipal de América Dourada, há uma área de APP: o Rio Jacaré (localizado na Rodovia BA-052, entre o bairro Nova América e o limite municipal de América Dourada-Morro do Chapéu), importante afluente da margem direita do Rio São Francisco, que drena a sede municipal de América Dourada.

- **Identificação de Áreas Favoráveis para a Disposição Adequada**

A Prefeitura Municipal de América Dourada, não possui nenhum estudo técnico realizado para escolha de área de uma possível construção de pequeno aterro sanitário.

Para implantação de aterro sanitário no município de América Dourada, sugere-se os locais (circulados em vermelho) no mapa da Figura 4-149, elaborado segundo a análise multicritérios, tais como: declividade, densidade populacional, distância de áreas de APP, uso e cobertura do solo, vulnerabilidade à erosão do solo, vulnerabilidade à inundação e vulnerabilidade natural do aquífero. Ressalta-se que no item a seguir, apresenta-se os principais critérios técnicos para implantação de aterro municipal, que deverão ser melhor analisados pela prefeitura municipal.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



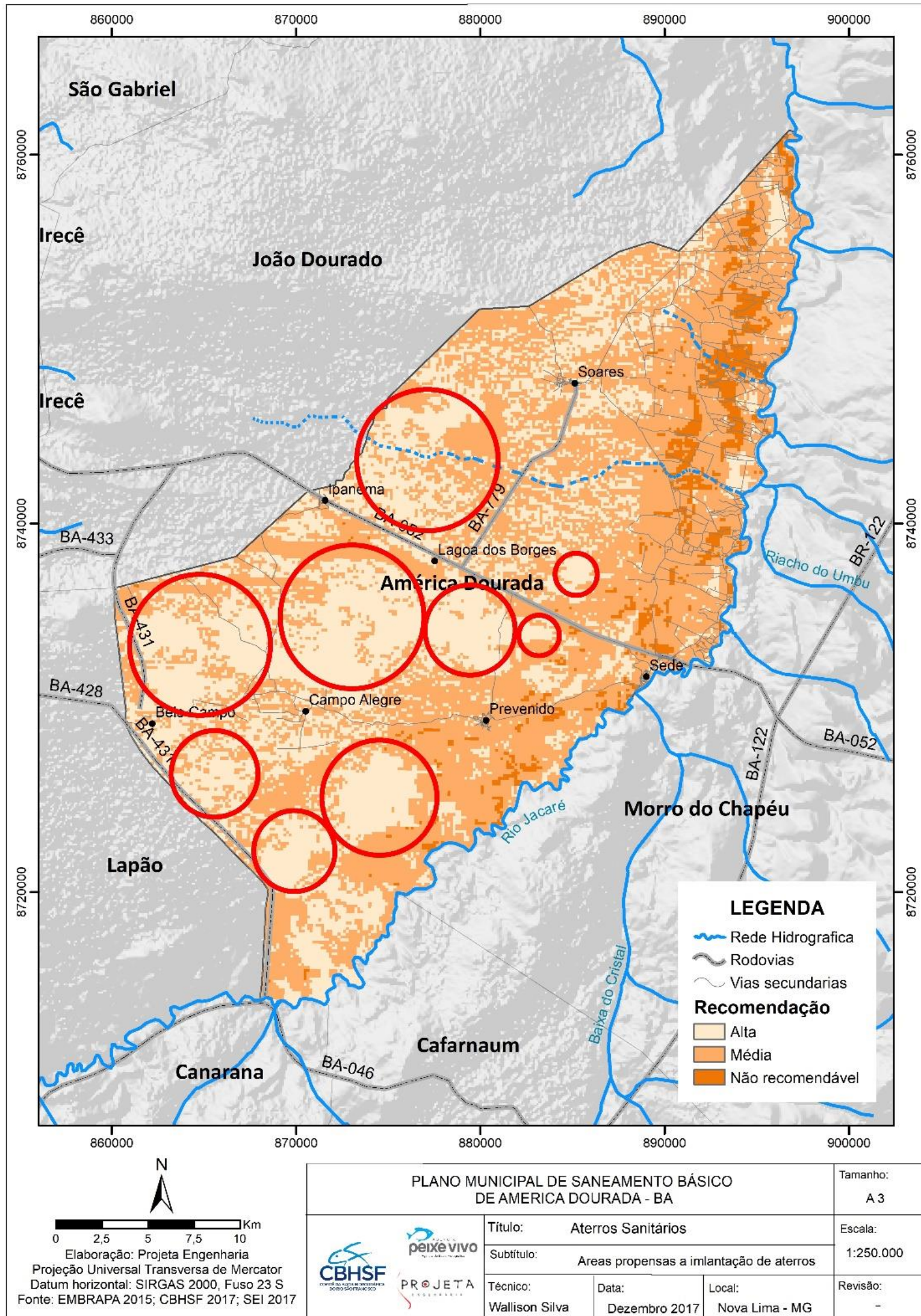


Figura 4-149 – Propostas para implantação de aterro sanitário no município de América Dourada

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



- **Aspectos para Implantação de Aterro Sanitário**

Este item revela-se importante para instalações futuras de aterro sanitário municipal. No caso de implantação de aterro sanitário, o município sempre deve considerar alguns critérios para a escolha da área. Os critérios podem ser determinados por legislação Municipal, Estadual ou Federal como é o caso do artigo 4º da Resolução CONAMA nº 404, de 11 de novembro de 2008, ou pode utilizar alguns estudos realizados para auxiliar na definição do melhor local, como é o caso do Compromisso Empresarial com a Reciclagem (CEMPRE), que enumerou os principais critérios e requisitos a serem considerados, como mostra a Tabela 4-32.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-32 – Critérios para priorização das áreas para instalação de aterro sanitário

Critérios	Dados necessários	Classificação das áreas		
		Adequada	Possível	Não-Recomendada
1	Vida útil	Maior que 10 anos	Menor que 10 anos (a critério do órgão ambiental)	
2	Distância do centro atendido	5-20 km		Menor que 5 km maior que 20 km
3	Zoneamento ambiental	Áreas sem restrições no zoneamento ambiental		Unidades de conservação ambiental e correlatas
4	Zoneamento urbano	Vetor de crescimento mínimo	Vetor de crescimento intermediário	Vetor de crescimento principal
5	Densidade populacional	Baixa	Média	Alta
6	Uso e ocupação das terras	Áreas devolutas ou pouco utilizadas		Ocupação intensa
7	Valor da terra	Baixo	Médio	Alto
8	Aceitação da população e de entidades ambientais não-governamentais	Boa	Razoável	Oposição severa
9	Declividade do terreno (%)	$3 \leq \text{declividade} \leq 20$	$20 \leq \text{declividade} \leq 30$	Declividade < 3 ou Declividade > 30
10	Distância aos cursos d'água (córregos, nascentes, etc.)	Maior que 200 m	Menor que 200 m, com aprovação do órgão ambiental responsável	

Fonte: CEMPRE (2000)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



De acordo com este estudo, as áreas prováveis levam em consideração a ausência de mananciais de abastecimento na área de influência direta do aterro, além da ausência de rios e nascentes. Ainda, é importante considerar uma distância de até 500 metros das principais estradas de acesso.

Também deve-se levar em consideração outros fatores: as áreas indicadas para a instalação de um aterro sanitário devem estar localizadas a uma distância mínima de 5 km do centro atendido e a menos de 50 km do centro atendido para ser viável economicamente; a recomendação é que as áreas escolhidas estejam em locais onde a classe de declividade esteja entre 3% e 20%.

Não é simples a implantação de aterro sanitário. Além de passar por muitos procedimentos técnicos tem-se que levar em consideração os condicionantes socioambientais e políticas públicas de um município ou região. No Brasil existe a Lei nº 11.107 de abril de 2005 que dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum.

Os consórcios para aterros sanitários, por exemplo, é um modelo em processo de difusão no Brasil e tem como fator principal para a adesão dos municípios a possibilidade de implantação de um aterro sanitário que atenda vários municípios. O alto custo de implantação e operação dos aterros é outro fator que propicia a instalação desse tipo de consórcio, uma vez que os custos passarão a ser rateados entre os consorciados. No item 4.3.13 são abordadas as soluções consorciadas existentes no município.

Ressalta-se que a instalação de um aterro sanitário exige estudos técnicos mais específicos, não tratados neste diagnóstico. Para a instalação de um aterro sanitário é necessário um conjunto de fatores favoráveis tanto em aspectos ambientais como construtivos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3.9 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS NO MUNICÍPIO

Entende-se por área contaminada como sendo a área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria que contenha quantidades ou concentrações de quaisquer substâncias ou resíduos em condições que causem ou possam causar danos à saúde humana, ao meio ambiente ou a outro bem a proteger, que nela tenham sido depositados, acumulados, armazenados, enterrados ou infiltrados de forma planejada, acidental ou até mesmo natural (MMA, 2017).

A Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009, instituiu o Banco de Dados Nacional sobre Áreas Contaminadas (BDNAC) com a finalidade de publicizar as informações sobre áreas contaminadas e suas principais características, a partir dos dados disponibilizados pelos órgãos e entidades estaduais de meio ambiente. Os dados são disponibilizados por meio de páginas na internet dos seguintes estados: Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. O Estado da Bahia não possui esses dados disponibilizados em suas páginas oficiais.

Conforme informações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, há atualmente no município de América Dourada cinco áreas consideradas contaminadas (excetuando o lixão municipal da sede). De acordo com Lanza (2009), como maiores problemas causados pela decomposição dos resíduos podem ser citados a poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas, poluição visual, geração de odores desagradáveis, presença de vetores de doenças, presença de catadores precariamente organizados, presença de gases de efeitos (estufa, explosivos, dioxinas e furanos), degradação ambiental, risco de incêndio e desvalorização imobiliária no entorno.

Por estes potenciais impactos causados por áreas de disposição inadequada de resíduos, será necessário elaborar planos de encerramento para recuperação/remediação dos locais identificados. As cinco listadas pela Prefeitura estão representadas na Tabela 4-33 e na Figura 4-150 a Figura 4-153.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-33 – Áreas Contaminadas no Município de América Dourada

Áreas Contaminadas no Município de América Dourada			
Local	Coordenadas Geográficas	Distância até o lixão da sede	Observações
Distrito de Soares	0230673 8749747	25 km	-Área sem cercamento (propriedade da prefeitura) - Sem presença de catadores - Animais no local
Distrito de Prevenido	0225132 8730168	12 km	-Área sem cercamento (propriedade da prefeitura) - Mais de 15 anos de atividade - Presença de 3 catadores - Animais mortos no local
Distrito de Ipanema	0218858 8742776	22 km	-Área cercada (propriedade da prefeitura)
Povoado de Campo Alegre	0215511 8730449	22 km	-Área sem cercamento (propriedade da prefeitura)
Povoado de Lagoa dos Borges	0222575 8738267	13,5 km	-Área sem cercamento (propriedade da prefeitura)

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-150 – Área de descarte de RSD no Distrito de Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-151 – Área de descarte de RSD no Distrito de Prevenido
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-152 – Área de descarte de RSD no Distrito de Ipanema

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-153 – Área de descarte de RSD no Povoado de Campo Alegre

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3.10 INICIATIVAS MUNICIPAIS EM PROGRAMAS E PROJETOS VOLTADOS A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

No município de América Dourada, não há nenhum programa e/ou projetos voltados à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, ao saneamento básico ou de educação ambiental. Essa questão foi abordada pelos participantes das oficinas setoriais realizadas na sede e nos distritos, sendo apontada como uma necessidade.

4.3.11 ANÁLISE ECONÔMICA DOS CUSTOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA

A análise econômica dos custos para a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana é embasada nas informações obtidas junto à Prefeitura Municipal de América Dourada e no levantamento de campo realizado pelo corpo técnico da PROJETA em outubro de 2017. A Tabela 4-34 apresenta os valores referentes aos custos anuais da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana pela Prefeitura Municipal de América Dourada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-34 – Custos anuais da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana no município de América Dourada

Serviços	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
Limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos		Não informado	1.438.782,60
Serviços congêneres (Pintura de meio-fio - mão de obra e material; Jardinagem (mão de obra)	Não informado	550,00/mês	6.600,00
		4.000,00/mês	48.000,00
Manutenção de máquinas	Retroescavadeira, caçamba basculante e pá carregadeira (mão-de-obra e combustível): 3	6.000,00/mês	72.000,00
TOTAL			1.565.382,60

Fonte: Prefeitura Municipal de América Dourada (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Outros custos que compõem os gastos municipais com a limpeza urbana de América Dourada são os valores referentes às despesas para a realização da coleta, transporte, tratamento e destinação final de RSS. Este serviço é realizado pela Vitória Serviços Ltda. Segundo a empresa, o custo médio para os resíduos coletados em América Dourada é de aproximadamente R\$12,00/kg. A Tabela 4-35 demonstra os quantitativos e valores praticados.

Tabela 4-35 – Custo anual com os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de RSS

Serviço	Quantidade (Kg) – Média mensal	Valor total /mês (R\$)	Valor anual
Coleta, transporte, tratamento e destinação final dos RSS	250	3.000,00	36.000,00

Fonte: VITÓRIA Serviços Ltda (2017)

Dessa forma, verifica-se que a Prefeitura Municipal de América Dourada gasta, anualmente, com o manejo dos seus resíduos sólidos municipais a quantia de R\$ 1.601.382,60 (Tabela 4-34 e Tabela 4-35). Anualmente, este custo corresponde a R\$ 100,33 por habitante.

De acordo com o “Guia de Orientação para Adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Price Waterhouse Coopers - PWC BRASIL, 2011)”, o valor médio aplicado em gestão de resíduos no Brasil por habitante/ano é de R\$ 88,01, o que coloca o município de América Dourada acima da média brasileira nesse quesito.

No município de América Dourada, ainda não é realizada a cobrança pelo serviço de limpeza urbana, com o objetivo de cobrir integral ou parcialmente, as despesas referentes à gestão dos resíduos sólidos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Considerando a renda média domiciliar *per capita* do município de América Dourada, que se encontra na faixa de R\$ 340,56/mês¹⁷ (adaptado do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, 2017), equivalente a R\$ 4.086,75/ano, o valor de uma possível implantação de taxa (por exemplo R\$ 40,00/ano) não chegaria a 1% do valor da renda média domiciliar, correspondendo a 0,97% desta.

4.3.12 INDICADORES DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS)

O SNIS é um importante sistema de informações do setor de saneamento brasileiro. O Sistema possui uma base de dados que contém informações e indicadores sobre a prestação de serviços de Água e Esgotos, de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos e Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, sendo este último iniciando a coleta no ano de 2017 (SNIS, 2017).

Anualmente, os prestadores de serviços municipais são os responsáveis pelo preenchimento das informações no sistema, sendo assim, podem ocorrer inconsistências dos dados por diversas situações, entre elas, o desconhecimento técnico-operacional dos funcionários municipais, que realizam esse preenchimento. Nesse sentido, os indicadores informados no SNIS devem ser avaliados com cautela.

Para o município de América Dourada, os indicadores técnicos e operacionais relacionados ao serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos foram levantados junto ao SNIS para o ano de 2015. Na Tabela 4-36 abaixo estão as principais informações.

¹⁷ Esse valor foi obtido a partir da atualização do dado de 2010, o qual considerava a renda média domiciliar *per capita* de R\$ 186,10, com base no percentual do aumento do salário mínimo do período de 2010 a 2014, o qual variou 83% nesse período, passando de R\$ 510,00 (2010) para R\$ 937,00 (2014).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-36 – Principais indicadores do SNIS no município de América Dourada

Indicadores de Resíduos Sólidos em América Dourada/BA	
Indicador	Referência
Incidência de despesas com RSU na prefeitura (IN003)	3,05%
Incidência de despesas com empresas contratadas (IN004)	87,96%
Despesas <i>per capita</i> com RSU (IN006)	R\$ 39,79/hab
Taxa cobertura da coleta RDO em relação à pop. Total (IN015)	100%
Taxa cobertura da coleta RDO em relação à pop. Urbana (IN016)	100%
Taxa. cobertura de coleta direta RDO relativo à pop. Urbana (IN014)	100%
Taxa de terceirização da coleta (IN017)	100%
Massa [RDO+RPU] coletada <i>per capita</i> em relação à pop. Urbana (IN021)	0,16 Kg/(hab.x dia)
Custo unitário da coleta (IN023)	R\$ 366,11/ton
Incidência do custo da coleta no custo total do manejo (IN024)	52,95%
Massa [RDO+RPU] coletada <i>per capita</i> em relação à população total atendida (IN028)	0,11 Kg/(hab.x dia)
Incidência do custo da varrição no custo total do manejo (IN046)	22,98%

Fonte: SNIS (2015)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3.13 SOLUÇÕES COMPARTILHADAS OU CONSORCIADAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A Lei Federal nº 12.305, de agosto de 2010, estabelece como um de seus instrumentos o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, visando o aumento do aproveitamento e a redução dos custos envolvidos na gestão de resíduos sólidos, e ainda, que os planos municipais de gestão de resíduos sólidos devem prever a identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais (BRASIL, 2010).

De acordo com a PNRS, os consórcios públicos constituídos com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal.

O tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos são algumas das dificuldades encontradas hoje pelos municípios para adequação à legislação, uma vez que muitos ainda destinam seus resíduos domésticos para lixões (caso de América Dourada) ou aterros controlados devido a dificuldades financeiras, gerenciais, logísticas, tecnológicas e ambientais.

O município de América Dourada é integrante do Consórcio Público de Desenvolvimento Sustentável do Território de Irecê (CDS Irecê)¹⁸, integrado inicialmente por 21 municípios (incluindo América Dourada), conforme a Lei Municipal nº 874, de 22 de abril de 2010 da Prefeitura Municipal de Irecê. Segundo a Lei nº 874/2010 (Capítulo III – Das Finalidades, Cláusula 8ª, item II), o CDS Irecê tem por

¹⁸ Autarquia Interfederativa, pessoa jurídica de direito público interno, integrante da Administração Indireta de cada ente federativo que o compõe (Estatuto CDS Irecê, 2012).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



finalidade realizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico, de transporte urbano ou intermunicipal, construção e manutenção de estradas, abatedouros e frigoríficos. Em outubro de 2017, o aterro sanitário do município de Irecê iniciou a sua operação (Figura 4-154). Este de propriedade da Prefeitura Municipal de Irecê teria a possibilidade, segundo informações dos municípios consorciados, de ser gerenciado pelo CDS Irecê, no entanto, ainda não há nada definido. Não foram repassadas maiores informações acerca do consórcio envolvendo o aterro sanitário de Irecê, sendo encontradas apenas informações sobre o estatuto e o Protocolo de intenções da instituição.



Figura 4-154 – Entrada principal do aterro sanitário no município de Irecê/BA

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Além do Consórcio, foi também realizado um levantamento dos municípios potenciais para a formação de arranjos territoriais (Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia, 2012), realizado através de convênio entre Governo Federal (por intermédio do MMA) e o Estado da Bahia (por meio da Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia - SEDUR). Os princípios gerais do estudo de regionalização foram a definição de parâmetros,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



critérios de aplicação e soluções adotadas. Para o município de América Dourada foi proposto arranjo de solução compartilhada com os municípios de Irecê (município pólo do arranjo), Lapão, Jussara, São Gabriel, João Dourado, Presidente Dutra, Uibaí e Central, como mostra a Figura 4-155. Nessa solução individualizada foi indicada a construção de aterro sanitário de pequeno porte e o encerramento do lixo. Inicialmente, em América Dourada, não há necessidade de implantação de sistemas de transbordo¹⁹, pois para as soluções possíveis não se aplica a construção dessas áreas no município.

¹⁹ O Transbordo de resíduos sólidos é a passagem dos resíduos coletados em caminhões compactadores com capacidade de até 15 m³ para caminhões de com maior capacidade de carga. O transbordo pode ser feito através de estações de transbordo ou apenas em áreas abertas onde o lixo será despejado em local adequado e recolhido por escavadeiras que posteriormente disponibilizarão estes resíduos em caminhões maiores (Nunes & Silva, 2015).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



RDS 01 - IRECÊ

MAPA SÍNTESE



ARRANJOS COMPARTILHADOS		Distância para o município - sede do arranjo	População urbana 2010	População urbana 2033
Município Sede	Município Integrado	Km	habitantes	habitantes
Irecê	Irecê	-	61.019	76.698
	América Dourada	52	10.832	13.604
	Lapão	12	10.050	12.620
	Jussara	27	10.052	11.263
	São Gabriel	8	10.494	13.180
	João Dourado	24	13.569	21.383
	Presidente Dutra	20	9.056	14.266
	Uibaí	26	8.311	10.436
	Central	27	8.157	10.242
Mulungu do Morro	Mulungu do Morro	-	5.919	6.626
	Cafarnaum	38	10.563	13.265
	Souto Soares*	15	6.039	9.510
Ibipeba	Ibipeba	-	10.049	12.619
	Ibititá	12	8.338	9.340
	Barro Alto	35	6.712	10.573
	Barra do Mendes	18	6.256	7.854

Nota: Município pertence a RDS - 03

ARRANJOS INDIVIDUAIS		Distância para o município - sede do arranjo	População urbana 2010	População urbana 2033
		Km	habitantes	habitantes
Canarana	-	-	11.455	18.051
Gentio do Ouro	-	-	5.350	6.714
Itaguaçu da Bahia	-	-	2.598	4.085
Xique - Xique	-	-	32.541	36.484

Intervenções de infraestrutura

- ASC + Unidade de Compostagem
- ASC Compartilhado + Unidade de Compostagem
- △ ASPP + Unidade de Compostagem
- ▲ ASPP Compartilhado + Unidade de Compostagem
- ◇ Aterro de RCC Inertes
- ◆ ATT de RCC
- ★ Estação de Transbordo
- || PEV Central de RCC e Volumosos
- ≡ PEV Simples de RCC e Volumosos
- Remediação de Lixão
- Encerramento de Lixão
- ↔ Unidade de Triagem

Abreviaturas:

- ASC - Aterro Sanitário Convencional
- ASPP - Aterro Sanitário de Pequeno Porte
- ATT - Área de Transbordo e Triagem
- PEV - Posto de Entrega Voluntária

Convenções cartográficas

SEDES MUNICIPAIS

- Sede dos Municípios
- ⦿ Município Polo

SISTEMA VIÁRIO

- Fed Delegada, Pavimentado
- Fed Delegada, Implantada
- Fed Delegada, em Implantação
- Estadual, Pavimentado
- Estadual, Implantada
- - - Estadual, Leito natural

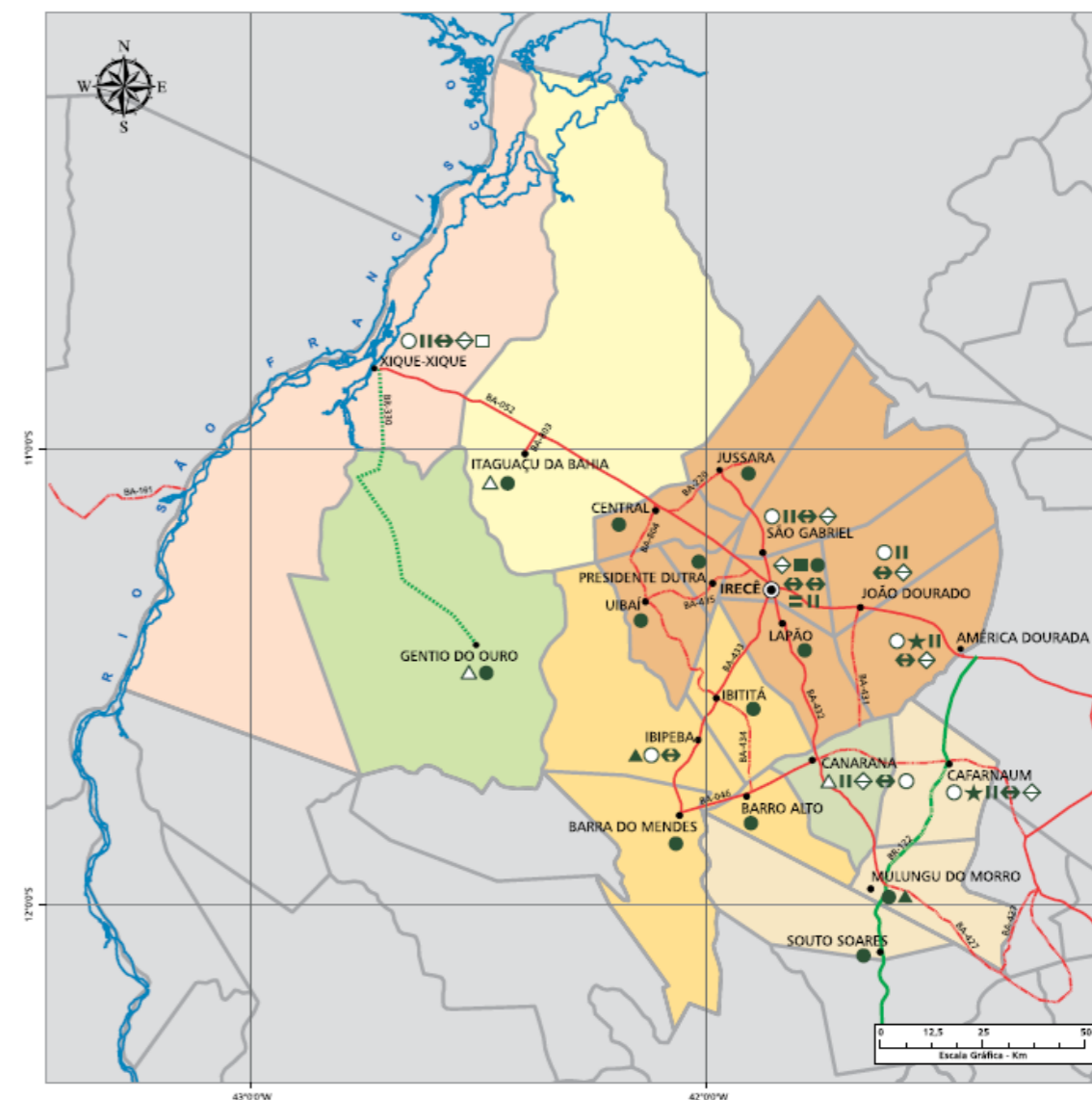


Figura 4-155 – Proposta de Regionalização para a Gestão Integrada dos RSU do Estado da Bahia: Região de Desenvolvimento Sustentável de Irecê (RDS Irecê) – Arranjos Compartilhados e Arranjos Individuais

Fonte: MMA; SEDUR (2012)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3.14 PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) DO MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA

Conforme informado pela prefeitura, o município de América Dourada ainda não possui o seu PMGIRS. Segundo a PNRs, a elaboração de PMGIRS é condição para o Distrito Federal e os municípios terem acesso a recursos da união, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

Ainda segundo a PNRs, O PMGIRS pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo e observado outro dispositivo²⁰ desse artigo.

Desta forma, o presente PMSB irá abordar todo o conteúdo mínimo específico do PMGIRS, conforme solicitado no termo de referência para contratação do PMSB.

4.3.15 RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resultados das oficinas setoriais do PMSB de América Dourada, realizadas nos dias 29 e 30/11/17, e 01, 05 e 12/12/2017 estão apresentados na Tabela 4-37. As oficinas levantaram as principais características (pontos positivos e negativos) referentes aos eixos do saneamento básico, dentre eles o de resíduos sólidos.

Os principais problemas levantados pelos participantes referem-se ao descarte irregular de resíduos em vias e terrenos, não atendimento de todas as ruas dos

²⁰ Art. 19 § 2º: Para Municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, o PMGIRS terá conteúdo simplificado.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



povoados onde há coleta de RSD, e queima dos resíduos. De ponto positivo, destaca-se a coleta de RSD em alguns povoados e nos distritos.

Assim, é possível observar uma convergência entre os principais aspectos levantados em campo e as considerações feitas pelos participantes.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-37 – Resultados das oficinas setoriais realizadas no município de América Dourada

Pontos negativos	Pontos positivos	Setor (Área de abrangência)
- Não há coleta na região, população queima os resíduos; destinação dos RSD coletados para uma área irregular próximo à unidade de saúde; falta de conscientização da população para o descarte correto de RSD; descarte aleatório de resíduos em vários locais	- Têm coleta de RSD com frequência de 2x na semana; lixo coletado porta-a-porta	Prevenido
- Coleta feita pelo caminhão do município de Lapão (Empresa terceirizada contratada pela Prefeitura Municipal de América Dourada começará a coletar os RSD em janeiro de 2018); Falta de campanhas educativas; descarte de RSD nas margens das estradas (não há coleta atualmente); queima de resíduos; não há lixeiras públicas nas ruas; existem dois pontos de descarte de RSV e RCC	- Tem coleta de RSD com frequência de 2x na semana; população respeita os dias e horários da coleta; varrição realizada nas ruas; Coleta de resíduos recicláveis, na porção do território de Lapão, pode contribuir para um futuro programa de coleta seletiva.	Belo Campo
- Ipanema: Frequência insuficiente de coleta de RSD; queima de resíduos; não é recolhido RSV volumosos; rota da coleta não atende todas as ruas - Lagoa dos Borges: queima de resíduos	- Ipanema e Lagoa dos Borges: Possui coleta de RSD com frequência de 2x na semana	Ipanema (Ipanema e Lagoa dos Borges)
- Soares: Queima de resíduos; caminhão não utiliza lona no caminhão caçamba para deslocamento até o lixão da sede - Demais povoados: Não tem coleta de RSD; queimam os resíduos ou descartam a céu aberto. População sugere a coleta 1x na semana e a criação de ecopontos para facilitar a logística	- Soares: Há coleta de RSD com frequência de 5x na semana; coleta de RSV e resíduos de capina	Soares (Soares, Lagoa Verde, Lagoa Verde de Baía, Queimada de Benedito, Alegre, Sapecado, Lagedão dos Mateus, Terra Nova, Queimada dos Vianas)
- Barriguda, Maximino e Boa Vista não têm coleta de RSD. População queima os resíduos ou descartam em outros locais. Prioridade de Boa Vista é a implantação da coleta de resíduos - Bairro Nova América: Problema com as sacolas plásticas na coleta de RSD	- Bairro Nova América possui coleta de RSD. Atende a população	Sede (Sede, Bairro Nova América, Barriguda, Boa Vista e Maximino)

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3.16 RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Diante das informações apresentadas sobre os serviços limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de América Dourada, a Tabela 4-38 apresenta um resumo da abrangência dos serviços identificados por localidade do Município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-38 – Resumo da situação dos serviços de serviços limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos em América Dourada

Comunidade	População 2018	Coleta de RSD		Limpeza Urbana		Coleta de RSS		Prestadores de serviços
		Sim/Não	Frequência	Tipo	Frequência	Sim/Não	Frequência	
Aristides	158	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Bairro Nova América	1368	Sim	5 vezes	Varrição	5 vezes	Não	-	RSD, varrição, capina e pintura de meio-fio (Terceirizada)
Barriguda	93	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Belo Campo	1343	Sim	2 vezes	Varrição	5 vezes	Não	-	RSD, varrição, capina e pintura de meio-fio (Terceirizada)
Boa Vista	8	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Caldeirão dos Otávios	26	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Campo Alegre	269	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Campo Largo	124	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Escrito	23	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Faz. Boa Esperança	46	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Faz. Limoeiro	65	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Felix	122	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Garapa	26	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Ipanema	1156	Sim	2 vezes	Varrição	5 vezes	Não	-	-

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Comunidade	População 2018	Coleta de RSD		Limpeza Urbana		Coleta de RSS		Prestadores de serviços
		Sim/Não	Frequência	Tipo	Frequência	Sim/Não	Frequência	
				Capina e pintura de meio-fio	Sem frequência definida	Não		RSD, varrição, capina e pintura de meio-fio (Terceirizada)
Lagedão de Leopoldo	44	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Lagedão dos Mateus	109	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Lagoa das Pombas	78	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Lagoa dos Borges	526	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Lagoa Verde	98	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Lapa do Antonino	65	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Lapinha	213	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Macambira	169	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Macedo	13	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Mato verde da Suça	35	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Maximino	291	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Mulungu	220	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Pedra Branca	15	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Prevenido	1524	Sim	2 vezes	Varrição	5 vezes	Não	-	RSD, varrição e capina (Terceirizada)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Comunidade	População 2018	Coleta de RSD		Limpeza Urbana		Coleta de RSS		Prestadores de serviços
		Sim/Não	Frequência	Tipo	Frequência	Sim/Não	Frequência	
Queimada dos Beneditos	135	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Queimada dos Vianas	83	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Sapicado	119	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Sarandi	135	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Sede	3163	Sim	5 vezes	Varrição	5 vezes	Sim	Mensal	RSD, varrição e capina, e RSS (Terceirizada)
Soares	4277	Sim	5 vezes	Varrição	5 vezes	Não	-	RSD, varrição e capina (Terceirizada)
Tanque	187	Não	-	Não possui	-	Não	-	-
Terra Nova	104	Não	-	Não possui	-	Não	-	-

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.3.17 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seguir, são destacados alguns aspectos relativos ao diagnóstico da situação da limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos no município de América Dourada, os quais deverão ser devidamente tratados na etapa de prognóstico:

- Limitação das áreas atendidas pelo serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, ou de qualquer outra solução para esses locais, o que estimula a adoção de formas irregulares de disposição dos resíduos pelos próprios munícipes, tais como: queima, disposição irregular em terrenos baldios, entre outros;
- Frequência insuficiente de coleta de RSD nos distritos e povoados;
- Inexistência de programa municipal de coleta seletiva;
- Existência de coleta de materiais recicláveis por algumas pessoas no lixão da sede, não existindo associação ou cooperativa de trabalhadores de materiais recicláveis;
- Inexistência de um plano municipal de varrição de vias e logradouros públicos que determine a frequência e abrangência dos serviços, alinhados à demanda municipal;
- Inexistência de manejo municipal dos resíduos de logística reversa obrigatória, dos resíduos cemiteriais, dos resíduos de óleos comestíveis, dos resíduos dos serviços públicos de saneamento, de resíduos de transportes e resíduos de grandes geradores;
- Necessidade de adequação da disposição final dos resíduos sólidos urbanos do município de América Dourada, com a devida destinação para aterro sanitário;
- Necessidade de encerramento definitivo das atividades do atual lixão municipal, incluindo a elaboração de estudo detalhado com propostas de alternativas para a recuperação da área, incluindo as áreas contaminadas dos distritos e povoados;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- Não foi identificada nenhuma ação voltada à conscientização da população quanto à importância da correta gestão dos resíduos sólidos;
- É importante ressaltar que o atual sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos em América Dourada atende a 78% da demanda atual do Município. A avaliação da demanda será aprofundada no Produto 3 do presente PMSB.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.4 DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

A drenagem e manejo de águas pluviais, é um item fundamental do planejamento urbano, porém muitas vezes é tratada de maneira secundária, regra geral, de forma superficial, com deficiências no planejamento e execução das obras voltadas a esse eixo. Problemas relacionados ao manejo das águas pluviais se dão devido à diversos fatores, dentre eles a impermeabilização em virtude do crescimento desordenado das cidades, a ocupação de áreas ribeirinhas, a obstrução de canalizações devido a resíduos sólidos nas vias, obras de drenagem inadequadas, e à falta de cobertura do solo, que pode provocar erosões, reduzindo sua qualidade e tornando-os impróprios para a agricultura.

A associação desses fatores a uma rede de drenagem deficiente em dimensões e extensão, sinaliza problemas crescentes para o atual sistema de drenagem dos municípios. Os efeitos do escoamento das águas pluviais não controlados podem converter em ônus econômico cada vez maior e representam uma ameaça para a saúde, segurança e bem-estar da comunidade.

O planejamento é essencial para evitar problemas decorrentes dos fatores citados, a exemplo das cheias em áreas urbanas. É a partir do planejamento urbano que pode ser viabilizada a realização de projetos para atender a realidade de cada comunidade e minimizar o impacto da urbanização na potencialização dos efeitos das cheias naturais.

O município de América Dourada não dispõe de Plano Diretor de Drenagem Urbana (PDDU). Dessa forma, não há mecanismos para administrar a infraestrutura relacionada à gestão das águas pluviais urbanas e dos rios e córregos do município. Segundo TUCCI (1997), os principais objetivos do PDDU são o planejamento da distribuição da água no tempo e no espaço, com base na tendência de ocupação urbana. Assim, por meio dele é possível compatibilizar o desenvolvimento urbano e a infraestrutura, evitando prejuízos econômicos e ambientais, uma vez que nele são

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



definidas medidas estruturais (obras) e não estruturais (gestão, legislação e educação ambiental), que se complementam para um efetivo controle dos eventos críticos e prevenção de ameaças à vida humana.

No organograma da Prefeitura Municipal de América Dourada a responsabilidade pelo manejo das águas pluviais é da Secretaria de Infraestrutura, Serviços públicos e Transporte (SEINTRA). Segundo informações da Prefeitura Municipal compete a essa secretaria executar as atividades concernentes à elaboração de projetos, construção e conservação das obras públicas municipais, a construção e pavimentação de vias urbanas e logradouros públicos; elaborar e gerenciar cronograma de projetos de obras públicas nos distritos e povoados rurais, viabilizando a execução de serviços e obras de infraestrutura rural; executar, coordenar e fiscalizar obras de recuperação, manutenção e adequação das estradas vicinais do município; dentre várias outras atribuições.

As informações pertinentes ao eixo de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, a exemplo de áreas críticas, cobertura dos serviços, ações de prevenção, entre outros, estão descritos a seguir.

4.4.1 LEGISLAÇÃO PERTINENTE

A seguir são destacados trechos específicos das principais legislações (federal e estadual), que possuem interface com o tema drenagem e manejo das águas pluviais, e deverão ser consideradas para a construção do PMSB de América Dourada. Ressalta-se que não foram encontrados no município dispositivos municipais que normatizem os serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Em nível municipal existe apenas a Lei Municipal nº 338 de 08 de maio de 2013 – Política Municipal do Meio Ambiente, que estabelece diretrizes para o meio ambiente de forma geral, conforme descrito a seguir.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



A) Lei Municipal nº 338 de 08 de maio de 2013 – Política Municipal do Meio Ambiente

Esta lei apresenta como um dos seus objetivos assegurar a prevenção e a defesa contra eventos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos ambientais (Art. 3º, inciso VIII).

No seu Capítulo V, que trata do zoneamento ambiental, discorre sobre as áreas de preservação permanente, definindo-as como espaços protegidos para fins de proteção ambiental e cultural (Art. 27), considerando como preservação permanente, independentemente de declaração expressa, as áreas previstas em legislação federal, estadual e/ou municipal (Art. 30).

Já o Art. 77 dispõe que são considerados de preservação permanente, sem prejuízo do disposto nas legislações federais e estaduais, os seguintes bens e espaços:

- I – os lagos, lagoas e nascentes existentes na zona urbana;
- II – as áreas de proteção das nascentes e margens dos rios compreendendo o espaço necessário à sua preservação;
- III – as matas ciliares;
- IV – as áreas que abriguem exemplares de espécies raras da fauna e da flora, ameaçadas de extinção e endêmicas, bem como aquelas que sirvam como local de pouso e reprodução de espécies migratórias devidamente identificadas e previamente declaradas por ato do Poder Executivo Municipal;
- V – as reservas da flora apícola, compreendendo suas espécies vegetais e enxames silvestres, quando estabelecidas pelo Poder Executivo Municipal, nelas vedado o uso de agrotóxicos, a supressão da vegetação e a prática de queimadas;
- VI – as áreas consideradas de valor paisagístico, assim definido e declarado por ato do Poder Executivo Municipal;
- VII – as cavidades naturais subterrâneas e cavernas, onde são permitidas visita turística, contemplativa e atividades científicas, além daquelas previstas em zoneamento específico;
- VIII – as encostas sujeitas à erosão e deslizamento, sendo que, em áreas urbanas, poderá ser permitida a sua utilização após a adoção de medidas técnicas que assegurem a qualidade ambiental e a segurança da população (AMÉRICA DOURADA, 2013).

Ainda segundo essa Lei, fica estabelecido que nas áreas de vazante de corpos d'água naturais e artificiais poderá ser desenvolvida agricultura familiar de subsistência, desde que se trate de várzeas já drenadas e desprovidas de vegetação; os solos sejam compatíveis com seu aproveitamento técnico-econômico; sejam utilizados

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



fertilizantes orgânicos e controles biológicos de pragas; sejam adotadas técnicas de cultivo mínimo extensivo e de baixo impacto ambiental, preferencialmente agroecológicas; não estejam localizados em bacia de captação de água para abastecimento público, em distância que possa comprometer a qualidade da água (Art. 79).

A Política Municipal do Meio Ambiente traz ainda uma seção exclusiva sobre prevenção à erosão, estabelecendo que qualquer obra em terreno erodido ou suscetível à erosão, escoamento superficial e processo geomorfológico, é passível de licenciamento ambiental, sendo obrigatória a apresentação de plano de recuperação de área degradada. Dispõe também que todo lote, com ou sem edificação, deve ser preparado para facilitar o escoamento das águas pluviais, por meio de canalização adequada para as sarjetas ou valetas dos logradouros (Art. 97). Ainda, que a execução de obras e intervenções em quem haja necessidade de suprimir a vegetação ou movimentação de terras, implicando em alterações no sistema de drenagem de água pluviais, deve ser programada para o período menos chuvoso, sendo todas essas passíveis de licenciamento ambiental (Art. 98).

A) Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 - Política Nacional de Recursos Hídricos

Um dos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) é incentivar e promover a captação, preservação e o aproveitamento de águas pluviais (Art. 2º).

O Plano de recursos hídricos é um dos instrumentos da PNRH (Art. 5º), sendo este um plano diretor que visa fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos (Art. 6º).

O Art. 7º da PNRH aponta que os planos são de longo prazo, com horizontes de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos, sendo seus conteúdos mínimos:

I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;
IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;
V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;
VI - (VETADO)
VII - (VETADO)
VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;
IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos (BRASIL, 1997).

O Art. 31 cita que na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, os Poderes Executivos do Distrito Federal e dos municípios promoverão a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos.

B) Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012 - Novo Código Florestal

A Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, conhecida como Código Florestal, tem como objetivo o desenvolvimento sustentável (Art. 1º).

O Art. 3º inciso II cita que Área de Preservação Permanente (APP) é área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

O Art. 4º expõe as delimitações da APP, e no inciso I as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:
a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
 - c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- [...] (BRASIL, 2012).

Portanto, essas áreas não podem ser ocupadas por fazerem parte da cota de inundação dos rios (áreas de várzeas), no entanto, é permitido o usos destas para outros fins, conforme Art. 61-A a seguir e também disposto na Política Municipal de Meio Ambiente de América Dourada.

Segundo o código florestal, os usos dessas áreas são permitidos desde que verificados diversos fatores, dentre eles a existência de risco de agravamento de processos erosivos ou de inundações onde será determinada, a adoção de medidas mitigadoras que garantam a estabilidade das margens e a qualidade da água, após deliberação do Conselho Estadual de Meio Ambiente ou de órgão colegiado estadual equivalente (Art. 61-A).

O Art. 6º considera ainda, de preservação permanente, quando declaradas de interesse social por ato do Chefe do Poder Executivo, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas a uma ou mais das seguintes finalidades:

- I - conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha;
- II - proteger as restingas ou veredas;
- III - proteger várzeas (BRASIL, 2012).

C) Lei Federal nº 6.766 de 19 de dezembro de 1979 - Lei de Parcelamento do Solo Urbano

A Lei Federal nº 6.766 de 19 de dezembro de 1979 dispõe sobre o parcelamento de solo urbano. O Art. 2º, parágrafo 6º dessa lei cita que a infraestrutura básica dos parcelamentos situados nas zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social (ZHIS) consistirá em escoamento das águas pluviais.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



O Art. 3º aponta que não é permitido parcelamento de solo em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas.

O Art. 5º destaca, que o Poder Público competente poderá, complementarmente, exigir em cada loteamento a reserva de faixa *non aedificandi* destinada a coletas de águas pluviais.

A lei define em seu Art. 7º que a Prefeitura Municipal, ou o Distrito Federal quando for o caso, indicará, nas plantas apresentadas junto com o requerimento, de acordo com as diretrizes de planejamento estadual e municipal as faixas sanitárias do terreno necessárias ao escoamento das águas pluviais e as faixas não edificáveis.

O Art. 9º define que os desenhos de projetos deverão conter a indicação em planta e perfis de todas as linhas de escoamento das águas pluviais

O Art. 18 define que são requisitos para aprovação do projeto, cópia do ato de aprovação do loteamento e comprovante do termo de verificação pela Prefeitura Municipal ou pelo Distrito Federal, da execução das obras exigidas por legislação municipal, que incluirão, no mínimo, a execução das vias de circulação do loteamento, demarcação dos lotes, quadras e logradouros e das obras de escoamento das águas pluviais ou da aprovação de um cronograma, com a duração máxima de quatro anos, acompanhado de competente instrumento de garantia para a execução das obras.

4.4.2 COBERTURA DOS SERVIÇOS

O município de América Dourada está localizado na Sub Bacia do Rio Jacaré, afluente da margem direita do Rio São Francisco, conforme apresentado no diagnóstico do meio físico. Conforme pôde ser observado em campo, a área urbana da sede possui pavimentação em quase toda sua extensão e não possui sistema de microdrenagem implantado em sua totalidade. Devido à ausência de cadastro da rede de drenagem não foi possível estabelecer o percentual de cobertura dos serviços.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Foi possível observar alguns componentes do sistema de drenagem, a exemplo de sarjetas, galerias, bocas de lobo, no entanto os mesmos parecem ser insuficientes para atendimento da demanda, uma vez que durante a visita, que ocorreu após um dia chuva, verificou-se diversos pontos de alagamento e enxurradas nas vias do município. Os povoados e localidades não são atendidos por serviços de manejo de águas pluviais, sendo possível observar alguns dispositivos apenas no distrito de Soares, o qual também apresenta diversos pontos críticos. Os pontos observados são apresentados no item 4.4.3. Os pontos críticos identificados foram georreferenciadas e são apresentadas no item 4.6.

4.4.3 PAVIMENTAÇÃO

O processo de urbanização e o aumento dos estudos na área favorecem a ampliação da pavimentação nas áreas urbanas, a qual teve um avanço nos últimos anos. No entanto, ainda assim existe um déficit no país, com uma expressiva quantidade de cidadãos que residem em áreas não pavimentadas.

Segundo o Manual de Pavimentação Urbana da Agência Goiana de Transportes e Obras Públicas (AGETOP), dos principais fatores geradores de déficit, dois merecem destaque, sendo eles: o crescimento desordenado dos municípios, reflexo da falta de um plano diretor bem definido, de boas políticas públicas e da falta de fiscalização do poder público; e a falta de recursos financeiros das prefeituras, frente ao elevado preço de uma obra de pavimentação, bem como pela política tributária atual e má gestão pública em alguns casos.

De acordo com o Censo de 2010 do IBGE, América Dourada possuía em 2010 apenas 1.5% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Durante as visitas de campo isto pôde ser observado, conforme já apresentado em figuras anteriores (ruas sem estruturas de microdrenagem) e nas Figura 4-156 a Figura 4-159.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-156 - Tipo de pavimentação no município de América Dourada: Calçamento poliédrico

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-157 - Tipo de pavimentação no município de América Dourada: Asfalto (destaque para as condições do asfalto)

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





**Figura 4-158 – Via não pavimentada próxima à via pavimentada (Rua da Matriz) –
Distrito de Soares**

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-159 – Via não pavimentada – Estrada para Ouricuri

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.4.4 CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

A seguir são apresentadas as características da infraestrutura de drenagem e manejo das águas pluviais do município da América Dourada.

a) **Macro drenagem**

A macro drenagem destina-se ao escoamento final das águas de maneira superficial, inclusive as captadas pelas estruturas de micro drenagem. Além dos cursos d'água naturais os sistemas de macro drenagem são compostos de elementos como:

- Bacias de amortecimento: grandes reservatórios construídos em locais estratégicos do sistema de drenagem para o armazenamento temporário de parte do volume das águas das bacias, que liberam esta água acumulada de forma gradual;
- Bacias de Infiltração: também chamadas de “lagoas secas”. São bacias que geralmente têm o subsolo e superfície preparados para proporcionar grande capacidade infiltração de água;
- Galeria de grande porte: são estruturas com diâmetro maior que 1.500mm, destinados ao transporte das águas captadas nas bocas coletoras até os pontos de lançamento;
- Canais abertos e fechados: são canalizações abertas ou fechadas de córregos e rios, que recebem a água pluvial da bacia;
- Córregos e rios urbanos: cursos naturais de água que foram margeados pela cidade. Recebem toda a água pluvial de sua bacia, inclusive a água coletada pelo sistema de drenagem urbana;
- Lagos ou lagoas: são represamentos ou escavações em nascentes, córregos, rios ou em suas áreas de inundação natural, fazendo com que a água ocupe a área permanentemente evitando assim locais de

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



empoçamento e barreiro e também contribuindo com o controle de vazão de pico à jusante no sistema de macrodrenagem.

O traçado da macrodrenagem obedece ao caminhamento natural dos corpos aquáticos. As áreas envolvidas são, na maioria, maiores que 3 km (grandes bairros, bacias hidrográficas) e as vazões de projeto são oriundas de eventos com 20, 50 ou 100 anos de período de retorno.

Os afluentes do Rio Jacaré no município de América Dourada são de caráter intermitente, ou seja, possuem vazão apenas nos períodos de chuva. Estes recebem o lançamento da vazão de água captada pela rede de micro e macrodrenagem no município de América Dourada (Figura 4-160 e Figura 4-161). Alguns dispositivos de macrodrenagem identificados no município de América Dourada são apresentados nas Figura 4-163 a Figura 4-165.



Figura 4-160 – Leito de curso d'água intermitente (sem nome) próximo à rodovia BA-052

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





**Figura 4-161 – Travessa morro do chapéu - Fim da descarga de água vinda da
Rua das Neves (próximo à rodovia BA-052)**

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-162 – Galeria – Rua Autran Dourado - Sede

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-163 – Bueiros para passagem de água na rodovia BA-052 – Lançamento no curso d’água intermitente (sem nome) - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-164 – Galeria para captação de água pluvial na Rua da Lagoa I - Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-165 – Bueiro - Rua da Matriz -Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



b) Microdrenagem

São estruturas que conduzem as águas do escoamento superficial para as galerias ou canais urbanos (FEAM, 2006). Os sistemas de microdrenagem podem ser constituídos pelos seguintes componentes:

- Guias: Elementos de pedra ou concreto colocados entre o passeio e a via pública, paralelamente ao eixo da rua e com sua face superior no mesmo nível do passeio. São utilizados para delimitar o leito carroçável das vias e a contenção do escoamento pluvial. A altura dos meios-fios ou guias deve ser de 15 cm;
- Bocas Coletoras: Caixas padronizadas para captação de águas pluviais por abertura na guia, chamada guia-chapéu. As bocas de lobo devem ser localizadas de maneira a conduzirem, adequadamente, as vazões superficiais para a rede de condutos;
- Sarjetas: São canais, em geral de seção transversal triangular, situados nas laterais das ruas, entre o leito viário e os passeios para pedestres, destinados a coletar as águas de escoamento superficial e transportá-las até as captações da rede de drenagem. Limitadas verticalmente pela guia do passeio, têm seu leito em concreto ou no mesmo material de revestimento da pista de rolamento;
- Sarjetões: Elementos localizados no cruzamento de vias públicas destinadas a orientar o escoamento das águas entre sarjetas consecutivas;
- Poços de Visita: Tratam-se de dispositivos auxiliares implantados nas redes de águas pluviais com o objetivo de possibilitar a ligação das bocas-de-lobo à rede coletora e permitir as mudanças de direção, de declividade e de diâmetros de tubos de rede coletora, além de propiciar acesso para

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



efeito de limpeza e inspeção, necessitando, para isso, sua instalação em pontos convenientes;

- Galerias de pequeno e médio porte: são estruturas de 400 mm a 1.500 mm, destinados ao transporte das águas captadas nas bocas coletoras até os pontos de lançamento;
- Trecho de galeria: é a parte da galeria situada entre dois poços de visita consecutivos.

No município de América Dourada, a extensão total e características de rede de drenagem são desconhecidas devido à ausência de cadastro municipal. Os dispositivos de microdrenagem estão distribuídos em algumas áreas pavimentadas da sede. Foram identificados dispositivos de microdrenagem apenas no distrito de Soares (Figura 4-166 a Figura 4-169). Ainda que presentes em algumas vias pavimentadas, grande parte do município ainda não dispõe de sistema de microdrenagem (Figura 4-170 a Figura 4-174).



Figura 4-166 – Boca de lobo – Avenida Irecê - Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-167 – Boca de lobo – Rua da Lagoa I - Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-168 – Rampas para escoamento das águas superficiais na rodovia BA-052 – Lançamento no curso d’água intermitente (sem nome) - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-169 – Sarjeta - Ruas das Neves, Bairro Nova América - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-170 – Ausência de dispositivos de microdrenagem – Avenida Irecê - Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-171 – Ausência de dispositivos de microdrenagem – Avenida principal da Sede

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-172 – Ausência de dispositivos de microdrenagem – Avenida Nestor Borges (próximo do Requintes Bar) - Sede

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-173 – Ausência de dispositivos de microdrenagem - Belo Campo

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-174 – Ausência de dispositivos de microdrenagem - Praça Soares do Meio, em Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



c) Situação cadastral da rede de drenagem

O município de América Dourada não possui cadastro técnico da rede de drenagem. Desta forma, as descrições apresentadas neste diagnóstico são baseadas em informações obtidas nas visitas realizadas no município e por meio de relatos feitos por técnicos da prefeitura e moradores participantes das oficinas setoriais.

4.4.5 AÇÕES DE PREVENÇÃO, INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

A manutenção do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais tem como objetivo garantir as condições operacionais pré-estabelecidas para o sistema de drenagem, de forma a reduzir o risco de falhas devido ao mau funcionamento de seus componentes. Existem três tipos de práticas de manutenção:

- **Manutenção Preventiva:** É uma intervenção programada que tem como objetivo manter a disponibilidade do sistema de drenagem para quando for requisitado;
- **Manutenção Corretiva:** Tem como objetivo realizar intervenções após a ocorrência de eventuais falhas do sistema ou até mesmo após seu funcionamento, como no caso dos reservatórios de detenção que necessitam de limpeza após a ocorrência dos eventos de chuva;
- **Manutenção Preditiva:** Permite garantir uma qualidade desejada do funcionamento do sistema de drenagem por meio de análises e supervisões sistemáticas do sistema, visando diminuir as manutenções corretiva e preventiva.

O município de América Dourada realiza apenas manutenção corretiva tanto dos sistemas de micro quanto os de macrodrenagem, não possuindo um cronograma para tais procedimentos, sendo os mesmos realizados quando há necessidade. A única ação realizada está relacionada à varrição das vias e logradouros e

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



capina, seguindo os procedimentos apresentado no diagnóstico referente ao eixo de resíduos sólidos.

A ausência de manutenção preventiva e preditiva pode ocasionar problemas no sistema como um todo, a exemplo de deterioração (Figura 4-175), entupimentos (Figura 4-176), entre outros. Desta forma, é necessário que o município de América Dourada passe a realizar esse tipo de manutenção.



Figura 4-175 – Deterioração da rampa para escoamento das águas superficiais na rodovia BA-052 - Sede

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-176 – Entupimento de galeria de pequeno porte com terra, dispositivo para condução das águas pluviais a uma bacia de captação - Rua da Matriz - Soares

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

4.4.6 OCORRÊNCIAS DE ALAGAMENTOS, CHEIAS E EXTRAVASAMENTOS

Nem todas as causas dos eventos críticos relacionados à drenagem são antrópicas, podendo, em alguns casos, ser uma ocorrência natural, intensificada pelo processo de urbanização desordenado e sem planejamento. Para efeito de entendimento, cabe destacar o conceito de:

- **Enchente:** ou cheia é o aumento temporário do nível d'água no canal de drenagem devido ao aumento da vazão, atingindo a cota máxima do canal, porém, sem transbordamento;
- **Inundação:** é o aumento das águas de um canal de drenagem, atingindo as áreas marginais (planície de inundação ou área de várzea);

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- **Alagamento:** é o acúmulo da água nas ruas e nos perímetros urbanos, por problemas de drenagem.



Figura 4-177 - Ilustração dos conceitos de enchente, inundação e alagamento

Fonte: São Bernardo do Campo (2014)

Além dos problemas de inundações, enchentes e alagamentos, decorrentes dos períodos chuvosos, as cidades enfrentam, riscos naturais como desabamentos, processos erosivos ou decorrentes da ação antrópica, principalmente nas regiões de alta declividade, encostas ou topos de morros e áreas próximas ao leito dos rios, consideradas áreas impróprias ao assentamento humano.

Segundo relatos dos técnicos da Prefeitura e de moradores, o município de América Dourada possui alagamento em vários pontos, sendo que a maioria destes não possui dispositivo de drenagem para escoamento das águas pluviais.

As visitas realizadas ao município foram em dia de chuva, o que possibilitou verificar as condições de alguns pontos identificados como críticos. Na Tabela 4-39 é apresentado os pontos identificados como críticos pela população e técnicos da prefeitura municipal, apresentando algumas fotografias, bem como os mapas com os pontos georreferenciados nas Figura 4-178 a Figura 4-179.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-39 – Locais identificados como pontos críticos de alagamento

Local	Nº do ponto	Descrição	Presença de dispositivo de drenagem
Belo Campo	1	Rua da igreja	Não
	2	Avenida Nestor Borges	Não
	3	Estrada para Ouricuri	Não
	4	Praça Teotônio Dourado	Não
	5	Rodovia BA-052 (Bairro Nova América)	Parcialmente
	6	Rua Autran Dourado (Sede)	Parcialmente
Sede	7	Rua das Neves (Bairro Nova América)	Parcialmente
	8	Travessa Morro do Chapéu (Bairro Nova América)	Não
	9	Rua das Neves (Bairro Nova América)	Parcialmente
	S/N	Avenida Romão Gramacho	Parcialmente
	S/N	Rua Aurora	Não
	S/N	Rua João Paulo	Não
Soares	10	Praça Soares do Meio	Não
	11	Avenida Irecê	Parcialmente
	12	Avenida Irecê	Não
	13	Rua da Lagoa I	Parcialmente
	14	Rua da Lagoa II	Não
	15	Rua da Matriz	Parcialmente
	16	Próximo à Rua da Matriz	Parcialmente
	17	Rua Wenceslau Brás	Não
	18	Travessa da Matriz	Não

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-178 - Ponto 1 – Belo Campo
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-179 - Pontos críticos de alagamento no Distrito de Belo Campo

Fonte: Projeta Engenharia (2017)





Figura 4-180 – Ponto 2 – Avenida Nestor Borges - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-181 - Ponto 2 – Avenida Nestor Borges - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-182 - Ponto 3 – Estrada para Ouricuri - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-183 – Ponto 4 – Praça Teotônio Dourado - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-184 – Ponto 5 – Rodovia BA-052 - Bairro Nova América (Sede)

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

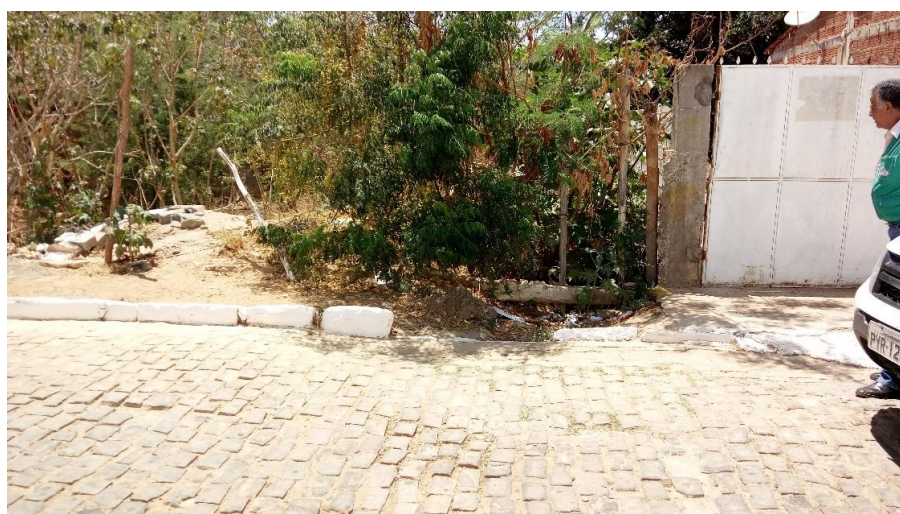


Figura 4-185 – Ponto 6 – Rua Autran Dourado - Sede

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-186 – Ponto 7 – Rua das Neves (Bairro Nova América) - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-187 –Rua em frente à Rua das Neves (Bairro Nova América) - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-188 – Ponto 8 – Travessa Morro do Chapéu (Bairro Nova América) - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-189 – Ponto 9 – Rua das Neves (Bairro Nova América) - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



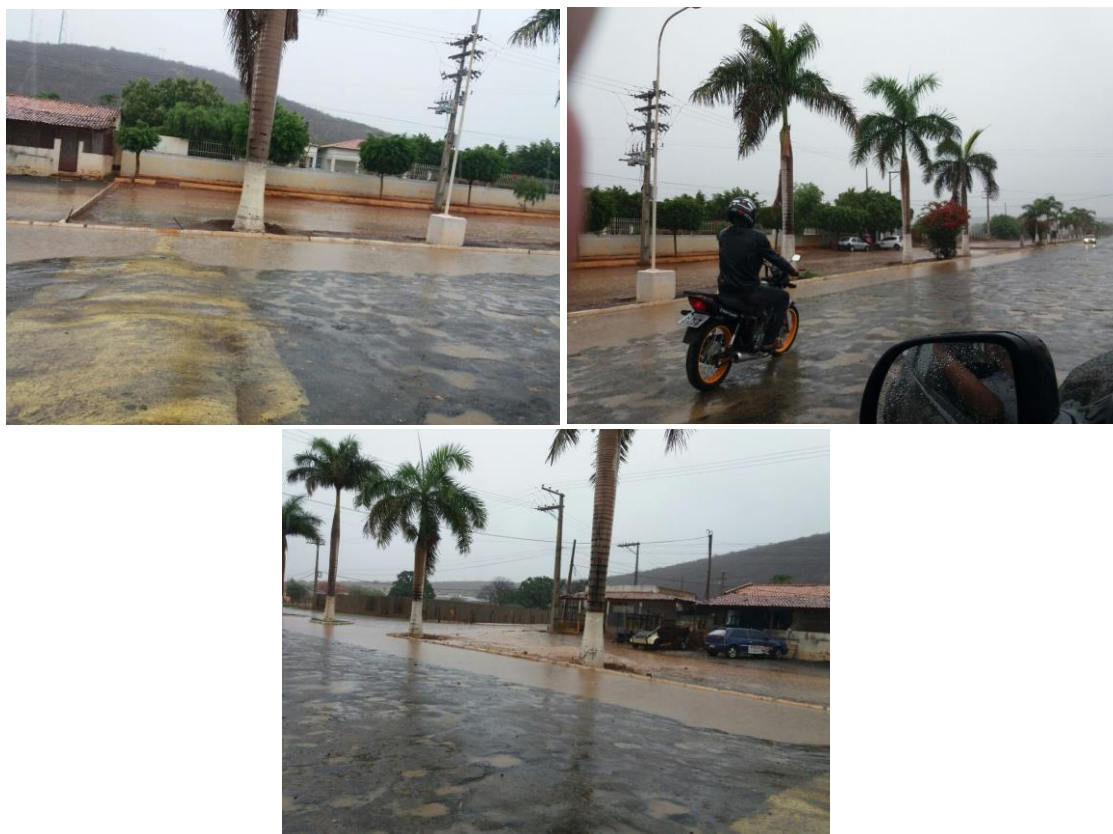


Figura 4-190 – Ponto S/N – Avenida Romão Gramacho - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-191 – Ponto S/N – Rua Aurora - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-192 – Ponto S/N – Rua João Paulo - Sede
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



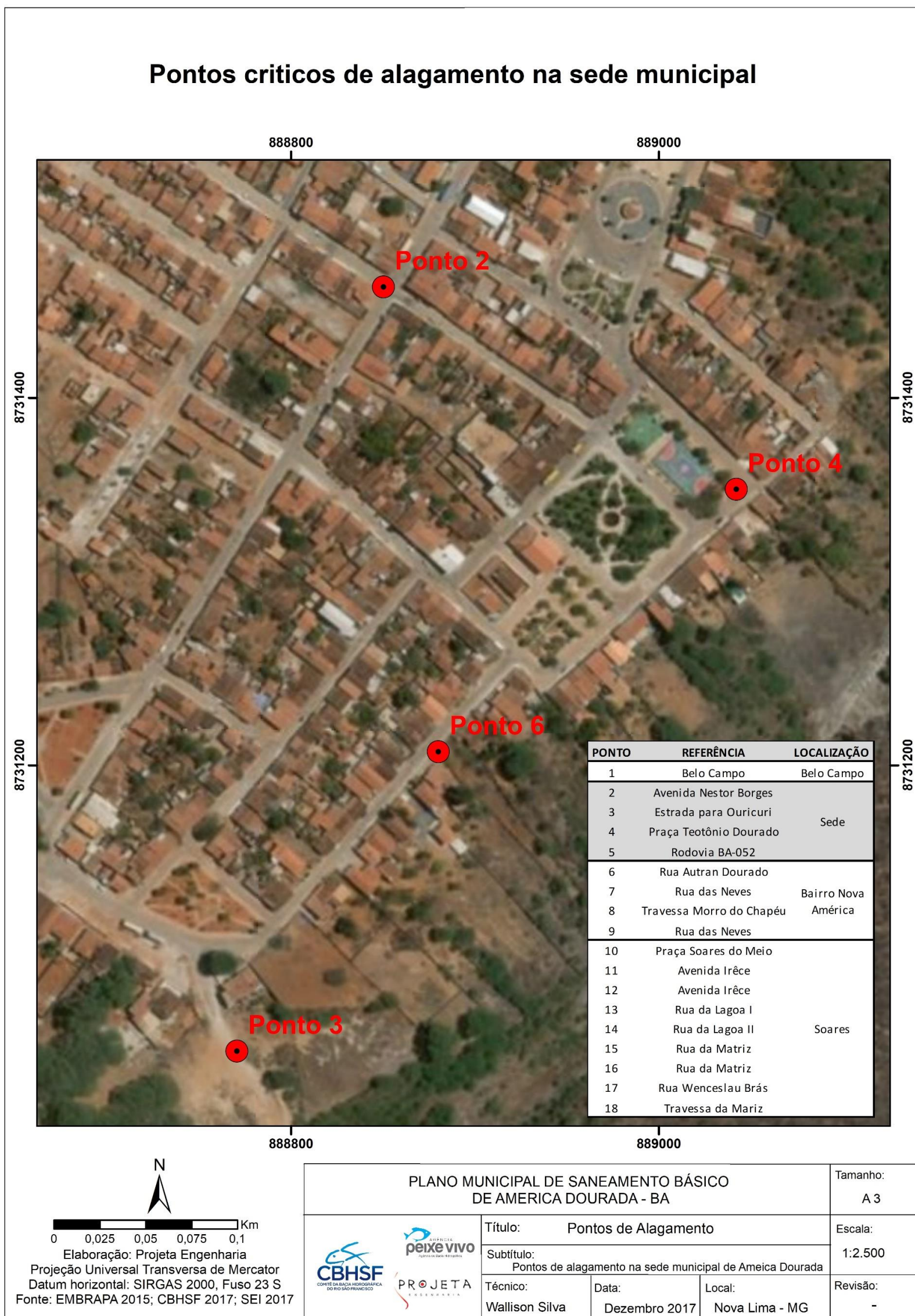


Figura 4-193 - Pontos críticos de alagamentos identificados na sede municipal
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



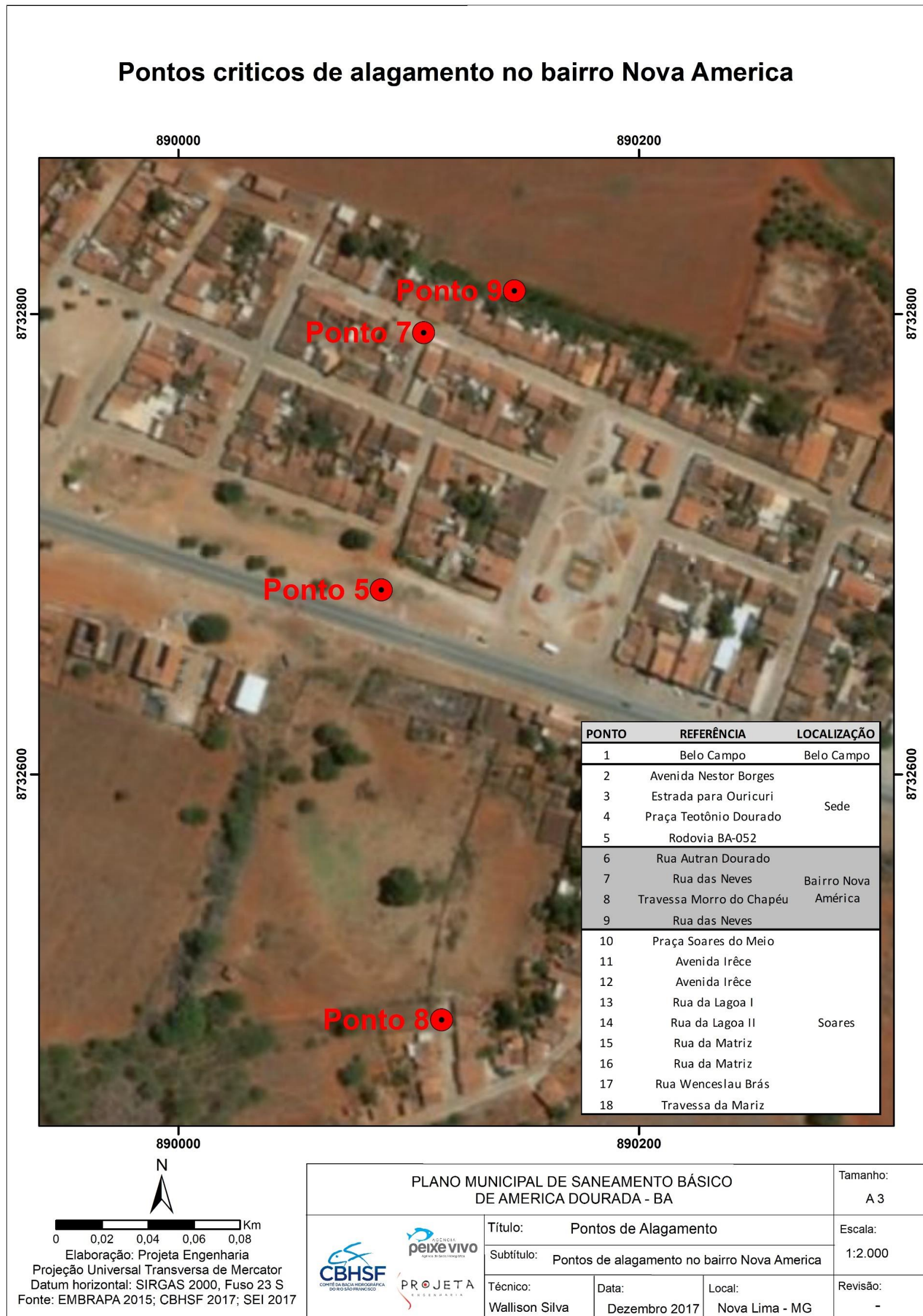


Figura 4-194 - Pontos críticos de alagamentos no bairro Nova América
Fonte: Projeta Engenharia (2017)





Figura 4-195 – Ponto 10 – Praça Soares do Meio - Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-196 – Ponto 11 – Avenida Irecê - Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



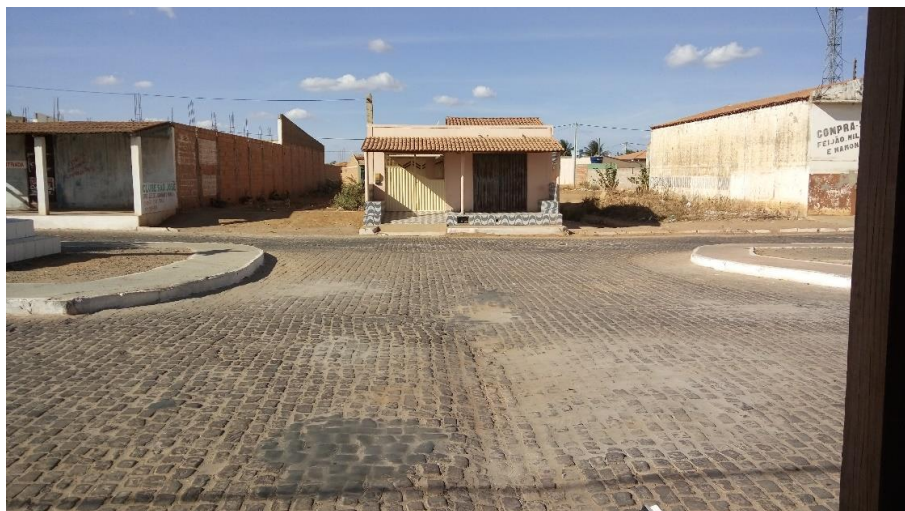


Figura 4-197 – Ponto 12 – Avenida Irecê - Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-198 – Ponto 13 – Rua da Lagoa I - Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-199 – Ponto 14 – Rua da Lagoa II - Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-200 – Ponto 15 – Rua da Matriz - Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-201 – Ponto 16 – Próximo à Rua da Matriz - Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 4-202 – Ponto 17 – Rua Wenceslau Brás - Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-203 – Ponto 18 – Travessa da Matriz - Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



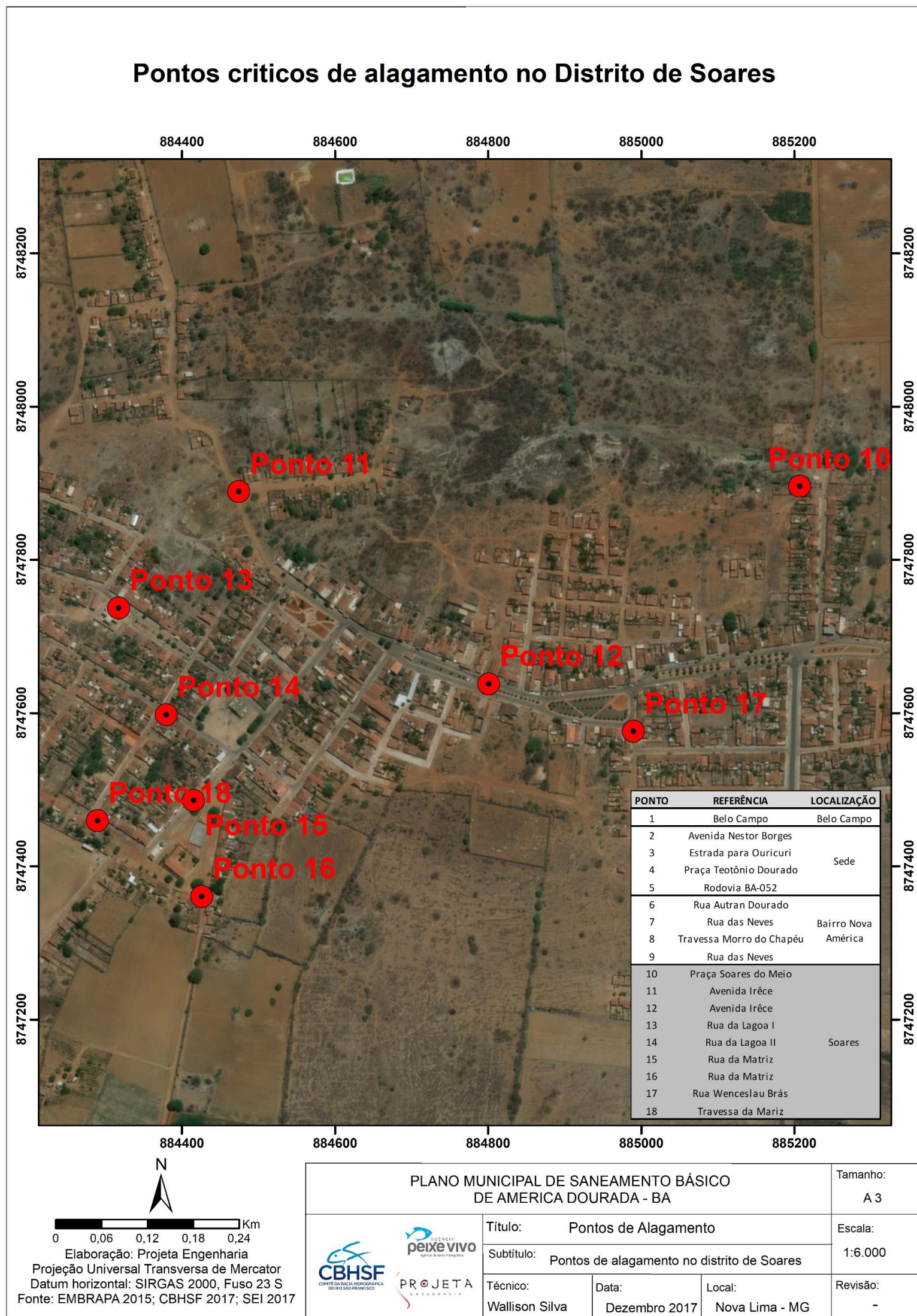


Figura 4-204 - Ponto críticos de alagamento no distrito de Soares
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Para verificação de outros locais com possibilidade de problemas decorrentes da ausência/insuficiência de drenagem, foi elaborado um mapa de áreas de risco à inundação, construído a partir de métodos de análise multicritério, no qual foram considerados principalmente as variáveis altimetria e declividade (Figura 4-205). Conforme pode ser observado, o risco maior se encontra nas áreas próximas à várzea do Rio Jacaré, e nas áreas próximas a sede Municipal apresentando risco médio. Já nas áreas dos distritos e localidades o risco é baixo.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



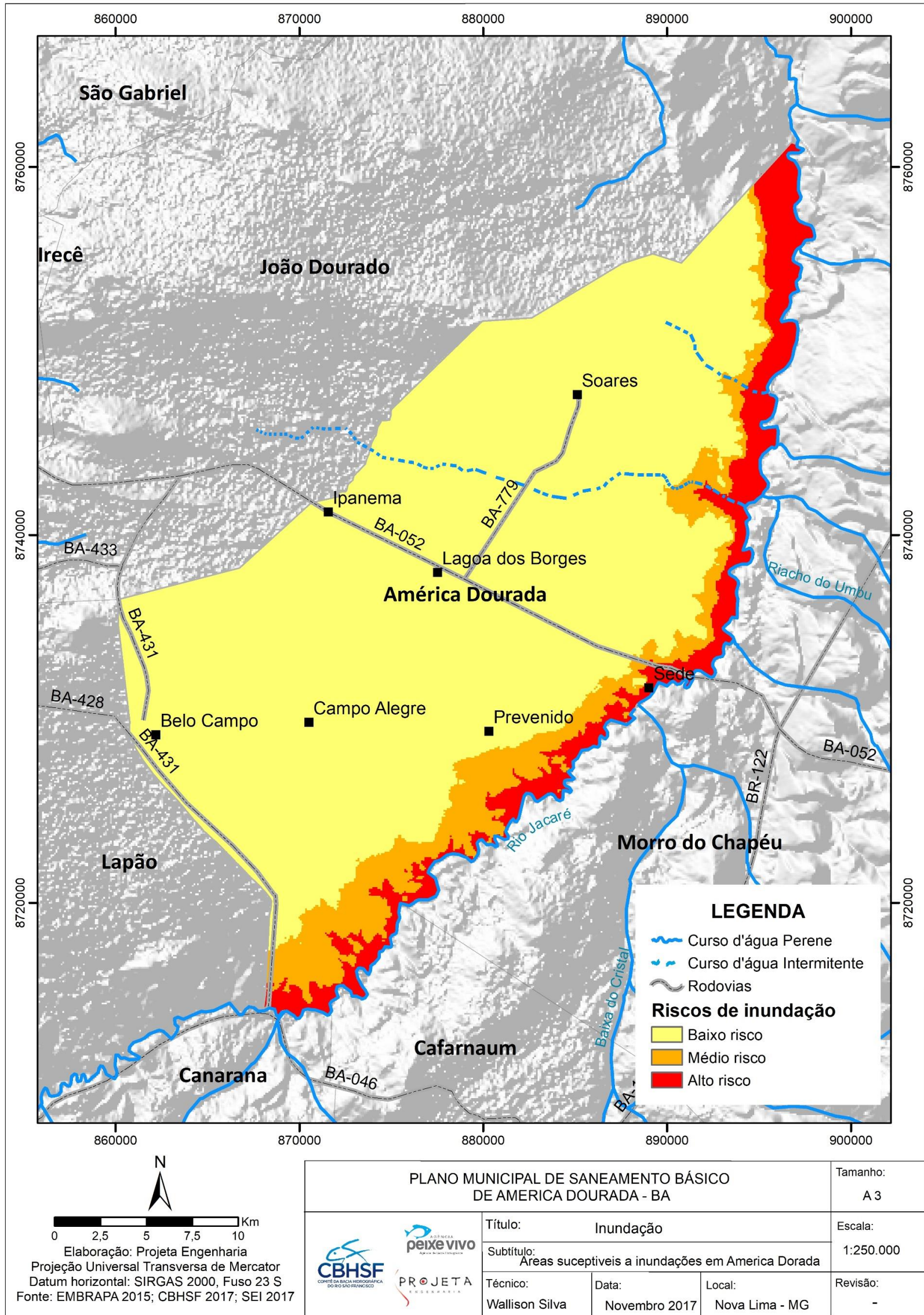


Figura 4-205 - Mapa das áreas de risco a inundação em América Dourada
 Fonte: Projeta Engenharia (2017)



4.4.7 ASSOCIAÇÃO DE PROCESSOS EROSIVOS E SEDIMENTOLÓGICOS À DEGRADAÇÃO DA BACIA E ESCORREGAMENTOS DE MASSA

A bacia hidrográfica é uma unidade de captação natural da água de precipitação que faz convergir o escoamento para um único ponto de saída, compondo um conjunto de superfícies vertentes e de uma rede de drenagem formada por cursos de água que confluem até resultar em leito único (TUCCI, 1998). Em decorrência das mudanças de entrada e saída de energia, causadas por atividades antrópicas ou processos naturais, podem ocorrer ajustes internos nos elementos das formas e nos processos associados. Portanto, a bacia hidrográfica constitui-se em um sistema aberto que recebe energia e materiais solúveis, sendo capaz de integrar os impactos das interferências antrópicas sobre os recursos hídricos, podendo desencadear desequilíbrio ambiental e, portanto, a degradação do ambiente natural. Destaca-se, nesse contexto, a erosão dos solos como um dos principais processos causadores de degradação (Jenkins *et al.*, 1994).

A erosão é um processo geológico e físico que consiste na remoção e transporte do solo, pelo vento ou pela água. Esse processo consiste em três eventos sequenciais, caracterizado pelo desprendimento, arraste e deposição de partículas no solo. É um importante agente na modelagem da paisagem terrestre e um dos atores responsáveis pela redistribuição de energia no interior da bacia hidrográfica (CARVALHO *et al.*, 2002).

Existem três fatores principais relacionados a processos erosivos que podem ser causados em uma bacia hidrográfica. Esses processos estão relacionados ao impacto da chuva no solo, ao escoamento superficial das águas e à infiltração de água nos solos. Estes por sua vez estão relacionados a fatores climáticos, características geológico-geomorfológicas (topografia, litologia, estruturas geológicas, grau de intemperismo e tipo de solo), tipo e nível de degradação da cobertura vegetal e fatores antrópicos (tipos de uso, de ocupação e de manejo do solo). Além de depender também do regime hidráulico dos canais que compõem a bacia de drenagem. Esses

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



processos podem atuar em dois locais principais: encostas e ao longo dos canais fluviais.

Os impactos que os processos erosivos causam nos recursos hídricos podem ocorrer em níveis local e regional, sendo associados principalmente a: mudanças na geometria do canal fluvial e na dinâmica de sedimentação fluvial; desequilíbrio dos ecossistemas em virtude da turbidez da água; assoreamento de rios e de reservatórios, provocando o aumento da frequência de inundações e a ampliação das áreas atingidas por elas; escorregamento de solos, comprometimento de mananciais e perda de qualidade da água destinada ao consumo humano; contaminação das águas por defensivos agrícolas e resíduos sólidos; perda de solos férteis; diminuição da produção primária e dos recursos pesqueiros, podendo também comprometer ou sobrecarregar o sistema de macro e microdrenagem existente na região.

Contudo, entende-se que os processos erosivos e sedimentológicos estão intrinsecamente relacionados a episódios de enchentes, inundações e escorregamentos, e devem ser trabalhos em um contexto regional com uma visão integrada de gestão de bacias hidrográficas.

Além dos problemas de inundações, enchentes e alagamentos, decorrentes dos períodos chuvosos, as cidades enfrentam riscos naturais como processos erosivos, que podem gerar movimentos de massa, principalmente nas regiões de alta declividade, encostas ou topos de morros e áreas próximas ao leito dos rios, consideradas áreas impróprias ao assentamento humano. Os movimentos (ou escorregamentos de massa) e processos correlatos são desastres naturais que, assim como as enchentes e inundações, podem causar elevadas perdas materiais e impactos na saúde pública, sendo muitas vezes associado a um número de vítimas fatais.

Para Tominaga (2009) os agentes efetivos referem-se ao conjunto de fatores diretamente responsáveis pelo desencadeamento do movimento de massa, incluindo-se chuva intensa, erosão, terremotos, ondas, vento, interferência do homem, entre

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



outros. Dessa forma, compreende-se que para a ocorrência de um escorregamento é necessário um conjunto de fatores, dentre os quais se separam os predisponentes, que levam em consideração apenas aspectos naturais; e os efetivos, que além de naturais incluem a ação humana. Nesse sentido, áreas mais susceptíveis a processos erosivos e a alagamentos apresentam maior risco de ocorrência de escorregamentos de massa.

Stein (1995) afirma que as ações antrópicas constituem o principal fator na deflagração dos processos erosivos. O tipo de uso do solo e a sua cobertura vegetal são fatores que interferem bastante no processo erosivo e na vulnerabilidade do solo quanto à erosão.

No caso da urbanização, obras como loteamento, sistema viário e infraestrutura urbana ocorrem por intervenções antrópicas, que se caracterizam pela remoção da cobertura vegetal, terraplanagem, cortes, aterros, desmatamentos e escavações. Tais intervenções acarretam impactos ambientais, podendo gerar processos erosivos, com consequentes escorregamentos, assoreamentos e alagamentos (KAWAKUBO *et al.*, 2005).

Nesse contexto, foi elaborado um mapa de susceptibilidade à erosão, o qual mostra que grande parte do município apresenta alto risco de processos erosivos, sendo que esse risco se concentra nas áreas entre a sede municipal e o distrito de Soares. Durante as visitas de campo para o diagnóstico foram observadas algumas áreas com processos erosivos, a exemplo da margem da rodovia BA-052, conforme já apresentado na Figura 4-175.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



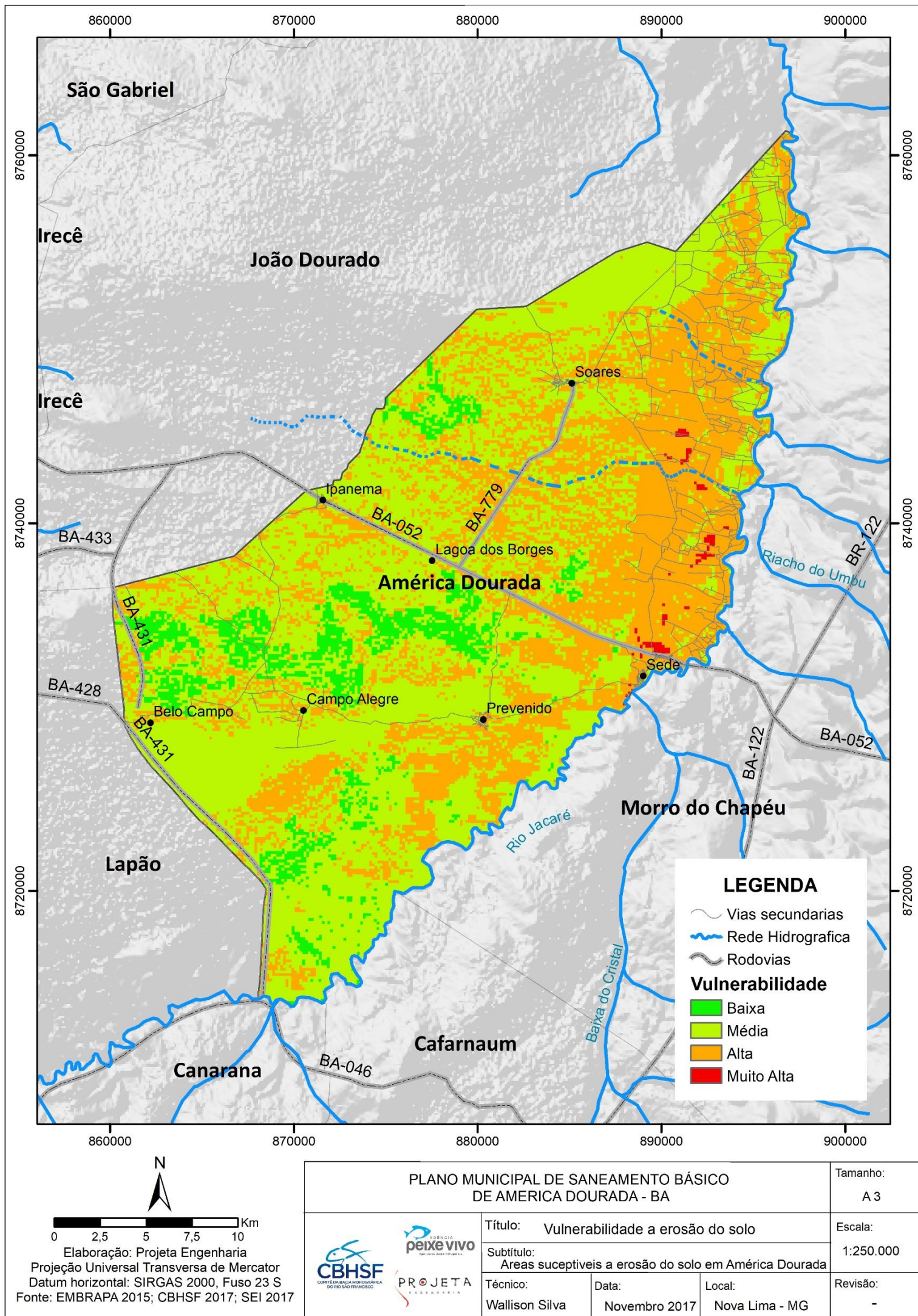


Figura 4-206 - Mapa das áreas com vulnerabilidade a intensificação de processos erosivos
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



4.4.8 SIMULAÇÃO HIDROLÓGICA

As simulações hidrológicas aqui apresentadas têm como objetivo apresentar a vazão atual nas sub-bacias onde atualmente foram identificados pontos críticos de inundação e/ou alagamento no município. Para o município de América Dourada/BA foram analisadas as seguintes Sub-bacias hidrográficas denominadas de: Bacia “A1”, Bacia “B1”, Bacia “C1”, Bacia “D1”, Bacia “E1” e Bacia “E2”.

As sub-bacias e microbacias elementares objetos de estudo para a quantificação das vazões efluentes ao município de América Dourada são apresentadas na Figura 4-207.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



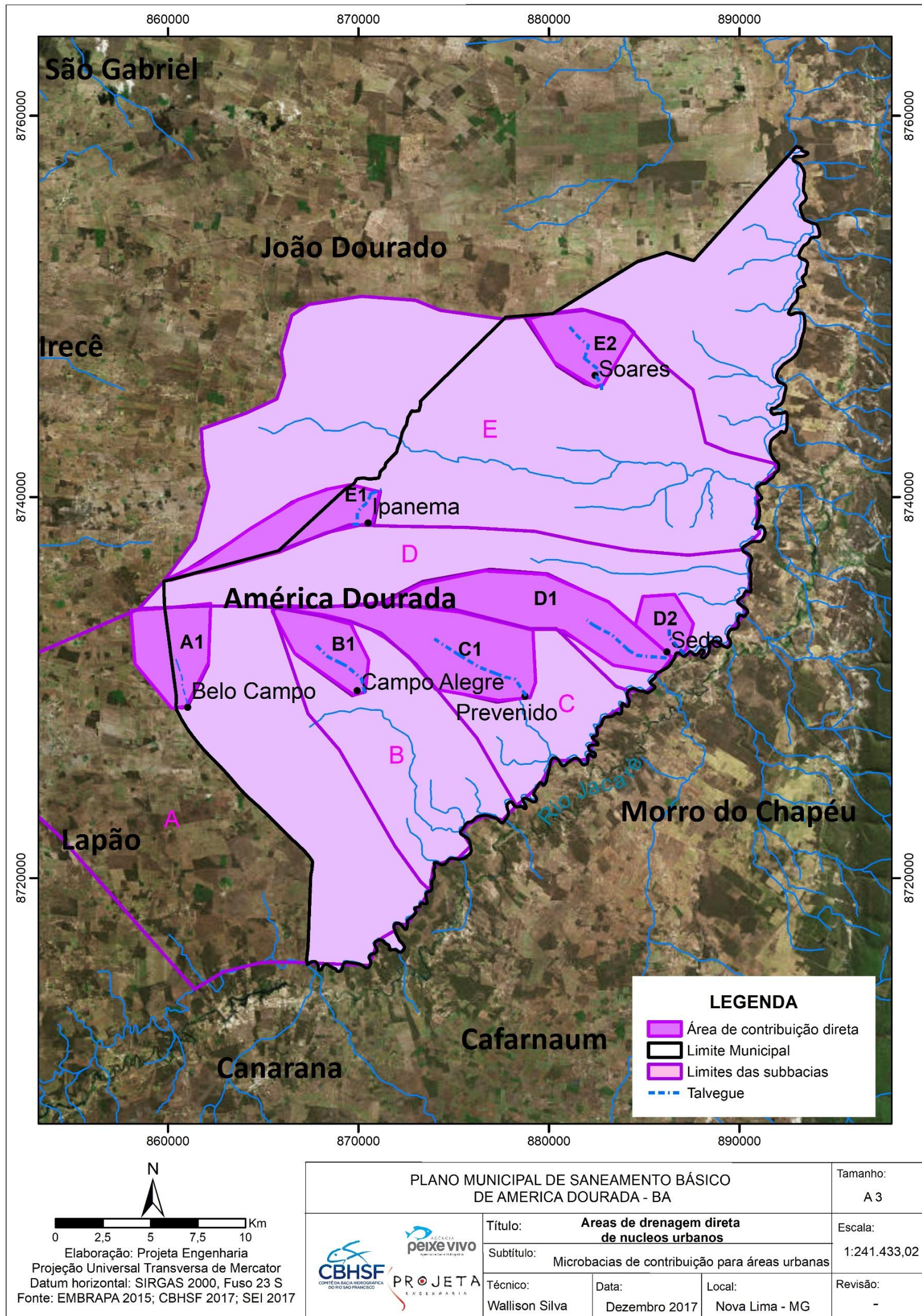


Figura 4-207 - Sub-Bacias elementares objetos de estudo

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Para a modelagem hidrológica foi realizada uma divisão das sub-bacias hidrográficas em microbacias, considerando principalmente a separação entre trechos com características físicas heterogêneas. Para o desenvolvimento dos estudos hidrológicos foi utilizado o Método do Hidrograma Triangular Sintético para a obtenção das vazões máximas, para bacias de drenagem superiores a 10 Km².

4.4.8.1 Determinação das áreas impermeáveis

O planejamento e dimensionamento de redes de drenagem é baseado, principalmente, no conhecimento das contribuições das superfícies permeáveis e impermeáveis para o escoamento total, sendo neste consideradas as perdas por interceptação e armazenamento em depressões superficiais. O tipo de superfície (permeável ou impermeável), apresentam diferentes contribuições nesse escoamento total.

Para a determinação dos percentuais das áreas impermeáveis nas bacias objeto de estudo em América Dourada, a metodologia empregada foi por meio da seleção de áreas impermeáveis através das imagens do Google Earth, delimitando, assim, áreas distintas ou com índices diferenciados de densidade de edificações e de áreas impermeabilizadas. Essas taxas representam a impermeabilização do solo para o ano de 2016, tendo em vista que, a base fotográfica disponível para a determinação dessas áreas foram as imagens do Google Earth do referido ano.

A Tabela 4-40 apresenta os dados de impermeabilização atual das sub-bacias.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-40 – Parâmetros hidrológicos – Área Impermeável

Bacia hidrográfica	Localidade	Área (km ²)	% Área impermeável
A1	Belo Campo	16,7	3,0
B1	Campo Belo	12,4	0,6
C1	Prevenido	32,5	1,3
D1	Sede	31,35	1,0
D2	Sede/Nova América	6,21	4,0
E1	Ipanema	16,75	2,8
E2	Soares	13,92	4,0

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

4.4.8.2 Determinação do número de deflúvio (CN) para áreas permeáveis

O número da curva de *runoff*, ou seja, do escoamento superficial é CN também é um índice que representa a combinação empírica de três fatores: grupo do solo, cobertura do solo e condições de umidade antecedente do solo (MCCUEN, 1998).

A valoração do parâmetro CN está associada às áreas permeáveis remanescentes ou, ainda, sem as alterações provocadas pela ocupação urbana. Para as áreas impermeáveis e/ou impermeabilizadas é prática corrente, em estudos hidrológicos, a adoção do valor CN=98. Para determinar o CN para as microbacias objeto de estudo em América Dourada, foram utilizados como referência os CNs apresentados por Tucci *et al* (1993), conforme Tabela 4-41.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-41 – Coeficientes CN

Solo - Cobertura Vegetal					
Cobertura Vegetal	Condição de Retenção Superficial	Grupo Hidrológico de Solo			
		A	B	C	D
Terreno não cultivado com pouca vegetação	Pobre	77	86	91	94
	Boa	72	81	88	91
Terreno cultivado	Pobre	51	67	76	80
	Boa	68	79	86	89
Pasto	Pobre	39	61	74	80
	Boa	45	66	77	83
Mata ou bosque	Pobre	25	55	70	77
	Boa	74	80	87	90
Área urbana	Pobre	70	76	83	86
	Boa				

Fonte: Tucci et al. (1993)

Nesta classificação, baseada na classificação original do Soil Conservation Service (SCS), os grupos hidrológicos dos solos são:

- **GRUPO A** - Solos arenosos com baixo teor de argila total, inferior a uns 8% não havendo rocha nem camadas argilosas, e nem mesmo densificadas até a profundidade de 1,5 m. O teor de húmus é muito baixo, não atingindo 1%.
- **GRUPO B** - Solos arenosos menos profundos que os do Grupo A e com menor teor de argila total, porém ainda inferior a 15%. No caso de terras roxas, esse limite pode subir a 20% graças à maior porosidade. Os dois teores de húmus podem subir, respectivamente, a 1,2 e 1,5%. Não pode haver pedras e nem camadas argilosas até 1,5 m, mas é, quase sempre, presente camada mais densificada que a camada superficial.
- **GRUPO C** - Solos barrentos com teor total de argila de 20 a 30%, mas sem camadas argilosas impermeáveis ou contendo pedras até profundidades podem ser de 40% e 1,5 m. Nota-se a cerca de 60 cm de profundidade, camada mais densificada que no Grupo B, mas ainda longe das condições de impermeabilidade.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- **GRUPO D** - Solos argilosos (30 - 40% de argila total) e ainda com camada densificada a uns 50 cm de profundidade. Ou solos arenosos como B, mas com camada argilosa quase impermeável, ou horizonte de seixos rolados.

Com base nisso, segundo informações obtidas no Mapa de Solos (EMBRAPA, 2013), os solos das sub-bacias do município de América Dourada foram enquadrados no Grupo Hidrológico do tipo “C”. Considerando esse grupo hidrológico, foi adotado o valor para o CN permeável de 82, obtido a partir da média entre os valores de pobre e boa para terreno cultivado.

4.4.8.3 Determinação do tempo de concentração

O tempo de concentração (TC) é o tempo necessário para que toda a área da bacia contribua para o escoamento superficial na secção de saída. Esta é uma das variáveis mais impactantes na estimativa do pico dos hidrogramas de cheias, principalmente devido às canalizações dos cursos d’água e à impermeabilização das bacias hidrográficas urbanas.

Considerando que as microbacias avaliadas apresentam um grau de urbanização, para o cálculo do tempo de concentração foi utilizado o método de Kirpich, conforme a seguinte expressão:

$$TC = 57 \cdot \left(\frac{C^3}{H} \right)^{0,385}$$

Onde:

TC: tempo de concentração (min);

C: comprimento do talvegue (km);

H: diferença de cotas (m).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Os resultados do TC para cada microbacia estão apresentados na Tabela 4-42.

4.4.8.4 Determinação das descargas de projeto

As chuvas de projeto são metodologias de representação simplificadas da distribuição temporal da precipitação, utilizadas basicamente como entrada em modelos de simulação chuvas-vazão, para dimensionamentos de estruturas hidráulicas.

As dimensões e a tipologia tanto da micro como da macrodrenagem dependem diretamente da vazão máxima, aquela que acontece a partir de uma determinada chuva intensa, definida em função de um tempo de recorrência. O dimensionamento e os custos das estruturas hidráulicas por onde passam essas águas dependem do cálculo apurado dessa vazão, sendo essa uma etapa fundamental para formulação desse PMSB.

Na operação de um sistema de alerta de enchentes e no planejamento das áreas de risco de um município, é importante que os níveis de observação, atenção e alerta estejam associados ao tempo de retorno dos mesmos para se buscar maior segurança na ocupação das áreas vulneráveis (CASTILHO; SILVA; RODRIGUES, 1999).

(I) Bacias maiores que 10 km²

Para as bacias superiores a 10 km², as descargas de projeto serão determinadas pelo Método do Hidrograma Triangular Sintético, considerando-se no caso o hidrograma formado por uma única ordenada.

Neste caso, a precipitação efetiva será obtida da curva “CN” adequada à bacia, e da precipitação real obtida para a duração igual ao tempo de concentração da bacia.

$$Q = \frac{0,208 \times A \times P_e}{t_p}$$

Sendo:

Q é a descarga de projeto em m³/s;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



0,208 é o fator adimensional de conversão de unidades;

A é a área da bacia drenada em km²;

P_e é o excesso de chuva ou precipitação efetivamente escoada (mm);

T_p é o tempo de pico em horas.

A precipitação efetiva é obtida com base na formula proposta pelo SCS que com suas unidades ajustadas ao sistema métrico, apresenta a seguinte fórmula:

$$P_e = \frac{(P - 5080/CN + 50,80)^2}{P + (20320/CN - 203,2)}$$

Sendo:

P_e é o excesso de chuva ou precipitação efetivamente escoada (mm);

P é a precipitação para uma duração D (mm);

D é a duração da precipitação em horas. Neste método a duração será determinada pela formula $D = 2\sqrt{t_c}$

T_c é o tempo de concentração em horas;

CN é o número de deflúvio representativo para o complexo hidrológico solo-vegetação.

O tempo de pico é obtido a partir do valor do tempo de concentração, através da expressão:

$$t_p = \sqrt{t_c} + 0,6 t_c$$

Onde:

T_c é o tempo de concentração em horas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



(II) Resultados

Os resumos de vazões máximas obtidas para cada microbacia considerada no estudo para o município de América Dourada serão apresentados na Tabela 4-42, referentes ao método do hidrograma triangular sintético, para o período de retorno (TR) igual a 100, 50, 25 e 5 para a situação Atual.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-42 – Vazões máximas para a Situação Atual - Método Hidrograma Triangular Sintético

Nº Bacia	Localidade	Área	Talvegue			Tempo de Conce nt.	Coef . Run off	Precipitação Efetiva				Tp	Precipitação (mm)				Vazão (m³/s)			
			Comp r.	Desn.	Decl.			Pe	Pe	Pe	Pe		T (anos)				T (anos)			
													km	m	%	min.	CN	5	25	50
A1	Belo Campo	16,70	5,16	35,00	0,68	96,06	82	27,59	50,44	64,00	80,33	2,23	66,52	95,09	110,91	129,36	43,05	78,70	99,85	125,32
B1	Campo Belo	12,40	6,35	33,00	0,52	125,02	82	28,59	52,03	65,92	82,64	2,69	67,85	96,99	113,12	131,94	27,36	49,81	63,10	79,10
C1	Prevenido	32,56	12,20	60,00	0,49	211,14	82	30,27	54,72	69,17	86,53	3,99	70,06	100,15	116,81	136,25	51,41	92,95	117,48	146,97
D1	Sede	31,35	14,64	120,00	0,82	199,53	82	30,10	54,46	68,85	86,15	3,82	69,85	99,85	116,46	135,83	51,40	92,99	117,56	147,10
D2	Sede / Nova América	6,21	3,20	50,00	1,56	48,21	82	24,51	45,47	57,98	73,09	1,38	62,36	89,14	103,96	121,26	22,97	42,61	54,33	68,49
E1	Ipanema	16,75	10,00	30,00	0,30	219,13	82	30,37	54,89	69,37	86,77	4,10	70,20	100,35	117,04	136,51	25,79	46,61	58,90	73,68
E2	Soares	13,92	3,84	30,00	0,78	72,55	82	45,85	69,37	86,77	86,77	1,83	89,59	117,04	136,51	136,51	72,73	110,04	137,64	137,64

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.4.8.5 Caracterização e mapeamento das áreas de risco

Além dos pontos previamente identificados, foi realizada uma análise da susceptibilidade de ocorrência de cheias nas bacias hidrográficas do município, por meio do indicador físico conhecido como “Coeficiente de Compacidade”. Neste caso, quanto mais “arredondada” a forma de uma bacia hidrográfica, maior a sua susceptibilidade à ocorrência de cheias, pois há uma maior tendência à concentração simultânea das vazões afluentes de eventos de chuvas sobre o exutório (ponto de saída de água da bacia hidrográfica) a partir de todos os pontos da bacia.

O referido parâmetro é dado pela equação:

$$Kc = 0,282 \times P/\sqrt{A},$$

Onde:

Kc é o coeficiente de compacidade;

P é o perímetro da bacia e;

A é a área da bacia.

Kc é sempre $>$ ou $=$ a 1. $Kc = 1$ representa área com forma de círculo. Quanto mais próximo de 1, maior a susceptibilidade da área às cheias. Para áreas alongadas, o Kc é bem superior a 1 (CHEREM, 2008). É importante ressaltar que essa variável por si só não é capaz de prever a ocorrência de eventos de cheia nas bacias hidrográficas, sendo importante levar em consideração outros aspectos, como o uso e cobertura do solo, a sua permeabilidade, declividade etc.

Os resultados dos coeficientes de compacidade dessas sub-bacias podem ser observados na Tabela 4-43.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-43 – Coeficiente de Compacidade

Bacia hidrográfica	Localidade	Coeficiente de Compacidade
A1	Belo Campo	1,11
B1	Campo Belo	1,22
C1	Prevenido	1,60
D1	Sede	1,78
D2	Sede/Nova América	1,08
E1	Ipanema	1,75
E2	Soares	1,14

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Ainda em relação ao índice de compacidade, de um total de 07 microbacias analisadas, três apresentaram valores entre 1,08 e 1,14, denotando alta susceptibilidade à ocorrência de cheias. As bacias em questão foram: A1, D2 e E2.

As bacias, fisicamente já susceptíveis às inundações, somadas ao efeito da urbanização, além de outros fatores – como a ocupação das áreas inundáveis e o assoreamento dos canais – potencializam na ocorrência de chuvas intensas, inconvenientes, seja pelo alagamento de vias ou por inundações.

Sendo assim, o município requer uma revisão de seus equipamentos de drenagem, com a implantação de estruturas compatíveis ao regime de cheias dos corpos d'água, além de diretrizes para nortear o processo de uso e ocupação do solo de suas sub-bacias urbanas e implementação de medidas referentes à gestão e manejo do sistema.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.4.9 RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS E DISPONÍVEIS

A Prefeitura de América Dourada não recolhe taxa de serviços de saneamento, não havendo, portanto, receitas por aplicação de cobrança para tal.

Em consulta ao Portal da Transparência do município, foram encontrados, para o ano de 2017, repasses do Governo Federal destinados à ação de Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano para investimento em pavimentação em paralelepípedo em ruas do município (sendo um repasse de R\$ 295.300,00 e outro de R\$ 265.630,00) e pavimentação de diversas ruas de América Dourada (repasso de R\$ 517.825,00), totalizando R\$ 1.078.755,00.

4.4.10 RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Conforme já apresentado, foram realizadas no mês de novembro oficinas setoriais com o objetivo de levantar os problemas e demandas da população para os serviços de saneamento básico, além de informar a população sobre o processo de elaboração do PMSB, sua importância nas políticas públicas para o saneamento básico do município e também esclarecer dúvidas sobre a temática.

Nas oficinas setoriais foram citados problemas relacionados a alagamentos e falta de manutenção dos barreiros existentes. Os eixos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário foram os que apresentaram maior número de questionamentos.

Na Tabela 4-44 são destacados os principais questionamentos da população considerando o tema manejo das águas pluviais. Ressalta-se que não foram apresentados pontos positivos sobre o eixo pelos participantes.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-44 - Opiniões e Manifestações dos participantes nas reuniões setoriais

Opiniões e manifestações dos participantes nas reuniões	
Local	Pontos negativos
Boa Vista	Existência de um barreiro na comunidade de Boa Vista que enche de água. O lixo também é acumulado no local. A população deseja que o mesmo seja aterrado. Em um ponto mais baixo dessa comunidade existe uma casa que sempre alaga em períodos de chuva.
Lagedão dos Mateus	Quando chove surgem muitos pontos em que a água fica acumulado por meses. Existe um barreiro que precisa de limpeza e manutenção.
Soares	Existem dois barreiros (Lagoa de Paula e Ciriaque), sendo o último cercado. Para estes a população demanda revitalização dos mesmos e criação de espaços de lazer para a comunidade. População sugeriu a revitalização do Rio Jacaré Existe um sistema precário de drenagem, que segundo a população é insuficiente. Existe uma manilha que direciona a água de chuva para a Lagoa de Paula, que posteriormente é destinada ao Rio Jacaré. A topografia para o escoamento da água foi ineficiente, contribuindo para episódios de alagamento na Avenida Irecê (3 pontos identificados), rua Esmael Gomes (onde a água chega a entrar nas casas), Rua da Lagoa I, Rua da Igreja, Rua Donias Macário e em Soares de Baixo, ao lado da igreja.
Belo Campo	Rua Cantinho do Céu tem pontos de alagamentos. Existia no local um canal de drenagem para água de chuva que foi fechado pelos moradores, contribuindo para o alagamento de oito casas nesta rua. No Centro da localidade também tem um ponto de alagamento que foi potencializado por casas construídas em área de várzea.
Prevenido	População coloca fogo em vegetação dentro de APP.
Borges	Existe uma lagoa temporária que quando chove a água fica por meses empoçada e surgem muitas larvas de mosquito.
Ipanema	Existe uma lagoa temporária que quando chove a água fica por meses empoçada e surgem muitas larvas de mosquito. Na rua São João, quando chove tem pontos de alagamentos e a água chega a entrar nas casas. A rua é considerada um ponto baixo.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.4.11 RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Diante das informações apresentadas sobre os serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais no município de América Dourada, a Tabela 4-45 apresenta um resumo da abrangência dos serviços identificados por localidade do Município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-45 – Resumo da situação dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais em América Dourada

Local	População (2018)	Existência de sistema de microdrenagem	Existência de sistema de macrodrenagem	Existência de pontos de alagamentos	Existência de processos erosivos/ escorregamentos	Tipo de pavimentação
Sede	3.163	Parcialmente	Parcialmente	Sim	Não identificado	Asfalto e calçamento poliédrico (parcialmente)
Alegre	*	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Aristides	158	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Amaro	*	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Inexistente
Bairro Nova América	1.368	Parcialmente	Parcialmente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Barriguda	93	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Belo Campo	1.343	Parcialmente	Inexistente	Sim	Não identificado	Não identificado
Bendegó	*	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Boa Vista	8	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Inexistente
Caldeirão dos Otávios	26	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Campo Alegre	269	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Inexistente
Campo Largo	124	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Inexistente
Canabrava	*	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Confusão	*	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Escrito	23	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Estevinho	*	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Faz. Boa Esperança	46	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Faz. Limoeiro	65	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Felix	122	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Inexistente
Garapa	26	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Incra	*	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Ipanema	1.156	Parcialmente	Inexistente	Sim	Não identificado	Não identificado
Lagedão de Leopoldo	44	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Existência de sistema de microdrenagem	Existência de sistema de macrodrenagem	Existência de pontos de alagamentos	Existência de processos erosivos/escorregamentos	Tipo de pavimentação
Lagedão dos Mateus	109	Inexistente	Inexistente	Sim	Não identificado	Não identificado
Lagoa das Pombas	78	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Lagoa dos Borges	526	Inexistente	Inexistente	Sim	Não identificado	Calçamento poliédrico (parcialmente)
Lagoa Verde	98	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Lapa do Antonino	65	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Lapinha	213	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Macambira	169	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Macedo	13	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Malhada de Areia	*	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Mato verde da Suça	35	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Maximino	291	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Inexistente
Mulungu	220	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Inexistente
Pedra Branca	15	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Ponte	*	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Prevenido	1524	Parcialmente	Inexistente	Sim	Não identificado	Não identificado
Queimada dos Beneditos	135	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Queimada dos Vianas	83	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Sapicado	119	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Sarandi	135	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Soares	4277	Parcialmente	Parcialmente	Sim	Não identificado	Asfalto e calçamento poliédrico (parcialmente)
Tanque	187	Parcialmente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Calçamento poliédrico (parcialmente)
Terra Nova	104	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Existência de sistema de microdrenagem	Existência de sistema de macrodrenagem	Existência de pontos de alagamentos	Existência de processos erosivos/escorregamentos	Tipo de pavimentação
Traíras	*	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Não identificado
Vila Martins	*	Inexistente	Inexistente	Não identificado	Não identificado	Inexistente

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.4.12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando a gestão do sistema de drenagem urbana de América Dourada, podem ser identificadas as seguintes carências para o município:

- Não dispõe de um Plano Diretor de Drenagem Urbana, o que leva a falta mecanismos para administrar a infraestrutura relacionada à gestão das águas pluviais urbanas, dos rios e córregos;
- Não dispõe de cadastro técnico de seu sistema de micro e macrodrenagem, impossibilitando a realização de um diagnóstico mais amplo;
- Necessidade de pavimentação em várias ruas do município;
- Existência de vários pontos de alagamento na Sede, distritos de Belo Campo, Soares, Prevenido e Ipanema, e em algumas localidades, incluindo estradas vicinais;
- Ausências de dispositivos de micro e macrodrenagem onde os mesmos são necessários, conforme relatos da população;
- Ausência de manutenção preventiva e preditiva dos dispositivos de micro e macro drenagem existentes;
- É importante ressaltar que o atual sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais em América Dourada não atende à demanda atual do Município. A avaliação da demanda será aprofundada no Produto 3 do presente PMSB.

Dessa forma, o município de América Dourada necessita de ampliação e aprimoramento do seu sistema de drenagem e manejo de águas pluviais, de modo a evitar que as situações verificadas se agravem ou venham a surgir outras com o crescimento populacional.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.5 ASPECTOS INSTITUCIONAIS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O PMSB aborda quatro eixos temáticos distintos, entretanto interdependentes, sendo necessária a ação integrada destes para um melhor atendimento às necessidades da população. Essas ações são necessárias a fim de sistematizar e publicitar os dados e informações pertinentes a todos os atores envolvidos nas políticas públicas.

Nesse sentido é necessário o trabalho em conjunto, definindo atribuições individualizadas e encadeadas das secretarias de saúde, meio ambiente, obras, infraestrutura, assistência social, dentre outras, além dos prestadores de serviço pelo abastecimento de água, tratamento de esgoto, gerenciamento dos resíduos sólidos, drenagem urbana, atuando em uma gestão integrada, para que toda a população tenha acesso aos serviços de saneamento básico em qualidade e quantidade adequada.

A integração das instituições municipais, com as estaduais e federais, também é fundamental, para arrecadação de recursos e verbas para utilização em obras e serviços de saneamento básico municipal, além do apoio técnico e operacional dos diversos órgãos das esferas superiores.

As atividades em conjunto pela universalização dos serviços de saneamento básico são imprescindíveis, o que é notável, visto que ações isoladas, ainda que benéficas, não são suficientes para resolver os problemas que trazem a falta de saneamento básico, sobretudo, ao meio ambiente e ao ser humano.

Portanto, todos os atores envolvidos na temática têm uma responsabilidade compartilhada, que é o de oferecer os serviços de saneamento básico a toda população, propiciando o acesso a conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados.

No município de América Dourada foi possível identificar que as secretarias municipais trabalham de forma desagregada, não havendo uma incorporação de informações entre estas. Desta forma, o PMSB deve prever ações para integração

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



entre as secretarias, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, FUNASA, Ministério das Cidades, e outros órgãos e instituições que possuem interface com o saneamento, de modo a otimizar os programas e ações desenvolvidos para o setor.

4.5.1. AÇÕES PREVISTAS NO PLANO PLUVIANUAL DE AMÉRICA DOURADA

O Plano Plurianual (PPA) foi previsto no artigo 165 da Constituição Federal de 1988 e regulamentado no Decreto Federal nº 2.829 de 29 de outubro de 1998, onde são estabelecidas normas para sua elaboração e execução. O PPA consiste em diretrizes, metas e objetivos a serem seguidos pelo governo municipal. Nele são apresentadas ações orçamentárias do governo para o período de 4 anos.

No ano de 2017 foi aprovada a Lei nº 409 de 06 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o PPA do município de América Dourada para o período de 2018/2021.

As ações previstas no PPA que estão relacionadas direta ou indiretamente aos serviços de saneamento básico estão descritas na Tabela 4-46. O PPA de América Dourada não apresenta valores anuais para cada programa, portanto, no presente documento são apresentados apenas os valores totais previstos para cada eixo estruturante, para os períodos de 2018/2021.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-46 – Ações previstas no Plano Plurianual de América Dourada - 2018/2021

Eixo Estruturante	Área Temática/Programa	Ações	2018	2019	2020	2021	
Crescimento Econômico e Sustentável	Infraestrutura	Construção, manutenção, ampliação, recuperação e conservação das estradas vicinais;					
		Providenciar aterro nas ruas;					
		Instalação, manutenção e Ampliação das Redes de Esgoto;					
		Providenciar destinação correta do lixo, com a construção de uma estação de transbordo					
		Prover a construção de banheiros públicos;					
		Construção de muro de contenção para margens;					
		Revitalização de Barragens					
		Outras ações não relacionadas ao saneamento básico					
	Meio Ambiente	Prover a destinação correta o lixo, com a construção de uma estação de tratamento;					
		Construir um barracão de reciclagem;					
		Construção de sistema de drenagem e manejo de águas pluviais;					
		Construção e ou ampliação do sistema de saneamento básico;					
		Contratação de empresa para recolhimento de resíduos sólidos, agrotóxicos e lixo hospitalar;					
		Promover palestras no município referente ao meio ambiente;					
Implantação e manutenção de estação de tratamento de esgoto;							
	Implantação de coleta seletiva de lixo;						
	Fortalecimento do Conselho de Meio Ambiente, com formação permanente dos conselheiros;						
	Elaboração de projetos e definição de prioridades de recuperação e conservação de fundos de vales e áreas de preservação						
						R\$35.200.011,72	
						R\$3.494.169,47	

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Eixo Estruturante	Área Temática/Programa	Ações	2018	2019	2020	2021
		<p>Definição da política de limpeza urbana, através do gerenciamento e fiscalização da coleta, reciclagem e disposição do lixo, por administração direta ou através de terceiros;</p> <hr/> <p>Serviços de limpeza, conservação e controle de terrenos no perímetro urbano;</p> <hr/> <p>Formulação de projetos visando captar recursos financeiros do estado e da união, bem como de organizações nacionais e internacionais;</p> <hr/> <p>Planejar e executar de programas de educação ambiental;</p> <hr/> <p>Construir centro de abastecimento para atender a agricultura familiar e feirantes;</p> <hr/> <p>Orientar a recuperação e o uso adequado do solo agrícola e dos recursos naturais, como um todo, para a sustentação da atividade agropecuária</p> <hr/> <p>Outras ações não relacionadas ao saneamento básico</p>				

Fonte: Prefeitura Municipal (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.5.2. AÇÕES PREVISTAS NO PRH DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

Conforme já apresentado, a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco possui cobrança pelo uso da água instituída. O valor arrecadado com essa cobrança é revertido em investimentos na própria Bacia. Esses investimentos norteadores são definidos por meio de deliberação do Comitê, para aprovação do Plano de Aplicação Plurianual (PAP). O último PAP aprovado é referente ao período 2016-2018 (Deliberação CBHSF nº 88, de 10 de dezembro de 2015). Os planos de aplicação por sua vez são baseados na previsão de investimentos para o período de dez anos, apresentada no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRH-SF). O PRH-SF passou por atualização no ano de 2016 e a previsão de investimentos apresentada nele para o período 2016-2025 está apresentada na Tabela 4-47.

Ressalta-se que é muito importante que as ações dos municípios estejam integradas às ações do CBHSF, sendo necessário o conhecimento pelos mesmos dessa previsão de investimentos. Isso porque diversas ações hoje não executadas nos municípios por falta de recursos, podem ser viabilizadas via comitê de bacia, com os recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Tabela 4-47 – Ações previstas no PRH da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco relacionadas ao saneamento básico

Atividades/Ações	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
Aprimoramento da rede de monitoramento de qualidade das águas superficiais	R\$ 301.000,00	R\$ 395.600,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 1.302.400,00	R\$ 1.302.400,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 9.800.000,00
Implantação de uma rede de monitoramento de qualidade das águas subterrâneas	R\$ 301.600,00	R\$ 499.200,00	R\$ 999.200,00	R\$ 1.202.000,00	R\$ 1.202.000,00	R\$ 999.200,00	R\$ 999.200,00	R\$ 999.200,00	R\$ 999.200,00	R\$ 999.200,00	R\$ 9.200.000,00
Recuperação ambiental das áreas afetadas por atividades agrícolas, minerárias e pecuária	R\$ 582.400,00	R\$ 1.008.000,00	R\$ 1.635.900,00	R\$ 1.837.500,00	R\$ 1.837.500,00	R\$ 1.635.900,00	R\$ 1.635.900,00	R\$ 1.635.900,00	R\$ 1.445.500,00	R\$ 1.445.500,00	R\$ 14.700.000,00
Delimitação de perímetros de proteção de poços destinados ao abastecimento público	R\$ -	R\$ 180.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 395.000,00	R\$ 395.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 2.800.000,00
Selagem de poços abandonados	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 310.000,00	R\$ 310.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 2.300.000,00
Desenvolvimento de planos municipais	R\$ 250.000,00	R\$ 2.500.000,00	R\$ 3.125.000,00	R\$ 6.250.000,00	R\$ 6.250.000,00	R\$ 3.750.000,00	R\$ 1.750.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 375.000,00	R\$ 250.000,00	R\$ 25.000.000,00
Implantação de sistemas de esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana	R\$ 180.000,00	R\$ 562.500,00	R\$ 562.500,00	R\$ 720.000,00	R\$ 720.000,00	R\$ 562.500,00	R\$ 562.500,00	R\$ 270.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 4.500.000,00
Programa de ação para as águas subterrâneas	R\$ 62.000,00	R\$ 124.000,00	R\$ 1.241.500,00	R\$ 1.737.500,00	R\$ 1.737.500,00	R\$ 1.551.500,00	R\$ 311.500,00	R\$ 311.500,00	R\$ 311.500,00	R\$ 311.500,00	R\$ 7.700.000,00
Monitoramento quantitativo dos recursos hídricos superficiais	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 235.000,00	R\$ 235.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 1.700.000,00
Proteção de zonas de infiltração	R\$ 104.000,00	R\$ 130.000,00	R\$ 281.000,00	R\$ 515.000,00	R\$ 515.000,00	R\$ 515.000,00	R\$ 515.000,00	R\$ 385.000,00	R\$ 320.000,00	R\$ 320.000,00	R\$ 3.600.000,00
Incremento da oferta de água	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 210.000,00	R\$ 210.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 1.500.000,00
Melhoria na eficiência do uso da água	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 210.000,00	R\$ 210.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 1.500.000,00
Prevenção de impactos de eventos hidrológicos extremos	R\$ 190.000,00	R\$ 380.000,00	R\$ 605.500,00	R\$ 605.500,00	R\$ 605.500,00	R\$ 605.500,00	R\$ 605.500,00	R\$ 605.500,00	R\$ 567.500,00	R\$ 529.500,00	R\$ 5.300.000,00
Coleta e manejo de água no semiárido	R\$ -	R\$ 225.000,00	R\$ 287.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 2.000.000,00
Proteção de áreas naturais com importância para a bacia hidrográfica	R\$ 10.720.000,00	R\$ 10.720.000,00	R\$ 13.400.000,00	R\$ 16.080.000,00	R\$ 16.080.000,00	R\$ 16.080.000,00	R\$ 13.400.000,00	R\$ 13.400.000,00	R\$ 13.400.000,00	R\$ 10.720.000,00	R\$ 134.000.000,00
Recuperação de áreas degradadas, matas ciliares e nascentes	R\$ 180.000,00	R\$ 360.000,00	R\$ 860.000,00	R\$ 1.580.000,00	R\$ 1.580.000,00	R\$ 1.940.000,00	R\$ 1.760.000,00	R\$ 1.580.000,00	R\$ 1.580.000,00	R\$ 1.580.000,00	R\$ 13.000.000,00
Apoio aos municípios para a gestão sustentável dos solos e do meio ambiente	R\$ 100.000,00	R\$ 160.000,00	R\$ 472.500,00	R\$ 512.500,00	R\$ 512.500,00	R\$ 592.500,00	R\$ 552.500,00	R\$ 552.500,00	R\$ 552.500,00	R\$ 492.500,00	R\$ 4.500.000,00

Fonte: NEMUS (2016)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



5. RELATOS SOBRE AS ATIVIDADES DE MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL

A mobilização e comunicação social ao longo da elaboração do PMSB de América Dourada tem o objetivo de favorecer a oportunidade da população local conhecer a realidade do saneamento básico de seu município, e proporcionar junto com o poder público, discussões sobre as carências e demandas municipais existentes, buscando soluções eficientes para o contexto regional, fazendo com que os munícipes sejam parte atuante na construção das políticas públicas.

Até o momento foram realizadas 4 atividades no município de América Dourada, (excetuando as oficinas setoriais) sendo estas: reunião inicial de nivelamento com os gestores do município, 1ª reunião com o GT para apresentação do Plano de Trabalho, 1ª Conferência Pública de apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo e 2ª reunião com o GT para apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo. A seguir serão apresentados um breve resumo de cada atividade realizada.

Contato Inicial

Para a realização das atividades do PMSB no município foi inicialmente estabelecido um contato inicial com os gestores municipais, de acordo com a lista de contatos repassada pelo Ednaldo Campos, Coordenador da Câmara Consultiva Regional do Médio São Francisco, membro do CBHSF. O contato inicial no município de América Dourada foi realizado através da Graziela, assessora da Prefeita, por meio de telefonemas e e-mails, a qual nos recebeu com cordialidade e agendou uma conversa inicial e presencial no município, com os representantes da Projeta Engenharia e da Prefeitura Municipal. Tal reunião ocorreu no dia 21 de setembro de 2017 (Figura 5-1), e teve como pauta os seguintes temas:

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- ✓ Apresentação realizada pela Projeta Engenharia sobre as instituições envolvidas no processo de elaboração do PMSB de América Dourada, qual o papel de cada uma dessas instituições, explicações conceituais do que é um PMSB e qual sua importância para o município de acordo com a Lei Federal 11.445/2007;
- ✓ Instruções sobre a necessidade da formação do GT para acompanhamento e aprovação dos produtos a serem entregues pela Projeta Engenharia;
- ✓ Identificação das alternativas para envolvimento dos gestores na condução dos futuros trabalhos;
- ✓ Identificação das alternativas eficazes para o processo de mobilização social e divulgação no município;
- ✓ Discussão dos pontos levantados pelos gestores municipais e acatamento das sugestões pertinentes.

Além disso, foi estabelecido quais pessoas da administração pública municipal estariam envolvidas diretamente na elaboração do PMSB de América Dourada. Essas pessoas se tornaram responsáveis por manter contato direto com os membros da Projeta Engenharia para assuntos afetos ao PMSB. Portanto, foram eleitas as seguintes pessoas: Sr. Alberico – Secretário Municipal de Meio Ambiente, Srta. Mirelli – Coordenadora Municipal da Vigilância Sanitária e Srta. Graziela – Assessora da Prefeita.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 5-1 – Reunião inicial no município de América Dourada
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

1ª Reunião com o Grupo de Trabalho (GT)

Em 30 de novembro de 2017, na sala de reuniões da prefeitura de América Dourada, às 9:00 horas, ocorreu a primeira reunião com GT de acompanhamento das atividades de elaboração do PMSB do município em questão. Na ocasião estiveram presentes 15 participantes, conforme pode ser constatado nas listas de presença apresentadas no Anexo V e na Figura 5-2.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 5-2 – 1ª Reunião com o GT

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O objetivo central da atividade proposta foi realizar uma breve apresentação do Produto 1 - Plano de Trabalho para elaboração do PMSB, receber as considerações dos membros do GT e validar o produto supracitado. O público alvo dessa atividade foram os membros do GT.

Para apresentação do referido produto foram apresentados os seguintes temas:

- ✓ Descrição do objetivo e dos produtos a serem entregues no PMSB;
- ✓ Área de abrangência do PMSB;
- ✓ Descrição da metodologia a ser utilizada em cada atividade;
- ✓ Descrição das bases informativas para elaboração do trabalho;
- ✓ Apresentação do Programa de Mobilização Social e Programa de Comunicação;
- ✓ Apresentação do cronograma de atividades;
- ✓ Apresentação da função dos membros do GT-PMSB.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



A metodologia utilizada para apresentação do conteúdo foi através de slides, e posteriormente foi proposta uma roda de discussões. No momento da discussão os membros do GT tiveram oportunidade de pontuar suas considerações e dúvidas acerca do PMSB, até o momento que todos os questionamentos foram sanados. No final da atividade o produto foi validado por unanimidade pelos participantes.

1ª Conferência Pública de Apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo

Em 15 de janeiro de 2018, na Câmara Municipal de América Dourada, às 09:00 horas, foi realizada a 1ª Conferência Pública para apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB do município de América Dourada, na ocasião estiveram presentes 52 participantes, conforme pode ser constatado nas listas de presença apresentadas no Anexo VI e nas Figura 5-3 a Figura 5-6. O público alvo desta proposta compreendeu prioritariamente a população do município de América Dourada.



Figura 5-3 – 1ª Conferência Pública de apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 5-4 – Representes do CBHSF, Prefeitura Municipal e Projeta Engenharia
Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 5-5 – Apresentação do conteúdo levantado
Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





Figura 5-6 – Prefeita de América Dourada abrindo as atividades da conferência pública

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Durante a atividade foi denotado pelos técnicos da Projeta Engenharia a situação atual do saneamento básico municipal. Os dados levantados foram obtidos através de visitas técnicas realizadas *in loco*, além da utilização de informações contidas em documentos públicos oficiais, dados repassados pela prefeitura municipal, pelos prestadores de serviços e pelos munícipes presentes nas oficinas setoriais. Durante a atividade proposta foram entregues aos participantes uma ficha para que a população pudesse registrar suas considerações e questionamentos acerca do produto apresentado, ao final, foram recolhidas todas as fichas, que posteriormente foram direcionadas aos técnicos da Projeta Engenharia para que as proposições fossem avaliadas, e se cabíveis, incorporadas ao documento oficial de diagnóstico. Já as dúvidas levantadas pelos participantes no momento da conferência, foram todas sanadas durante a apresentação do supracitado produto. A seguir são apresentadas as principais considerações efetuadas pelos participantes durante a realização da 1ª conferência pública.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



- ✓ Há necessidade de instalação de banheiros e cisternas no distrito de Ipanema;
- ✓ O caminhão pipa responsável por levar água em Lagedão do Mateus não está prestando o serviço a cerca de um mês, além do poço da localidade se encontrar com a bomba queimada;
- ✓ A temática do saneamento básico municipal deva ser levado para ser tratado nas escolas com os alunos;
- ✓ Necessidade de aquisição de caminhões compactadores para realizar a coleta dos resíduos domésticos;
- ✓ A população considera que o PMSB possui grande importância para garantir o descarte correto dos resíduos gerados no município, além de contribuir positivamente com as condições de saúde da população, e conseqüentemente, aumentando a qualidade de vida da população municipal;
- ✓ Participante expõe a necessidade da mobilização social para que a população se envolva na formulação de políticas públicas municipais;
- ✓ Necessidade de revitalização do Rio Jacaré, pois assim diminuiria os índices de alagamento no Bairro Nova América;
- ✓ Relatam sobre o desperdício de água na caixa d'água operada pela Embasa, localizada no distrito de Prevenido.

No Anexo VII também é possível consultar a ata com os principais registros da reunião.

Em suma, foi possível constatar que as demandas levantadas pela população na atividade proposta, vão ao encontro do conteúdo levantado pelos técnicos através de dados primários e secundários, sobre a situação atual do saneamento básico municipal, dando subsídio real e sólido para construção dos próximos produtos do PMSB.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



2ª Reunião com o GT para apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo

Em 15 de janeiro de 2018, na Câmara Municipal de América Dourada, às 12:15 horas, após a realização da 1ª Conferência Pública, ocorreu a segunda reunião com GT de acompanhamento das atividades de elaboração do PMSB do município em questão. Na ocasião estiveram presentes 14 participantes, conforme pode ser constatado nas listas de presença apresentadas no Anexo VIII e na Figura 5-7.



Figura 5-7 – 2ª reunião com o GT

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

O objetivo central da atividade foi validar e discutir com os membros do GT o produto do Diagnóstico Técnico Participativo. Como metodologia foi criado uma roda de discussões onde todos tiveram oportunidade de fazer suas considerações acerca do documento em questão, até o momento que todos os questionamentos foram sanados. No final da atividade o produto foi validado por unanimidade pelos participantes.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Meios de Comunicação Utilizados

Para as atividades de comunicação realizadas no município, foram utilizados os seguintes meios de comunicação e mobilização: site da prefeitura, site do CBHSF, Facebook da Projeta Engenharia e da Prefeitura Municipal de América Dourada, grupos de Whatsapp dos membros do GT, convite individual impresso e digital enviados através de e-mail e Whatsapp para representantes de associações comunitárias, membros do GT e para participantes cadastrados nas listas de presença das atividades do PMSB realizadas no município, além da divulgação verbal realizada pelos gerentes regionais e por carro de som particular, contratado pela Projeta Engenharia. Nos Anexo IX e Anexo X é possível verificar alguns modelos de comunicação e divulgação utilizada no município.

Dificuldades Enfrentadas

São apresentadas a seguir algumas dificuldades enfrentadas pela equipe da Projeta Engenharia no município de América Dourada para construção do PMSB:

- ✓ Falta de articulação efetiva do GT para mobilização da população para participação das atividades públicas do PMSB;
- ✓ Falta de empenho na leitura dos produtos elaboradas pela Projeta Engenharia;
- ✓ Falta de cumprimento de prazos de retorno de informações solicitadas pela Projeta Engenharia.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). NBR 8419:1992. Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

_____. NBR 12.809:1993. Manuseio de resíduos de serviços de saúde. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

_____. NBR 12.810:1993. Coleta de resíduos de serviços de saúde. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

_____. NBR 14.652:2001. Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde – Requisitos de construção e inspeção – Resíduos do Grupo A. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

_____. NBR 1004:2004. Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

_____. NBR 15112:2004. Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

_____. NBR 14.652:2013. Implementos rodoviários — Coletor-transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ABRELPE (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS). Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2016. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2016.pdf>>. Acesso em: 17 de novembro de 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Atlas Brasil. Abastecimento Urbano de Água América Dourada. 2010. Disponível em: <<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/Geral.aspx?est=13#>>. Acesso em: 23 de novembro de 2017.

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA (AGERSA). Quem somos. Disponível em: <http://www.agersa.ba.gov.br/?page_id=1636>. Acesso em: 25 de outubro de 2017.

_____. Resolução nº 001, de 28 de abril de 2017. Dispõe sobre a revisão tarifária extraordinária da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. – EMBASA, homologa a reestruturação da tabela tarifária e a majoração das tarifas e dá outras providências. 4 p. Salvador, 2017.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



AMÉRICA DOURADA. Lei Orgânica do Município de América Dourada, de 04 de abril de 1990.

_____. Lei nº 326 de dezembro de 2012. Institui o Código Tributário e de Rendas do Município de América Dourada.

_____. Lei nº 328 de 15 de fevereiro de 2013. Dispõe sobre a Reorganização da Estrutura Administrativa e do Quadro de Cargos em Comissão e Função Gratificada do Município de América Dourada - Bahia, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.ipmbrasil.org.br/visualizar-publicacoes?cod=1451&file=23EB53CE52E39F07FD9081AAD8E7EA46&type=publicacao>>. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

_____. Lei Municipal nº 334 de maio de 2013. Cria o Conselho Municipal em Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) do Município de América Dourada, e dá outras providências. Disponível em:<<http://www.ipmbrasil.org.br/visualizar-publicacoes?cod=1451&file=9ACB13145B961B7AF4AA3240DBEE4B9C&type=edicao>>. Acesso em: 20 de novembro de 2017.

_____. Lei Municipal nº 338 de maio de 2013. Dispõe Sobre a Política Municipal do Meio Ambiente e da Proteção à Biodiversidade, institui o Fundo Municipal do Meio Ambiente – FMMA e cria o Sistema Municipal do Meio Ambiente – SISMUMA, do Município de América Dourada. Disponível em: <<http://www.ipmbrasil.org.br/visualizar-publicacoes?cod=1451&file=9ACB13145B961B7AF4AA3240DBEE4B9C&type=edicao>>. Acesso em: 19 de novembro de 2017.

_____. Lei Municipal nº 390 de dezembro de 2015. Altera a Lei nº 326 de 18 de dezembro de 2012. O Art. 1º diz sobre que as Tabelas de Receita de nº III (Taxa de Licença de Localização – TLL) e nº IV (Taxa de Fiscalização do Funcionamento – TFF) da Lei nº 326 de 18 de dezembro de 2012, passam a vigorar conforme o Anexo Único desta Lei.

_____. Decreto Municipal nº 188 de agosto de 2017. Define os preços públicos para utilização dos bens e serviços públicos, bem como pela utilização de logradouro público para execução de atividades econômicas. Disponível em: <<http://www.ipmbrasil.org.br/visualizar-publicacoes?cod=1451&file=2D3E1ED1D1B83EDC5082D47EB79982AF&type=edicao>>. Acesso em: 16 de novembro de 2017.

ANVISA (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0306_07_12_2004.pdf/95eac678-d441-4033-a5ab-f0276d56aaa6>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO – ASA. Programa Um Milhão de Cisternas. Disponível em: <<http://www.asabrasil.org.br/acoes/p1mc>>. Acesso em: 30 de outubro de 2017.

BAHIA (SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO); BRASIL (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia. Disponível em: <<http://www.sedur.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=22>>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

_____. Decreto Nº 9.939 de 22 de março de 2006: Cria o Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré e dá outras providências. Disponível em: <http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/uploads/2011/09/decreto_9939-06_cria_cbh_verde_jacare.pdf>. Acesso em: Outubro de 2017.

_____. Decreto Nº 11.247 de 17 de Outubro de 2008: Cria o Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Baianos do Entorno do Lago do Sobradinho - CBHLS e dá outras providências. Disponível em: <http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/uploads/2011/09/CBH_Sobradinho_Decreto_de_Criacao.pdf>. Acesso em: novembro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégia Saúde da Família. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_esf.php>. Acesso em: 15 de março de 2018.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social. Assistência Social. Serviços e Programas. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/assistencia-social/servicos-e-programas>>. Acesso em: 15 de março de 2018.

_____. CNES (CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE). Disponível em <<http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>>. Acessado em: 17 de novembro de 2017.

_____. Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017. Regulamenta o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e complementa os art. 16 e art. 17 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 e dá outras providências. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/legislacao/ListaTextoSigen.action?norma=26264704&id=26264709&idBinario=26264713&mime=application/rtf>>. Acesso em: 19 de novembro de 2017.

_____. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11107.htm>. Acesso em: 19 de novembro de 2017.

_____. Lei nº. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis N^{OS}. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



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 nº. 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília, 2007a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

_____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

_____. Portal da Saúde. VIGIAGUA. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1255>. Acesso em: 10 de dezembro de 2017.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União, 14 de dezembro de 2011. Brasília, 2011.

_____. Lei Federal nº 8.038, de 4 de julho de 2013. Regulamenta o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água - Programa Cisternas, e dá outras providências. Brasília, 2013.

_____. Decreto nº 12.873, de 24 de outubro de 2013. Institui o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água - Programa Cisternas (...). Brasília, 2013.

_____. Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 27 de abril de 1999.

_____. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, 292 p.

_____. Decreto n. 2.829, de 29 de outubro de 1998. Estabelece normas para a elaboração e execução do Plano Plurianual e dos Orçamentos da União, e dá outras providências, Brasília, DF, outubro 1998.

BATISTA D.M.B.; SILVA J.M.N.; SOUSA E.F.; Do-Ó L.G.D.; BARBOSA E.A. O uso do método da listagem de controle na identificação de impactos ambientais: o caso do lixão de uma cidade de médio porte. In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. São Carlos-SP. 2010.

BOTELHO, N. T. R. M.; OLIVEIRA, C. R. Estudo das mudanças nas pirâmides etárias de Montes Claros e Belo Horizonte, no período de 2000 e 2010. 10 f. 2013. Disponível em: <<http://www.ccsa.unimontes.br/semanadoeconomista/images/arquivos/anais/GT6/estu>>

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



do_mudancas_piramides_etarias_montes_claros_belo_horizonte_periodo_2000_2010.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2017.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei nº 2.289, de 08 de julho de 2015. Prorroga o prazo para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos de que trata o art. 54 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1555331>>. Acesso em: 19 de novembro de 2017.

_____. Projeto de Lei nº 7.380, de 11 de abril de 2017. Dispõe sobre medidas para evitar a contaminação pelo necrochorume nos sepultamentos realizados em cemitérios no território nacional. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2129057>>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

CARVALHO, D. F.; MONTEBELLER, C. A., CRUZ, E. S.; CEDDIA, M. B.; LANA, A. M. Q. Perda de solo e água em Argissolo Vermelho Amarelo, submetido a diferentes intensidades de chuva simulada. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v.6, n.3, p.385-389, 2002

CASTILHO, A. S.; SILVA, Eraly Alves; RODRIGUES, Virgínia Valladares. Estimativa do período de retorno associado às cotas de alerta de inundação e de grandes cheias na bacia do Rio Doce. Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, v. 13. Geológico, 196p, 2009.

CEMPRE (COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM). Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. 2ª ed. São Paulo, 2000.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL. Programa Mais Água para Todos. Disponível em: <<http://www.car.ba.gov.br/programa/agua-para-todos/>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2017.

COMISSÃO DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA (CORESAB). Deliberação nº 002, de 24 de novembro de 2009. Dispõe sobre a fórmula a ser aplicada para definição do Índice de Reajuste Tarifário – IRT a ser utilizado pela Empresa Baiana de Água e Esgoto – EMBASA. 1 p. Salvador, 2009.

COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA (CERB). A Cerb. Nosso Papel. Disponível em: < <http://www.cerb.ba.gov.br/>>. Acesso em: 27 de novembro de 2017.

EMPRESA BAIANA DE ÁGUA E SANEAMENTO S.A. (EMBASA). Institucional. A Embasa. Disponível em: <<http://www.embasa.ba.gov.br/>>. Acesso em: 25 de outubro de 2017.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



_____. Organograma da Embasa a vigorar a partir de 2017 – Resolução de Diretoria nº 1.020/2016. Disponível em: <<http://www.embasa.ba.gov.br/sites/default/files/RD%201020-2016%20-ORGANOGRAMA%20DA%20EMBASA%20-20A%20PARTIR%20DE%202017.pdf>>. Acesso em: 25 de outubro de 2017

FEAM (FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE). Caderno Técnico de Reabilitação de Áreas Degradadas por Resíduos Sólidos Urbanos. Disponível em: <<http://www.feam.br/images/stories/arquivos/minassemlixoes/caderno%20tcnico%20areas%20degradadas.pdf>>. Acesso em: 19 de novembro de 2017.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE – FUNASA. Melhorias Sanitárias Domiciliares. Disponível em: < http://www.funasa.gov.br/melhorias-sanitarias-domiciliares/-/document_library_display/K57ftiTFrZDu/view/33535>. Acesso em: 15 de dezembro de 2017.

GOOGLE EARTH. Imagens de satélite: Município de América Dourada/BA, 2017.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – 2008. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/pt/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=245351>>. Acesso em: 20 de novembro de 2017.

_____. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=290115&search=bahia|america-dourada>>. Acesso em: 17 de novembro de 2017.

INPEV (INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS). Dados primários levantados em campo. Irecê/BA, outubro de 2017.

_____. Localização das Unidades de Recebimento. Disponível em: <<http://www.inpev.org.br/logistica-reversa/destinacao-das-embalagens/localizacao-das-unidades?estado=Bahia&tipo=Todas&município=7dec10be-59c7-48ee-94dd-56f282a1dd75&municípioNome=Irec%C3%AA>>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

INSTITUTO JOGUE LIMPO. Logística Reversa de Lubrificantes. Disponível em: <<https://www.joguelimpo.org.br/institucional/historico.php>>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

IPEA (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA). Diagnóstico dos Resíduos Sólidos da Construção Civil – Relatório de Pesquisa. Brasília: IPEA, 2012.

_____. Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Logística Reversa Obrigatória – Relatório de Pesquisa. Brasília: IPEA, 2012.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



_____. Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde – Relatório de Pesquisa. Brasília: IPEA, 2012.

IRECÊ. Prefeitura Municipal de Irecê. Lei nº 874, de 22 de abril de 2010: Altera a Lei nº 860, de 29 de outubro de 2009, que “Ratifica Protocolo de intenções para a constituição do Consórcio Público do Território de Irecê – CDS Território de Irecê. Disponível em: <<http://ba.portaldatransparencia.com.br/prefeitura/irece/iframe.cfm?pagina=abreDocumento&arquivo=35EB02518C>>. Acesso em 16 de novembro de 2017.

JENKINS, W.R. 1964. A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil. Plant Disease Report 48:692.

KAWAKUBO, F.S., MORATO, R.G., CAMPOS, K.C., LUCHUARI, A, ROSS, J.L.S. Caracterização empírica da fragilidade ambiental utilizando geoprocessamento. In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto [CD-ROM]: 2005 abr. 16-21; Goiânia, Brasil, p. 2203-2210. 2005.

KARPINSK, A. L. *et al. Gestão diferenciada de resíduos da construção civil: uma abordagem ambiental*. EDIPUCRS, Porto Alegre: 2009.

KEMERICH, P.D.C.; UCKER, F. E.; BORBA, W. F. Cemitérios Como Fonte de Contaminação Ambiental. Revista Scientific American Brasil, Vol.1, p. 78-81, 2012.

L.K. Desastres Naturais: Conhecer para Prevenir. 1ª edição. São Paulo: Instituto

LIMA, M.L.C.C.; SOMEKH, N. (2013) Análise urbanística e diagnóstico de assentamentos precários: um roteiro metodológico. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 109-127.

MARICATO, E. (2011) O impasse da política urbana no Brasil. Petrópolis, RJ: Vozes.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL - MDS. Programa Cisternas. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/acesso-a-agua-1/programa-cisternas>>. Acesso em: 30 de novembro de 2017.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MIN. Programa Água Para Todos. Disponível em: < <http://www.integracao.gov.br/agua-para-todos>>. Acesso em: 30 de novembro de 2017.

MMA (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). Resolução CONAMA nº 335, de 03 de abril de 2003. Dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=359>>. Acesso em: 17 de novembro de 2017.

_____. Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



providências. 2005. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>>. Acesso em: 17 de novembro de 2017.

_____. Resolução CONAMA nº 404, de 11 de novembro de 2008. Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=592>>. Acesso em: 19 de novembro de 2017.

_____. Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=620>>. Acesso em: 19 de novembro de 2017.

_____. Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR). Acordos Setoriais. Disponível em:
<<http://www.sinir.gov.br/documents/10180/12308/ACORDO+SETORIAL+SISTEMA+LOGISTICA+REVERSA+EMBALAGENS+PLASTICAS+LUBRIFICANTES>>. Acesso em: 10 de novembro de 2017.

NEMUS, GESTÃO E REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL LTDA. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco_2016-2025. RP6 – Plano de metas, ações prioritárias e investimentos para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Volume 2 – Plano de investimentos e mecanismos de acompanhamento e implementação. Setembro de 2016.

NUNES, R. R.; SILVA, R. A. P. *Transbordo de resíduos sólidos*. Disponível em:
<http://www.ufjf.br/engsanitariaeambiental/files/2012/09/ARTIGO_Esta%C3%A7%C3%A3o-de-transbordo.pdf>. Acesso em: 12 de março de 2018.

PNUD (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO). Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em:
<http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/america-dourada_ba#renda>. Acesso em: 19 de novembro de 2017.

PWC (PRICE WATERHOUSE COOPERS). Guia de Orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS). Disponível em:
<http://www.ablp.org.br/pdf/Guia_PNRS_11_alterado.pdf>. Acesso em 20 de novembro de 2017.

SANTOS, J.F. (2009) O saneamento como instrumento de promoção da saúde. In: Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS). Conceitos, características

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico/coord. Berenice de Souza Cordeiro. Brasília: Editora, v. 2. 193p.

SCHOELLER, H. Les eaux souterraines. Paris, 1962, Massom et Cie. 642 p.

SNIS (SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO). Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2015. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2015>>. Acesso em 21 de novembro de 2017.

_____. Histórica – Água e Esgotos. Disponível em: <<http://app.cidades.gov.br/serieHistorica/>>. Acesso em: 31 de novembro de 2017.

_____. Institucional. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/institucional-snis>>. Acesso em: 20 de novembro de 2017.

STEIN, D.P. Diagnóstico de erosão. In: 5o Simpósio Nacional de Controle de Erosão, Bauru (SP): Anais. ABGE, p. 123. 1995.

TOMINAGA, L.K. Escorregamentos. In: AMARAL, R.; SANTORO, J.; TOMINAGA,

TUCCI, C.; COLLISCHONN, W. Drenagem urbana e controle de erosão. VI Simpósio nacional de controle de erosão. Presidente Prudente, São Paulo. 1998.

TUCCI, C.E.M. Drenagem urbana. Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS/ABRH. 428 p. 1995.

WILKEN, P.S. Engenharia de drenagem superficial. São Paulo: CETESB, p. 477. 1978.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



ANEXOS

Anexo I – Contrato nº 059/2017 celebrado entre o município de América Dourada e Engec Construtora Ltda – EPP



CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Nº0595/2017

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA, E A EMPRESA ENGEC CONSTRUTORA LTDA EPP.

Pelo presente contrato de Prestação de Serviço, o MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA – BAHIA, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 13.891.536/0001-98, com sede à Avenida Romão Gramacho nº 77, centro, América Dourada, Bahia, CEP 44.910-000, neste ato representado pelo Exma. Prefeita a Srª. Rosa Maria Dourado Lopes, residente e domiciliado neste Município, doravante denominada de CONTRATANTE, e do outro lado a EMPRESA ENGEC CONSTRUTORA LTDA EPP, inscrita no CNPJ sob nº. 13.962.923/0001-76, com sede na Rua Professor Rômulo Almeida, nº 396, sala 104 e 105, Acupe de Brotas, Salvador/BA, CEP 40.290-030, representada pelo seu sócio – administrador o Sr. José Martins Junior, portador do RG nº. 00953691 47 SSP/BA e CPF nº 096.085.405-34, a seguir denominada CONTRATADA (O), resolvem celebrar o presente Contrato para serviço, autorizado pelo despacho constante na Modalidade TOMADA DE PREÇOS nº 0061/2017, que se regerá pela Lei Federal nº 8.666/93 os quais as partes se sujeitam a cumprir, e também sob os termos e condições estabelecidas na proposta apresentada pela empresa, que é parte integrante deste Contrato, independente de transcrição, mediante as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Limpeza Urbana e Coleta de Resíduos Sólidos, no município de América Dourada - Bahia, conforme descrito neste edital e seus anexos. Tipo Menor Preço Global.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

2.1 Fica estipulado em R\$ 1.438.782,60 (um milhão quatrocentos e trinta e oito mil setecentos e oitenta e dois reais e sessenta centavos), dividido em 12 (doze) parcelas de R\$ 119.898,55 (cento e dezenove mil oitocentos e noventa e oito reais e cinquenta e cinco centavos) o valor total estimado a ser pago à CONTRATADA pela CONTRATANTE.

2.2 Será efetuado através de Depósito, Transferência Bancária ou Cheque, MENSALMENTE, de acordo com os boletins de medição e respectiva aprovação pela autoridade competente, e apresentação da Nota Fiscal/Fatura atestada pela contratante.

2.2.1 A empresa DEVERÁ encaminhar juntamente com a Nota Fiscal a comprovação de Regularidade junto às esferas Municipal, Estadual e Federal e Certidão Negativa de Débitos junto ao INSS e FGTS e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

2.2.2 A empresa deverá apresentar juntamente com a Nota Fiscal o documento que comprove o Recolhimento da GPS – Guia da Previdência Social e GRF – guia de Recolhimento do FGTS.

2.3 O pagamento devido à empresa vencedora do certame será efetuado em até 10 (dez) dias após a emissão da Nota Fiscal Fatura em nome do Município, de acordo com os boletins de medição e respectiva aprovação pela autoridade competente, e apresentação da Nota Fiscal/Fatura devidamente identificadas e atestada pela contratante.

2.4 Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura ou descumprimento das condições pactuadas, no todo ou em parte, a tramitação da Nota Fiscal/Fatura será suspensa para que a CONTRATADA tome as providências necessárias à sua correção. Passará a ser considerada para efeito de pagamento a data de reapresentação do documento em questão, corrigido e atestado.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA
Avenida Romão Gramacho, 77 - Centro - CEP 44910-000 - CNPJ 13.891.536/0001-96

2.5 O preço global a ser pago à CONTRATADA será fixo e irrevogável, incluindo todas as despesas tais como: as correspondentes à manutenção dos veículos, aquisição e transportes de materiais, utilização de máquinas e equipamentos, tributos, emolumentos, seguros.

2.6 Não será aceita cobrança posterior de qualquer tributo ou assemelhado adicional, salvo se alterado ou criado após a data de abertura da licitação e que venha expressamente a incidir sobre o objeto deste contrato, na forma da lei.

2.7 Em nenhuma hipótese o CONTRATANTE pagará serviços adicionais executados pela CONTRATADA, que não tenham sido prévia e expressamente autorizados, através de termo aditivo.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS INCIDÊNCIAS FISCAIS

3.1 Os impostos por ventura devidos, em razão do faturamento de serviços abrangidos por este Contrato, deverão ser retidos pela fonte pagadora, na ocasião do pagamento da Nota Fiscal/Fatura/Nota Avulsa.

CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO DA EXECUÇÃO E DA VIGÊNCIA

4.1 O prazo de início da execução deste serviço será após a assinatura do contrato e recebimento da Ordem de Serviços.

4.2 Poderá este contrato ser prorrogado, mediante termo aditivo, de acordo com o art. 57, da Lei Federal 8.666/93.

4.3 O prazo de vigência deste Contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura.

4.4 O prazo de execução é de 12 (doze) meses.

CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

5.1 Os recursos financeiros para pagamento da despesa decorrente do objeto deste Contrato correrão à conta da seguinte Dotação:

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: 02.10.00 – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E TRANSPORTE.

AÇÃO: 2050 – MANUTENÇÃO DA LIMPEZA PÚBLICA

ELEMENTO: 3390.39.00

FONTE: 00

5.2 A dotação do contrato ocorrerá no exercício de 2017 e correspondente nos exercícios subsequentes.

CLÁUSULA SEXTA - DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

6.1 Cumprir com o objeto deste Contrato de acordo com as especificações exigidas, utilizando ferramentas e EPI's apropriadas, executando as normas atendendo às normas técnicas e legais vigentes, bem como condições e garantias técnicas atinentes à matéria, de modo a resguardar, sob qualquer aspecto, a segurança e o interesse do contratante, observando o estabelecido no Edital.

6.2 Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas sem qualquer ônus à CONTRATANTE, decorrentes de hospedagem, alimentação, encargos trabalhistas, transporte, assistência médica e de pronto socorro dos seus empregados envolvidos neste trabalho inclusive o abastecimento do veículo transportador;

6.3 Promover, por sua conta e risco, o transporte de seus empregados designados para essas atividades, dos equipamentos, materiais e utensílios necessários à execução dos serviços objeto deste Contrato;

6.4 Arcar com todo e qualquer dano ou prejuízo causado a Contratante e/ou a terceiros;

6.5 Permitir o acesso de servidores dos órgãos do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal, Tribunal de Contas da União, bem como a Prefeitura Municipal de América Dourada, aos documentos e registros Contábeis da empresa contratada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA
Avenida Raulino Guimarães, 77 - Centro - CEP 44810-000 - CNPJ 13.591.536/0001-90

6.6 Responder, por quaisquer danos que venham a causar à União, Estado, Município ou a terceiros, em função do objeto do contrato firmado.

6.7 A Contratada, sem prejuízo de sua responsabilidade, comunicará por escrito, qualquer anormalidade que eventualmente apure ter ocorrido na execução dos serviços, que possam comprometer a sua qualidade.

6.8 Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

6.9 Indenizar, inclusive a terceiros, em consequência de eventuais danos materiais ou institucionais, causados pela CONTRATADA ou seus prepostos, na execução de suas atividades.

6.10 Manter durante toda a execução do contrato as mesmas condições da habilitação.

6.11 Efetuar a contratação do funcionários atendendo a Legislação Trabalhista.

6.12 Executar os serviços objeto deste contrato em conformidade com as normas e procedimentos de Preservação Ambiental Municipal, Estadual ou Federal, conforme o caso.

6.13 Tomar todas as providências necessárias à boa execução do objeto deste contrato.

CLÁUSULA SETIMA - DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

7.1 Dar ciência à CONTRATADA de quaisquer modificações que venham a ocorrer neste contrato.

7.2 Efetuar todos os pagamentos nas condições pactuadas.

7.3 Verificar e aceitar as Notas Fiscais/Faturas emitidas pela CONTRATADA, recusando-as quando inexatas ou incorretas.

CLÁUSULA OITAVA – DA FACULDADE DE EXIGIBILIDADE

8.1 Fica estabelecido que, na hipótese da CONTRATANTE deixar de exigir da CONTRATADA qualquer condição deste contrato, tal faculdade não importará em novação, não se caracterizando como renúncia de exigí-la em oportunidades futuras.

CLÁUSULA NONA - DA CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

9.1 Fica estabelecido que a CONTRATADA não transferirá e/ou cederá, no todo ou em parte, serviço objeto do Contrato, ressalvadas as sub-empregadas de serviços especializados, as quais serão previamente submetidas à fiscalização para autorização.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS SANÇÕES

10.1 Ao CONTRATADO que incidir nas hipóteses dos itens abaixo relacionados serão aplicadas as seguintes sanções, graduadas conforme a gravidade da infração, sem prejuízo de sanções civis e criminais, após o prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório:

10.1.1 Advertência sempre que forem constatadas infrações leves.

10.1.2 Multa por atraso imotivado da execução do serviço, nos prazos abaixo definidos:

a) 0,20% (vinte décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso no prazo contratual ou nos prazos parciais dos Croens de Serviços, limitadas a 20% do valor da fatura;

b) 0,20% (vinte décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso no prazo estabelecido e notificado por escrito pela Fiscalização para o cumprimento de determinações, na primeira vez, limitadas a 20% do valor da fatura;





ESTADO DA BAHIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA

Avenida Romão Gramacho, 77 - Centro - CEP: 4510-000 - CNPJ 13.891.536/0001-90

c) 0,40% (quarenta décimos por cento) do valor deste contrato, por dia de atraso no prazo estabelecido e notificado por escrito pela Fiscalização para o cumprimento de determinações, nas reincidências, limitadas a 20% do valor da fatura.

10.1.2.1 A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 30% do valor atualizado do contrato, sem prejuízos de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual;

10.1.3 Suspensão com prazo máximo de 02 (dois) anos, conforme definidos abaixo:

a) de até 03 (três) meses quando incidir 02 (duas) vezes em atraso, por mais de 15 (quinze) dias;

b) de até 02 (dois) anos quando praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos do contrato, no âmbito da Administração Pública Municipal.

10.1.4 Suspensão de até 02 (dois) anos e multa sobre o valor do contrato, a depender do prejuízo causado à Administração Pública Municipal, quando:

a) não atender às especificações técnicas e os quantitativos estabelecidos no contrato: multa de 10% a 20%;

b) paralisar a execução do serviço, sem justa causa e prévia comunicação à Administração: multa de 10% a 20%;

c) prestar serviço em desacordo com os projetos básicos, executivos e termos de referência, que apresente insegurança no desenvolvimento das atividades ou que comprometa a segurança das pessoas: multa de 10% a 20%;

d) descumprir obrigações relativas à relação de trabalho com seus empregados e prepostos, quanto a verbas previstas e orçadas nas planilhas que compõem a proposta contratada, especialmente o atraso de pagamento de salário, 13º salário, férias acrescidas de 1/3, atraso ou não fornecimento de vale transporte, vales-refeição ou auxílio alimentação, constantes das respectivas planilhas de preços: multa de até 10%.

10.1.5 Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública quando o licitante incorrer por duas vezes nas suspensões elencadas no subitem 10.1.3 e 10.1.4.

10.2 A suspensão temporária do prestador de serviço cujo contrato com a Administração Pública esteja em vigor, impedirá o mesmo de participar de outras licitações e contratações no âmbito do Município até o cumprimento da penalidade que lhe foi imposta.

10.3 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da penalidade aplicada.

10.4 As multas aplicadas deverão ser pagas espontaneamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias ou serão deduzidas do valor correspondente ao valor da execução, após prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório ou, ainda, cobradas judicialmente, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA.

10.5 Caso o valor da multa seja superior ao valor da garantia prestada, o contratado responderá pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ou, ainda, cobrada judicialmente.

10.6 A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais penalidades, a depender do grau da infração cometida pelo contratado e dos prejuízos causados à Administração Pública Municipal, não impedindo que a Administração rescinda unilateralmente o contrato.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA
Avenida Renan: Gonçalves, 77 - Centro - CEP: 44.400-000 - CNPJ: 13.891.508/0001-96

10.7 As sanções previstas na Cláusula Décima deste Contrato são de competência exclusiva do titular da PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA, permitida a delegação para a sanção prevista no subitem 10.1.1, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias da abertura de vistas.

10.8 Os danos e prejuízos serão ressarcidos à contratante no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, após prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório, contado da notificação administrativa à Contratada, sob pena de multa.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO

11.1 O presente contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no artigo 78 da Lei Federal 8.666/93, com as conseqüências indicadas no artigo 80, sem prejuízo das sanções previstas naquela lei e neste contrato.

11.2 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurando o direito à prévia e ampla defesa.

11.3 No caso de rescisão deste contrato, a CONTRATADA receberá apenas o pagamento do serviço executado e aprovado pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA FISCALIZAÇÃO

12.1 A CONTRATANTE, através de seus técnicos, fica investida dos mais amplos poderes para fiscalizar toda a execução do serviço, impugnando quaisquer erros ou omissões que considere em desacordo com as condições da CONTRATADA.

12.2 Cabe à fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e, em caso de multa, a indicação do seu valor.

12.3 Das decisões da fiscalização, poderá a CONTRATADA recorrer à Divisão de Administração, no prazo de 10 (dez) dias úteis da respectiva comunicação. Os recursos relativos à multas serão feitos na forma prevista na respectiva cláusula.

12.4 A ação e/ou omissão, total ou parcial, da fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1 Serão partes integrantes deste contrato:

- a) Edital e Anexos;
- b) Proposta de Preços apresentada pela CONTRATADA.

13.2 Toda e qualquer comunicação, entre as partes, será sempre feita por escrito, devendo as correspondências encaminhadas pela CONTRATADA serem protocoladas, pois só dessa forma produzirão efeito.

13.3 Aos casos não previstos neste instrumento, aplicar-se-ão os dispositivos estabelecidos na Lei Federal 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DISPOSIÇÕES ESPECIAIS

14.1 A PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA não será responsável por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculados à legislação tributária, trabalhista, previdenciária ou securitária, bem como pelas despesas provenientes de eventuais trabalhos noturnos, decorrentes da execução do objeto da presente licitação, cujo cumprimento e responsabilidade caberão exclusivamente à licitante vencedora.

14.2 A PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA não será responsável por quaisquer compromissos assumidos pela licitante vencedora com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, ou por qualquer dano material e pessoal causado a terceiros, bem como pela indenização a estes em decorrência dos atos da licitante vencedora, de seus empregados, prepostos ou subordinados.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA
Avenida Raulino Gonetacho, 77 - Centro - CEP 14100-000 - CNPJ 13.394.530/0001-96

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO REAJUSTE

15.1 O valor do Contrato poderá ser reajustado, através de acordo entre as partes, tomando-se por base a variação do índice Geral de Preços - IGPM da Fundação Getúlio Vargas ou, na sua falta, de acordo com o índice que legalmente vier a lhe substituir.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO

16.1 Fica eleito o Foro da Cidade de América Dourada, Estado da Bahia, como o competente para dirimir questões decorrentes do cumprimento deste contrato, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim, justos e contratados, assinam as partes este instrumento em 04 (quatro) vias de igual teor.

América Dourada/BA, 03 de abril de 2017.


MUNICÍPIO DE AMÉRICA DOURADA
ROSA MARIA DOURADO LOPES
CONTRATANTE


ENGENHARIA CONSTRUTORA LTDA EPP
JOSÉ MARTINS JUNIOR
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

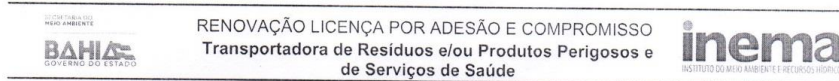
01 _____

RG: _____ SSP/ _____

02 _____

RG: _____ SSP/ _____

Anexo II – Certificado INEMA nº 2017.001.000342/RLAC (Renovação da Licença por Adesão e Compromisso): Licença da Vitória Serviços Ltda para Transporte De RSS



Certificado nº 2017.001.000342/RLAC

O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - INEMA, com fulcro nas atribuições e competências que lhe foram delegadas pela Lei Estadual nº 12.121/11 e Lei Estadual nº 10.431/06, alterada pela Lei Estadual nº 12.377/11, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 14.024/2012 e suas devidas atualizações, e tendo em vista o que consta do processo nº 2017.001.002204/INEMA/LIC-02204, RESOLVE:

Art. 1.º Certificar à Vitória Serviços LTDA-ME, inscrito no CNPJ 12.398.727/0001-58, no endereço TANQUINHO, N.º s/n, RODOVIA BA 148 KM 10, CEP 44905-000, Lapão/Bahia, que encontra-se regular perante o licenciamento ambiental pelo prazo de três anos contados a partir da data de emissão deste documento, mediante Licença por Adesão e Compromisso para realização da atividade de Transporte de Produtos Classe e/ou Resíduos Perigosos e de Serviços de Saúde no Estado da Bahia, com capacidade de carga de 3.999,99 t/mês, mediante cumprimento da legislação vigente e dos seguintes condicionantes:

1. Acondicionar adequadamente os resíduos perigosos gerados em consequência de acidentes envolvendo os produtos movimentados, e encaminhá-los para destinação final, em instalações adequadas;
2. Realizar a limpeza, lavagem e vaporização dos veículos, além de outros serviços que venham ocasionar derrame de óleo, produtos, resíduos ou emissão de gases para a atmosfera, em instalações com Licença Ambiental, devendo ser mantidos comprovantes contemplando datas e locais das lavagens, para fins de fiscalização;
3. Sanar, de imediato, os danos à saúde humana e ao meio ambiente causados por acidentes durante a movimentação dos produtos perigosos;
4. Realizar o transporte dos produtos perigosos apenas com motoristas devidamente qualificados e treinados para esse fim;
5. Atender a Resolução nº 420 da ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres), no tocante às Prescrições Gerais para o Transporte de Produtos Perigosos, bem como as Prescrições Particulares para cada classe de Produtos Perigosos;
6. Comunicar imediatamente ao INEMA sobre qualquer acidente no transporte de substâncias perigosas, conforme estabelecido no Art. 37 do Regulamento da Lei Estadual nº 10.431 de 20/12/2006, aprovado pelo Decreto Estadual nº 14.024 de 06/06/2012 e Lei nº 12.212 de 04/05/2011;
7. Manter em seus arquivos documentação comprobatória dos produtos movimentados, contemplando relação, quantidade, origem e destino, para fins de fiscalização;

8. Disponer de cópia da respectiva Declaração de Transporte de Resíduos Perigosos (DTRP), declarada pela fonte geradora de resíduos perigosos, durante o transporte dos mesmos.

Art. 2.º Este Certificado refere-se exclusivamente à situação da regulação ambiental no âmbito da atividade descrita, não abrangendo outros empreendimentos ou atividades do mesmo requerente, cabendo a transportadora obter a Anuência e/ou Autorização das outras instâncias no Âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando couber, para que a mesma alcance seus efeitos legais.

Art. 3.º Estabelecer que esta Licença, bem como cópias dos documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes acima citados, sejam mantidos disponíveis à fiscalização do INEMA e aos demais órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente – SISEMA.

A autenticidade deste certificado pode ser atestada na internet, no endereço: <http://www.seia.ba.gov.br> em Serviços On-line/Atestar Certificado, utilizando a chave de segurança deste certificado.

41E134E6-2217D252-6B8015F8-031BCF1F

Certificado emitido às 09:08:41 do dia 20/06/2017 <hora e data de Brasília>, válido por três anos contados da data da emissão.

Impresso em: 22/06/2017

Avenida Luis Viana Filho, 6.ª Avenida nº 600 - CAB - CEP 41.745-900, Salvador - BA

Pág. 1 de 1

Chave de Segurança: 41E134E6-2217D252-6B8015F8-031BCF1F

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Anexo III – Lista de presença da 1ª Conferência Pública



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 15/01/18

Local: Câmara Municipal de Amélia José

Hora: 9:00

Pauta: 1ª Conferência Pública do PMSB

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Alberico Ventura Nascimento	Sec Meio Ambiente	74999370238	venturanascimento15@hotmail.com
Mirali Oliveira Araújo	Biblioteca Comunitária	999335350	mirali_biondico@gmail.com
Duque Soares V. Barreto	Emparnisa	941998073809	rygswasos8@gmail.com
Ademi Pereira Lacerda	Presidente da APPRPM	(74)999576939	Ademiperirolacerda@gmail.com
Emmilton Costa Lima	ASSOCIAÇÃO DE VIZINHOS	9995339111	
Emmilton Brito Baltar	Associação de moradores	999392774	
Claudio Roberto Soares da Silva	Associação marinha	999089926	Claudio.Roberto.Silva@silva.com.br
Miraflores José de S.	A.P.R./B/P Prefeitura	999722418	
Getuliana Ribeiro Tomado	PSF da Sede	(71)999742133	GETULIANARIBEIRO@YAHOO.COM.BR
Angela Caroline de Sousa	PSF do Belo Campo	(74)999435770	ANGELAZC@YAHOO.COM.BR
Lucas Cajal Vasconcelos	Embarca Amarela	99963-9560	lucas.vasconcelos@embarca.ba.gov.br

Realização



Apoio técnico



Execução



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 15/01/18

Local: Câmara Municipal

Hora: 09:00

Pauta: 1ª Conferência Pública

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Silvia Regina S Borges Almeida	ACS Sede	7498833-1980	
Joselaine D. Costa Ribeiro	ACS Nova América	988246212	
Raquel Pomado Pereira	Nova Jusúica		
Maria Regina S Borges	ACS NOVA AMÉRICA		
Jairme Rocha de Silva	ADRAP	74999987520	Jairme.rochadesilva@gmail.com
Dayala J. V. Davoods	CRAS	988223447	
Cláudio Galvão de Sousa	PREFEITURA	(74)99949-3599	PROJETAS@HOTMAIL.COM
Ramon Barbosa Lima	tributos	(74)99934-8802	
Daniel Brito Gonçalves	tributos	(19)98239-6460	
Lilianeide Amaral de Melo	SEAGRI	-	-
Gracieli Costa Silva	Prefeitura	74 99939 0369	

Realização



Apoio técnico



Execução



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 15/01/18

Local: Câmara Municipal

Hora: 09:00

Pauta: 1ª Conferência Pública

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Osvaldo R. Silva	Quilombo	(74) 99924.2055	osvaldosilva@hotmail.com
Cláudia Oliveira Lima	Sede / AMAD	7499955-0954	claudia.lima@outlook.com
Jairi dos S. C. Leite	Secretaria de Saúde	(74)99962-5387	jairi.caudoso@gmail.com
José Luiz	Empreiteira	74-999003341	joseluis@outlook.com
Manoel Alves dos Santos	CHEFE DE SETOR	074999336980	ELDOURADO-SO@HOTMAIL.COM
Cláudia Odete Jesus Damasceno	Prefeitura	74-99963-5832	odete_damasceno@hotmail.com
Antônio Pereira de Almeida		74 999 858123	antonioalmeida@HOTMAIL.COM
Uelba Sen Ramos	PREFEITURA	74 99979-7628	VELBEA@HOTMAIL.COM
Edete R de Almeida	Previdência ACS	74(999)022521	
Maria Sônia Res Quirino	Paralelo ACS	74(999)625467	
Josimar Baltar Gato	Socor	(74)93965-1270	JBTBALTAR@GMAIL.COM

Realização



Apoio técnico



Execução



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 15/01/18

Local: Câmara Municipal

Hora: 09:00

Pauta: 1ª Conferência Pública

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Ranaldina da S. m. Paes Aguiar	Prefeitura	(34) 9.99715489	
Orsica da Silva Lima	Prefeitura / S. do Composto	74 998003077	emailcompost@outlook.com
Francisca Maria de Sales Lima	Prefeitura M. de Américo	(74) 99962-1585	frnsj@msu.com
Wagner Ribeiro Moreira	PREFEITURA (ADM)	74 999547905	WPM_RECEB@GMAIL.COM
Simonevalde R. E. de Souza	POV. CAMPO - LARGO	74.99982-4664	
Neômia Souza M. de Souza	Associação	74.998392648	
Chesão Santana	NOVA AMÉRICA	74 998571938	chesaosantanaad@GMAIL.COM
Lúcia Juliana C. Guals	Residência Social	74.999897828	
Samania de Souza Marques	CRAS	75.99999.9992	samania.chesao@hotmail.com
Atacido M. dos S. Silva	Bairro de Nova América	71.99933-2274	atacido.neto0509@gmail.com
Thales Siqueira Barros Silva	PREFEITURA	11 999244158	ThalesSiqueira1@TMail.com

Realização



Apoio técnico



Execução



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 15/01/18

Local: Câmara Municipal

Hora: 09:00

Pauta: 1ª Conferência Pública

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Maria Glicete G. Nascimento	SCAUS A.C.S	74 999135358	
Veria Ruyza B. da Costa Lima	Proveniência A.C.S	74999736618	
André Luis Moreira Marques	SARAR. ACS		
ANA PAULA DE SÁD SÁD	MYR PROJETOS	31 2555 0880	ANA.PAULA@MYRPROJETOS.COM.BR
EDUARDO E. RAMPO	LARFA BA	12 999424488	EDUARDO@RAMPO.COM.BR
Gracielle Junqueira	Projeta Engenharia	(31) 99214 1319	gracielle@projetaengenharia.com.br
Romulo Mulo	Projeta Engenharia	(31) 9868-2545	romulo@projetaengenharia.com.br
Leandro Siqueira	Projeta Engenharia	31 999424488	
Rayada Amaral	Projeta Engenharia	(31) 98674-5269	ra

Realização



Apoio técnico



Execução



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Anexo IV – Ata da 1ª Conferência Pública



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

REGISTRO DE REUNIÃO	
Objeto:	Promover a discussão acerca do Produto 2 – Diagnóstico Técnico Participativo com os municípios
Data:	15/01/2018
Horário:	9:00
Local:	Câmara Municipal de América Dourada
Pauta:	Apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB
Responsável pelo registro:	Larissa Souza
Descrição das atividades:	
<p>- RAFAELA AMARAL, COORDENADORA GERAL DAS ATIVIDADES DO PMSB DAA AS BOAS VINDAS AOS PARTICIPANTES, APRESENTA OS DADOS DO PMSB DE AMÉRICA DOURADA E CHAMA PARA CONTRIBUIÇÃO DA MESA A RAFAELA DOSSA MARIA DOURADO LOPES, O CONSELHO GESTOR LOCAL CONSTATADA CONSULTIVO DO CBHSF, O SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE ALBERTO VENÍZUA E A COORDENADORA DO GRUPO DE TRABALHO MACELI OLIVEIRA.</p> <p>- A RAFAELA DAA AS BOAS VINDAS PARA REUNIÃO E FAZ SUAS A IMPORTÂNCIA DA ELABORAÇÃO DO PMSB PARA O MUNICÍPIO</p> <p>- SECRETÁRIO ALBERTO OLATA TAMBÉM SOBRE A IMPORTÂNCIA DO PMSB E SOBRE A SITUAÇÃO ATUAL DO MUNICÍPIO.</p> <p>- MACELI DESTACA A SENSIBILIZAÇÃO DE POER</p>	





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

PARTE DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO PMSB,
- FOI CONVIOADO PELA COMISSÃO O SR.
HENRIQUE DOURADO GALVAO
PARA DAR UMA BASE ESCLARECIDA SOBRE AS
CONDIÇÕES ATUAIS DA BACIA DO RIO VAZES E
JACARÉ.
AS 9:30 DEU INÍCIO A APRESENTAÇÃO SOBRE
O DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DOS
EIXOS DE ÁGUA, SANEAMENTO, RESÍDUOS SÓLIDOS,
E DRENAGEM URBANA.
POPULAÇÃO LOCAL QUE SÓ TEM CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO PELA
EMBASA VINDO DA CAPTAÇÃO DE LINDA-CRUAZE.
ALBERICA RELATA QUE OS PROBLEMAS APRESENTADOS NO
POLO QUE ABASTECE BARRA VISTA E BARRA LINDA FOI
SOLUCIONADO.
EDUARDO E ALBERICA RELATA A IMPORTÂNCIA DO
RECONHECIMENTO DO QUE CONSTITUI BARRA
PAROQUE DE SABÃO. PARTICIPANTES RELATA QUE COMERCÍOS
DE ~~ABASTECIMENTO~~ ABASTECIMENTO NÃO ESTÃO ATENDENDO
EMBALAGEM VÁRIAS, COM ISSO A POPULAÇÃO FICA
COM MEDO DE RECEBER ÁGUA PELAS ORÇAS AMBIENTAIS
E ALGAM QUEMORA O ESSE RESÍDUO EM SUAS PROPRIEDADES.
EDUARDO RELATA A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO CONTINUADA
PARA SE TRATAR OS RESÍDUOS SÓLIDOS, E DOS OUTROS
EIXOS DO SANEAMENTO.
APÓS AS PRESENTAÇÕES DOS EIXOS FOI ABERTO
ESPAÇO PARA DEBATE FAZENDO AS CONSIDERAÇÕES

Realização:  CBHSF
COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA
DO RIO SÃO FRANCISCO

Apoio técnico:  AGÊNCIA
peixe
vivo

Execução:  PROJETA
ENGENHARIA

Realização:  CBHSF
COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA
DO RIO SÃO FRANCISCO

Apoio Técnico:  AGÊNCIA
peixe
vivo

Apoio institucional: 

Execução:  PROJETA
ENGENHARIA



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

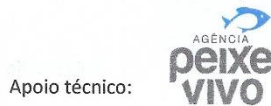
Assinaturas:
Paula Paula de S. P. A.
Isidoro Barbosa de Carvalho
Duque Soares V. Barros
Olivia Luízia B. da Costa Santos
Françisco Dourado Primo (Americano)
Edimar Nunes da Silva.
LUCINEIDE AMADOR DA MATOS
Ziziane de Jesus Lima
Gleilson Mendes de Souza
Camila Feijó das Neves
Yonara Lima





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

Maria Regina S. Batista ACS N. America
Noêmia Souza M. da Santos ACS. Associação de Boa Vista
Silvia Polzeira Silva Borges Dourado ACS. da Sede por обл. S. Alu - Nova Amc
Orlete Ferreira Araújo ACS - Belo Campo
Ass. Paulina e Zénes Olimia - Empresa / Belo Campo
Limivaldo Ribeira Castro de Souza PDV - CAMPO LARGO ACS
Maria do Rosário Sena Batista
Jose Milton Marques - Sec. Governo - Prevenido
José Roberto de Faria - Prevenido
Dionísio de Sena Batista - comunidade de L. dos Matões
José Marcos Santana Batista - comunidade de: do matões
Françisco José Batista
Arilda Dourado Borges ACS
Hilda Ferreira Soares
Gerardo Nino da Santa Cruz
Roman Pires Moura



Anexo V – Lista de presença da 1ª reunião do Grupo de Trabalho



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 30/11/17

Hora: 09:00

Local: Sala de reuniões de Prefeitura Municipal

Para: Manutenção do Plano de Saneamento

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Marcia Alves de Almeida	ADUNA/Amareal	75 988375310	marciaalmeida@gmail.com
Ernesto Costa Vieira	ASSOCIAÇÃO LIBERDADES	74 9995337411	
Edigson Sales Tiago	POV Oádo de Alegre	74 999 71792	
João Milton Duarte	Ser. Gov. Prefeitura	(74) 99930 0995	joaomilton12345@hotmail.com
Belson Pinheiro da Silva	SINDAMERICIA	(74) 99805 74 57	elso@sinamericia@hotmail.com
Leivivalmas de Oliveira	Residência do Assolacassi	(74) 999478246	
Francisco de Assis Pereira	SINDAMERICIA/MAIO	(74) 99915 5331	francisco@amarc.com
Alencar Loureiro do Nascimento	Secretaria de Meio Ambiente	(74) 999370238	alencar@ambiente15@hotmail.com
Mirial Oliveira Araújo	Higiênica/Barreira	(74) 999355350	mirial_bremedica@gmail.com
W. Lindberg Araújo da Silva	APRABIB	74 999 74 24 18	
Dionísio de Souza Batista	APRABIB/OL.M	(74) 999787878	dionisio@amarc@gmail.com

Realização



Apoio técnico



Execução



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Anexo VI – Lista de presença da 1ª conferência pública



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 15/01/18

Local: Câmara Municipal de Américo de Oliveira

Hora: 9:00

Pauta: 1ª Conferência Pública do PMSB

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Alberico Ventura do Nascimento	Sec Meio Ambiente	74 9993 70238	vlvuranascimento15@hotmail.com
Mirali Oliveira Araújo	Biblioteca Paritária	999335350	mirali_biondica@gmail.com
Duque Soares V. Barreto	Emparnisa	541998073809	rygswasos8@gmail.com
Ademi Pereira Lacerda	Presidente da APPRPM	(74)999576939	AdemiPereiraLacerda@gmail.com
Emililton Costa de Lima	ASSOCIAÇÃO DE VIZINHOS	9995339111	
Emililton Brito Baltar	Associação de moradores	999392774	
Claudio Roberto Soares da Silva	Associação Amarela	999089976	Claudio.Roberto.Silva@silva.com.br
Mirley dos Santos	A.P.R./B/Predial	999722418	
Getulice Ribeiro Tomado	PSF da Sede	(71)99974-2133	PETRESCADOURADO@YAHOO.COM.BR
Ang Carolina de Barros	PSF de Bela Campo	74 999435770	ANG_CAROLINA@YAHOO.COM.BR
Lucas Góes Vasconcelos	Embora Amarela	99963-9560	lucas.vasconcelos@embora.ba.gov.br

Realização



Apoio técnico



Execução



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 15/01/18

Local: Câmara Municipal

Hora: 09:00

Pauta: 1ª Conferência Pública

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Silvia Patrícia S Borges Almeida	ACS Sede	74 938833-1980	
Isidoro D. Costa Ribeiro	ACS cidade América	988246212	
Raquel Pomado Pereira	Nova Lusitânia		
Maria Regina S Barreto	ACS NOVA AMÉRICA		
José Roberto de Silva	ADRAP	74 999987520	José.roberto.silva@gmail.com
Dayala J. V. Duarte	CRAS	988223447	
Genivaldo de Jesus	PREFEITURA	(74) 999349-2599	genivaldo@unhcr.org.br
Ramona Barbosa Lima	tributos	(74) 99934-8802	
Daniel Brito Gonçalves	tributos	(19) 98239-6460	
LUIZ VIEIRA AMARAL DE MATA	SEAGRI	-	-
Graciele Costa Silva	Prefeitura	74 99939 0369	

Realização



Apoio técnico



Execução



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 15/01/18

Local: Câmara Municipal

Hora: 09:00

Pauta: 1ª Conferência Pública

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Genivaldo R. Silva	Genivaldo	(74) 99924.2055	genivaldo.r.silva@hotmail.com
Elaine Oliveira Lima	Sede I AMAD	74 99955-0954	elaine.lima@outlook.com
José Augusto S. L. Leite	Secretaria de Saúde	(74) 99962-5387	joselc@outlook.com
José Augusto S. L. Leite	SEAGRI	74-999003341	joselc@outlook.com
Manoel Alves dos Santos	CHEFE DE SETOR	074 999336980	ELDOURADO-SO@HOTMAIL.COM
Carla Vânia de Jesus Duarte	Prefeitura	74-99963-5382	carla_vania@hotmail.com
Antônio Carlos de Almeida		74 999858123	antonioalmeida@outlook.com
Uelber Sen Duarte	PREFEITURA	74 99979-7628	UELBERSEN@HOTMAIL.COM
Edinete R de Almeida	Prumeração ACS	74(999)22521	
Maria Sônia R de Queiroz	Paralelo ACS	74(999)625467	
José Carlos Balten Gato	Socor	(74) 93865-1270	JOSCARBALTE@GMAIL.COM

Realização



Apoio técnico



Execução



Realização:

Apoio Técnico:

Apoio institucional:

Execução:





ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 15/01/18

Local: Câmara Municipal

Hora: 09:00

Pauta: 1ª Conferência Pública

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Ranaldina da S.m. Paes Gomes	Projetura	(34) 9.99715489	
Erica da Silva Lima	Projetura / S. do Campo	74 998003077	emadcompra@outlook.com
Francisca Maria de Sales	Projetura M. de Américo	(74) 99962-1585	frnsj@msu.com
WENER RIFES MORAIS	PREFEITURA (ADM)	74 999547905	WURM_RECEBUD@GMAIL.COM
Simonevalde R. R. de Souza	POV. CAMPO - LARGO	74.99922-4664	
Nômia Souza M. de Santa	Associação	74.988382648	
Chesão Santana	NOVA AMÉRICA	74 988571935	chesaosantanaad@GMAIL.COM
Lúcia Falcão C. Guals	Residência Social	74.99989828	
Samania de Souza Marques	CRAS	35.99999.9932	samania.marques@hotmail.com
Cláudio M. dos Santos	Bairro de Nova América	71.99933-2274	claudio.netos050@gmail.com
Thales Siqueira Barros Silva	PREFEITURA	11 999244158	ThalesSiqueira11@TMail.com

Realização



Apoio técnico



Execução



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 15/01/18

Local: Câmara Municipal

Hora: 09:00

Pauta: 1ª Conferência Pública

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Maria Giliele G. Nascimento	SCAUS A.E.S	74 999135354	
Uera Ruyia B. da Costa	Provenido A.C.S	74999736618	
André Luis Moura Paes	Socar. ACS		
ANA PAULA DE SÃO JOSÉ	MYR PROJETOS	31 2555 0880	ANA.PAULA@MYRPROJETOS.COM.BR
EDIVALDO E. RAMPO	LARFA BA	12 9999424488	EDNATDORRAMPO@GMAIL.COM
Graciele Junnis	Projeta Engenharia	(31) 99214 1319	graciele@projetaengenharia.eng.br
Romulo Melo	Projeta Engenharia	(31) 9868-2545	romulo@projetaengenharia.eng.br
Leandra Siqueira	Projeta Engenharia	31 9999936	
Rayada Amarel	Projeta Engenharia	BR(31) 98674-5269	ra

Realização



Apoio técnico



Execução



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Anexo VII – Ata da 1ª Conferência Pública



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

REGISTRO DE REUNIÃO	
Objeto:	Promover a discussão acerca do Produto 2 – Diagnóstico Técnico Participativo com os munícipes
Data:	15/01/2018
Horário:	9:00
Local:	Câmara Municipal de América Dourada
Pauta:	Apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB
Responsável pelo registro:	Larissa Siqueira
Descrição das atividades:	
<p>- RAFAELA AMARAL, COORDENADORA GERAL DAS ATIVIDADES DO PMSB DAA AS BOAS VINDAS AOS PARTICIPANTES, APRESENTA OS DADOS DO PMSB DE AMÉRICA DOURADA E CHAMA PARA COLABORAÇÃO DA MESA A RAFAELA DOSA MARIE DOURADO LOPES, O CONSELHO CASINO CAMPOS (COORDENADORA CONSULTIVA DO CBHSF), O SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE ALBERICO VENUDA E A COORDENADORA DO GRUPO DE TRABALHO MUELLI OLIVEIRA.</p> <p>- A RAFAELA DAA AS BOAS VINDAS PARA POPULAÇÃO E FALE SOBRE A IMPORTÂNCIA DA ELABORAÇÃO DO PMSB PARA O MUNICÍPIO</p> <p>- SECRETÁRIO ALBERICO RELATA TAMBEM SOBRE A IMPORTÂNCIA DO PMSB E SOBRE A SITUAÇÃO ATUAL DO MUNICÍPIO.</p> <p>- MUELLI RESSALTA A SANCIONAÇÃO DE FÁZEL</p>	





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

PARTE DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO PMSB,
- FOI CONVOCADO PELO EDITAL DO SR.
HENRIQUE DOURADO CALMO
PARA DAR UMA BASE ESCLAREÇA SOBRE AS
CONDIÇÕES ATUAIS DA BACIA DO RIO VERDES E
JACARÉ.
AS 9:30 DEU INÍCIO A APRESENTAÇÃO SOBRE
O DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DOS
EIXOS DE ABASTECIMENTO, ESGOTAMENTO, MANEJO
DE RESÍDUOS SÓLIDOS E OBRAS URBANA.
POPULAÇÃO LOCAL QUE SÓ TEM CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO PELA
EMBASA VINDO DA CAPTAÇÃO DE LINDA-CRUAZE.
- ALBERICA RELATA QUE OS PROBLEMAS APRESENTADOS NO
POLO QUE ABASTECE BARRA VERDE E BARRA VERDE FOI
SOLUCIONADO.
EDIVALDO E ALBERICA RELATA A IMPORTÂNCIA DO
REALOCAMENTO DO ÓLEO COMESTÍVEL PARA
PROTEÇÃO DE SAÚDE. PARTICIPANTES RELATA QUE COMERCÍOS
DE ~~ABASTECIMENTO~~ ABASTECIMENTO NÃO ESTÃO ATENDENDO
EMBALAGEM VARIAS, COM ISSO A POPULAÇÃO FICA
COM MEDO DE RECEBER MUITA BELAS OBRAS AMBIENTAIS
E ALGUMAS QUEM NÃO ESSE RESÍDUO EM SUAS PROPRIEDADES.
EDIVALDO RELATA A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO CONTINUADA
PARA SE TRATAR OS RESÍDUOS SÓLIDOS, E DOS OUTROS
EIXOS DO SANEAMENTO.
DEPOIS AS PRESENTAÇÕES DOS EIXOS FOI ABERTO
ESPAÇO PARA QUALQUER PARECER AS CONSIDERAÇÕES





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

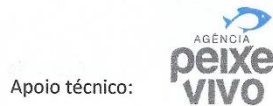
Assinaturas:
Paula Paula de A. P. A.
Rosa Maria Dourado Bope
Albercio Ventura do Nascimento
Edilson Barbosa Po de A. S. R.
Paula Paula de A. P. A.
Isidoro Barbosa de Carvalho
Duque Soares V. Barros
Olivia Luízia B. da Costa Santos
Flavio Augusto Dourado Primo (Americano)
Edimar Nunes da Silva.
LUCINEIDE AMADOR DA MATOS
Ziziane de Jesus Lima
Gleilson Mendes de Souza
Camilo José dos Santos
Yonara Lima





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

Maria Regina S. Batista ACS N. America
Noêmia Souza M. da Santa, ACS. Associação de Boa Vista
Silvia Polzeira Silva Borges Dourado ACS. da Sede por обл. S. Alu - Nova Amc.
Orlete Ferreira Araujo ACS - Belo Campo
Ana Paulina de Jesus Oliveira - Empresa / Belo Campo
Limivaldo Ribeiro Castro de Souza PDV - CAMPO LARGO ACS
Maria do Rosário Sena Batista
Jose Milton Marques - Sec. Governo - Prevenido
José Roberto de Jesus - Prevenido
Dionísio de Sena Batista - comunidade L. dos Matos
José Marcos Santana Batista - comunidade L. dos Matos
Francisco José Batista
Arilda Dourado Borges ACS
Higor Pereira Soares
Guaranda Nino da Santa Cruz
Ramon Pires Moura.



Anexo VIII – Lista de presença da 2ª Reunião do Grupo de Trabalho



Data: 15/3/18
Hora: 12:15

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Local: Santos com o grupo de trabalho - Agência Peixe Vivo
Pauta: Apresentação de Diagnóstico

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
Vanessa Siqueira	ENFERMAGEM SUBURBANA	999330936	
Elisiane Santana de Aguiar e Silva	Soc. Mús. Ambiente	999 370238	
José Vitor Duarte	Soc. Governo	(41) 991930 0795	zoullen12345@whatsapp.com
Janaila Oliveira Araújo	Infância Jovem	(74) 999335350	milu.honrada@gmail.com
Maria do Trezeiros Batista		74 999860326	
Isamelis dos Reis Batista		9998877180	
Zislaine de Jesus Brito	Administradora Distrital	999108079	
Lyndelle Jesus Pinheiro Melo	Agência Engenharia	B1) 999171314	lyndelle@engenharia.com.br
Everilton Costa Lima	ASSOCIADA LTDA Verde	74 999533414	
Náomia S. M. dos Santos	Associação de Boa Vista	74 988552648	



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:





ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 15/01/18

Hora: 12:15

Local: Reuniao com o grupo de Trabalho Saneamento
Pauta: apresentação de diagnóstico

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
ANA PAULA DE SAO JOSÉ	MYR PROSTROS	31 2555 0880	ANA.PAULA@MYRPROSTROS.COM.BR
<i>Divinópolis de Sara Balduino</i>	<i>Associação dos Mães</i>	<i>74.999787878</i>	<i>Divinopolis@outlook.com</i>
<i>Rosela Amaral</i>	<i>Projeta Engenharia</i>	<i>(31) 98674-5268</i>	<i>rosela@projetaengenharia.com.br</i>



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Anexo IX – Convite reunião do Grupo de Trabalho



Convite

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CBHSF e a Projeta Engenharia, convidam os membros do Grupo de Trabalho de acompanhamento do PMSB para a reunião de apresentação do **PRODUTO 2 - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO** do município de América Dourada.

REUNIÃO GRUPO DE TRABALHO		
DATA	HORÁRIO	ENDEREÇO
18.01.2018	08:30	CÂMARA MUNICIPAL

Contamos com a sua participação!

REALIZAÇÃO APOIO TÉCNICO EXECUÇÃO AMÉRICA DOURADA



Realização:



Apoio Técnico:



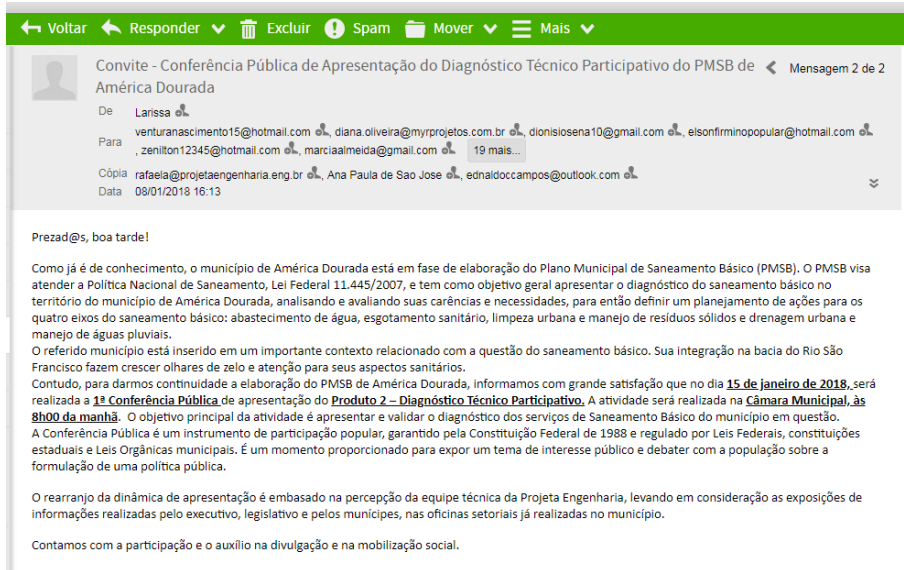
Apoio institucional:



Execução:



Anexo X – E-mail de divulgação e convite da 1ª Conferência Pública



Com o objetivo de apresentar os resultados do Diagnóstico Técnico Participativo realizado no município de América Dourada, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CBHSF e a Prefeitura Municipal de América Dourada, convidam para participar da 1ª Conferência Pública de Apresentação da Situação do Saneamento Básico de América Dourada.

DATA	HORÁRIO	ENDEREÇO
15.01.2018	08:00	CÂMARA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA - AV. ROMÃO GRAMACHO, 478 - CENTRO

Participe!



DATA	HORÁRIO	ENDEREÇO
15.01.2018	08:00	CÂMARA MUNICIPAL DE AMÉRICA DOURADA - AV. ROMÃO GRAMACHO, 478 - CENTRO

PARTICIPE!
AJUDE A CONSTRUIR UMA CIDADE MELHOR!



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:

