PLANO MUNICIPAL DE

SANEAMENTO BÁSICO

PRODUTO C – DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

CONSELHEIRO LAFAIETE

APRESENTAÇÃO

Instituída pela Lei Federal Nº 11.445/07, a Política Nacional de Saneamento Básico, trata a natureza das ações de Saneamento Básico como essencial à vida Humana e à proteção ambiental. O artigo 3º, inciso I da Lei Federal 11.445/2007 conceitua o saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: 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;
- Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades: infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

Deste modo, intervir no saneamento torna-se uma ação que deve ser pensada em caráter coletivo, ou seja, como uma meta social na qual a população, os municípios, o Estado e a União têm papéis a desempenhar.

Os Planos Municipais de Saneamento Básico dos Municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba são resultantes do Termo de Cooperação Técnica firmado entre o Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG) e o Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraopeba (CIBAPAR), financiados com recursos de compensações ambientais em ações civis públicas ajuizadas pelo MPMG.

Segundo o doutor Mauro da Fonseca Ellovitch, Promotor de Justiça e Coordenador Regional das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente das Bacias Hidrográficas dos Rios das Velhas e Paraopeba

> *"não se pode pensar em uma cidade sustentável sem o planejamento e execução de ações coordenadas para garantir a qualidade e a universalidade dos serviços públicos essenciais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos urbanos e manejo de águas pluviais. A atual crise de abastecimento de água pela qual o Brasil passa, é o exemplo perfeito dos reflexos da falta de políticas sérias e integradas para garantir a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos, independentemente de fenômenos naturais (CIBAPAR, 2015)".*

Os Planos Municipais de Saneamento Básico têm o objetivo de consolidar os instrumentos de planejamento e gestão afetos ao saneamento, com vistas a universalizar o acesso aos serviços, garantindo qualidade e suficiência no suprimento dos mesmos, proporcionando melhores condições de vida à população, bem como a melhoria das condições ambientais. No caso do Município de Conselheiro Lafaiete, a contratação visa a revisão 1 do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Conselheiro Lafaiete, atualizando os dados dos eixos de Abastecimento de água e Esgotamento Sanitário e inclusão dos eixos de Resíduos Sólidos e Drenagem Pluvial.

Sendo assim, almeja-se com este trabalho a revisão/elaboração e implementação de instrumentos norteadores de ações que envolvam a ampliação/universalização dos serviços de saneamento básico, bem como a racionalização dos sistemas existentes, obtendo-se o maior benefício ao menor custo, aliado ao desafio de oferecimento de serviço público de saneamento compatível.

EXECUÇÃO

PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA
Alameda Oscar Niemayer, 500 | Sala 503/507 | Vale do Sereno | Nova Lima | Minas Gerais
www.projetaengenharia.eng.br

FINANCIADOR

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Promotoria De Meio Ambiente/Bacias Hidrográficas Do Rio Paraopeba e Rio Das Velhas
Av. Álvares Cabral, 1690 | Lourdes
Belo Horizonte |Minas Gerais
www.mpmg.mg.br

APOIO TÉCNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE
Rua Mário Rodrigues Pereira, 10 | Centro
Conselheiro Lafaiete | Minas Gerais
www.conselheirolafaiete.mg.gov.br

REALIZAÇÃO

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPEBA
Rua Rio Paraopeba, 244 | Bairro Jota
Brumadinho | Minas Gerais
www.cibapar.org.br

PROJETA ENGENHARIA

Coordenação Executiva

Raphael Eduardo De Melo E Silva

Coordenação Setorial – Gerente de Contratos

Guilherme Diniz

Responsável Técnico

Matheus Comanduci Fernandes Neto

Coordenação de Escritório

Rafaela Priscila Sena do Amaral

Coordenação de Campo

João Martins Alves Costa

Coordenação Técnica da Mobilização Social

Luciana da Silva Gomes

Equipe Técnica

Adélia Nascimento
Aline Maia
Andréia Silvia Martins
Ana Carolina Sotero
Bruno de Lima e S. S. Teixeira
Cláudio Cunha
Christiane Passos
Cristiane Hubner
Cristiano Maciel
Danilo da Silva
Elaine Cristina Alves Evangelista
Eliane Ferreira
Fabiano Lopes
Heleno Capistrano
Janaina Pucci
João Carlos Barbosa
Juliana Oliveira
Larissa Silveira
Marcos Paulo de Andrade
Maria Inês Assis Ferreira de Carvalho
Michele Ribeiro
Sayuri Osawa
Tayrini Campos Soares
Virginia Rodrigues da Silva

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO RIO PARAOPEBA

Presidente

Breno Carone

Vice-presidente de Integração Regional

Ivar de Almeida Cerqueira Neto

Vice-Presidente de Recursos Hídricos

Líbia Guimarães

Vice-Presidente de Proteção de Mananciais e Monitoramento de Águas

Gabriel Bandeira

Secretário-executivo

Thiago de Castro Alves Carone

Coordenação Técnica de Contratos e Projetos

Luciana Barbosa

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE

Prefeito

Ivar de Almeida Cerqueira Neto

Vice Prefeito

Darci Tavares

Comitê de Coordenação PMSB

Representantes do Poder Executivo Municipal, através das secretarias envolvidas

Representantes da Câmara de Vereadores

Representante do Ministério Público atuando no Município

Representantes do CODEMA

Representante da COPASA

Representantes da Sociedade Civil

Representante da Defesa Civil

Representantes da Polícia Ambiental

Representante do IEF

Representante da EMATER

Representantes de Instituições de Ensino Superior

Representantes de Escolas Técnicas

Representantes do IBGE

Representantes de Clubes de serviços, Lojas Maçônicas e entidades representativas das empresas e comércio

Representantes da imprensa falada, escrita e televisada

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
2. OBJETIVOS 3
2.1. OBJETIVO GERAL 3
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 3
3. PANORAMA DO SANEAMENTO BÁSICO NO ESTADO DE MINAS GERAIS 4
4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA 10
4.1. A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPEBA 10
4.2. COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPEBA E CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPEBA 13
5. CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS CULTURAIS, FÍSICOS, AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS 14
5.1. ASPECTOS CULTURAIS 14
5.1.1. Formação Administrativa 14
5.1.2. História do Município 17
5.2. ASPECTOS FÍSICOS E AMBIENTAIS 18
5.2.1. Localização geográfica 18
5.2.1.1. Delimitação de Áreas Urbanas e Rurais 18
5.2.2. Clima 21
5.2.3. Relevo 22
5.2.4. Geologia e Pedologia 22
5.2.5. Vegetação 26
5.2.6. Unidades de Conservação e Áreas Protegidas 26
5.2.7. Hidrografia e Gestão Ambiental 30
5.2.7.1. Aspectos quantitativos e qualitativos dos recursos hídricos 30
5.2.7.2. Visão sistêmica dos recursos hídricos 38
5.3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS 39
5.3.1. Dados Demográficos 39
5.3.2. Saúde 41
5.3.3. Educação 45
5.3.4. Assistência Social 47
5.3.5. Habitação 49
5.3.6. Atividade Econômica 51
5.3.7. Indicadores de Renda e Desenvolvimento 51
5.4. OUTROS FATORES SOCIOECONÔMICOS E DE INFRAESTRUTURA 53
5.4.1. Segurança Pública 53
5.4.2. Sistemas de Comunicação 54
5.4.3. Transportes 55
5.4.4. Energia elétrica 55
6. CARACTERIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO 56
6.1. POLÍTICAS DO SETOR DE SANEAMENTO 56
6.1.1. Legislação Federal 57
6.1.2. Legislação Estadual 59
6.1.3. Legislação e Outros Instrumentos de Regulação Municipal 61
6.1.3.1. Instrumentos legais complementares necessários à implantação das diretrizes de desenvolvimento estabelecidas no Plano Diretor 64
6.2. ABASTECIMENTO DE ÁGUA 66
6.2.1. Prestadores do serviço 66

6.2.1.1. COPASA 66
6.2.1.2. Prefeitura Municipal 73
6.2.2. Sistemas de abastecimento de água 74
6.2.2.1. Sistemas gerenciados pela COPASA 74
a) Sistema de Abastecimento da Sede 75
(i) Sistema ETA Almeidas 76
(ii) Sistema ETA Bananeiras 92
b) Sistema de Abastecimento dos bairros distantes 104
(i) Bairros Rancho Novo, Gagé, Vila Fernandes e Vila Vitória 104
c) Dados operacionais 107
d) Dados financeiros 110
e) Qualidade da água 111
6.2.2.2. Sistemas sob responsabilidade da Prefeitura Municipal 113
(i) Localidade de São Gonçalo 114
(ii) Localidade de São Vicente 115
(iii) Localidade de Vargas 117
(iv) Localidade de Mato Dentro 119
(v) Localidade de Buarque Macedo 121
6.2.3. Percentual da população atendida por rede geral de distribuição de água 122
6.2.4. Balanço entre oferta e demanda de água 123
6.2.5. Indicadores do sistema nacional de informações em saneamento 125
6.2.6. Considerações finais sobre o eixo de abastecimento de água 126
6.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO 129
6.3.1. Prestadores do Serviço 129
6.3.1.1. COPASA 129
(a) Estrutura Organizacional 129
(b) Regulação e Política tarifária 130
6.3.1.2. Prefeitura Municipal 131
6.3.2. Caracterização dos sistemas identificados 131
6.3.2.1. COPASA 131
(i) Sistema Sede 133
a) Rede coletora de esgotos 133
b) Pontos de lançamentos do efluente coletado 135
c) Estação de Tratamento de Esgoto (ETE Bananeiras) 144
d) População não conectada à rede coletora 158
(ii) Dados operacionais 162
6.3.2.2. Prefeitura Municipal 163
(i) Localidades Rurais (Distritos e Povoados) 163
6.3.2.3. Prefeitura Municipal 165
6.3.3. Percentual da população atendida por coleta e tratamento de esgotos sanitários 165
6.3.4. Carga orgânica gerada e lançada no município 166
6.3.5. Indicadores do Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS) ... 167
6.3.6. Considerações finais e resumo das principais carências identificadas sobre o eixo de esgotamento sanitário 168
6.4. DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS 171
6.4.1. Sub-bacias hidrográficas contribuintes para o sistema na área urbana 173
6.4.2. Identificação dos sistemas de macrodrenagem 177
6.4.3. Identificação dos sistemas de microdrenagem 180
6.4.4. Operação e manutenção dos sistemas existentes 184
6.4.5. Pontos de ligações clandestinas de esgotos sanitários ao sistemas de drenagem 186
6.4.6. Identificação de áreas de vulnerabilidade a desastres naturais 186
6.4.7. Considerações finais sobre o eixo de drenagem urbana e manejo de águas pluviais 199
6.5. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 200

6.5.1. Gestão e Gerenciamento dos Resíduos Sólidos no Município de Conselheiro Lafaiete 200
a) Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) ... 201
(i) Prestadores de serviço ... 201
(ii) Descrição dos serviços realizados ... 201
(iii) Formas de acondicionamento e destinação dos RSD ... 202
(iv) Principais dificuldades encontradas pelas equipes de coleta ... 205
(v) Atendimento pelos serviços de coleta de RSD ... 205
(vi) Coleta seletiva ... 208
(vii) Associação de catadores de resíduos recicláveis de Conselheiro Lafaiete ... 210
(viii) Galpão para triagem dos resíduos ... 213
b) Limpeza Pública ... 214
(i) Varrição ... 214
(ii) Capina, roçada e poda ... 216
(iii) Outros serviços ... 217
c) Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos (RV) ... 218
d) Resíduos com Logística Reversa Obrigatória ... 221
(i) Resíduos pneumáticos ... 221
(ii) Resíduos agrotóxicos ... 223
(iii) Resíduos eletroeletrônicos (REEE) ... 223
e) Resíduos de Serviços da Saúde (RSS) ... 224
(i) Segregação e acondicionamento ... 224
(ii) Armazenamento ... 227
(iii) Coleta, tratamento e destinação final ... 231
6.5.2. Disposição Final dos Resíduos Sólidos ... 232
6.5.3. Análise econômica dos serviços de limpeza urbana ... 237
6.5.4. Gestão Associada dos Resíduos Sólidos ... 238
6.5.5. Indicadores do Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS) ... 240
6.5.6. Considerações finais e resumo das principais carências identificadas no eixo de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos ... 241
6.6. DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO ... 243
6.6.1. Mobilização Social ... 243
6.6.2. Comunicação Social ... 243
6.6.3. Metodologias Participativas – Oficina Setorial e Geral de Diagnóstico Técnico Participativo ... 244
6.6.3.1. Oficina Setorial ... 244
6.6.3.2. Oficina Geral ... 246
6.6.4. Resultados do Diagnóstico da Comunidade ... 246

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ... 252

8. ANEXOS ... 258

Anexo 1 – Localização dos principais componentes dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana – Município de Conselheiro Lafaiete (Mapa e Tabela de Pontos) ... 258
Anexo 2 – Usuários de recursos hídricos outorgados ou cadastrados no município de Congonhas ... 262
Anexo 3- Outorgas de captação dos sistemas de abastecimento da Sede de Conselheiro Lafaiete - Ribeirões dos Almeidas, Bananeiras e Jacuba ... 276
Anexo 4 – Estudo para reconhecimento de áreas de alto e muito alto risco a movimentos de massa e inundação ... 277
Anexo 5 – Contrato com a Empresa Localix ... 292
Anexo 6 – Contrato Caminhões da Coleta Seletiva ... 295
Anexo 7 – Ordem de Serviço para Início da Coleta Seletiva (Contrato Caminhões) ... 298
Anexo 8 – Segunda Ordem de Serviço da Coleta Seletiva (Contrato Caminhões) ... 299
Anexo 9 – Material de Divulgação da Coleta Seletiva ... 307
Anexo 10 – Termo de Adesão da Coleta Seletiva (FEAM) ... 310
Anexo 11 – Convênio de Cooperação ASMARCOL e Prefeitura Municipal ... 311

Anexo 12 – Estatuto Social ASMARCOL 313
Anexo 13 – Certificado de Coleta e Compra de Material Reciclável entre a CRB e ASMARCOL 315
Anexo 14 – Convênio de Cooperação para coleta de Resíduo Pneumáticos 316
Anexo 15 – Contrato INCECO – Coleta dos RSS 318
Anexo 16 – Pontos de Coleta dos RSS 320
Anexo 17 – Termo Aditivo ao Contrato de Coleta dos RSS (INCECO) 322
Anexo 18 – Nota Fiscal Coleta RSS 324
Anexo 19 - Boletim de Medição de Recebimento de RSD 325
Anexo 20- Ferramentas de comunicação do município de Conselheiro Lafaiete 327
Anexo 21- Lista de presença das oficinas setoriais e geral realizadas no município de Conselheiro Lafaiete 332
Anexo 22 - Dinâmica do Diagnóstico Técnico Participativo do Município de Conselheiro Lafaiete 352

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – DESPESA *PER CAPITA* COM SANEAMENTO BÁSICO POR PARTE DOS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS (R$/HAB) 4
FIGURA 2 – POLÍTICA TARIFÁRIA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POR MUNICÍPIO 5
FIGURA 3 – POPULAÇÃO ATENDIDA POR SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO CONSIDERANDO A CAPACIDADE INSTALADA DAS ETES COM LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO) E AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL DE FUNCIONAMENTO (AAF) 6
FIGURA 4 – DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM MINAS GERAIS 8
FIGURA 5 – UNIDADES DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS EM MG 10
FIGURA 6 – A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPEBA COM DESTAQUE PARA OS MUNICÍPIOS CONTEMPLADOS COM A ELABORAÇÃO DO PMSB 12
FIGURA 7 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO EM RELAÇÃO À BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPEBA .. 19
FIGURA 8 – DELIMITAÇÃO ZONAS URBANAS E RURAIS DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE 20
FIGURA 9 – MÁXIMA, MÍNIMA E PRECIPITAÇÃO EM CONSELHEIRO LAFAIETE 21
FIGURA 10 – DOMÍNIOS MORFOLÓGICOS – RELEVO DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE 23
FIGURA 11 – LITOTIPOS ENCONTRADOS EM CONSELHEIRO LAFAIETE 24
FIGURA 12 – TIPOS DE SOLO ENCONTRADOS EM CONSELHEIRO LAFAIETE 25
FIGURA 13 – TIPOS DE VEGETAÇÃO EM CONSELHEIRO LAFAIETE 28
FIGURA 14 – UNIDADE DE CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE 29
FIGURA 15 - ENQUADRAMENTO DOS PRINCIPAIS CURSOS D'ÁGUA NO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE 32
FIGURA 16 – PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NA BACIA DO RIO PARAOPEBA - 2014 35
FIGURA 17 - USOS IDENTIFICADOS POR CADASTROS E OUTORGAS 37
FIGURA 18 – PIRÂMIDE ETÁRIA, 2010 – CONSELHEIRO LAFAIETE 41
FIGURA 19 – CENTROS DE REFERÊNCIA PARA AS AÇÕES DE MAIOR COMPLEXIDADE 42
FIGURA 20 – FLUXO ESCOLAR POR FAIXA ETÁRIA 46
FIGURA 21 – ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO ADULTA – CONSELHEIRO LAFAIETE 47
FIGURA 22 – DISTRIBUIÇÃO DE RENDA POR QUINTO DA POPULAÇÃO – CONSELHEIRO LAFAIETE 51
FIGURA 23 – DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA – CONSELHEIRO LAFAIETE 52
FIGURA 24 – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA COPASA 69
FIGURA 25 – SECRETARIAS PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE 74
FIGURA 26 – CAPTAÇÃO MANANCIAL ALMEIDAS 76
FIGURA 27 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA ALMEIDAS 77
FIGURA 28 – CALHA PARSHALL 78
FIGURA 29 – FLOCULADORES 78
FIGURA 30 – DECANTADORES 79
FIGURA 31 – FILTROS 80
FIGURA 32 – LABORATÓRIO FÍSICO - QUÍMICO 81
FIGURA 33 – SALA DE PREPARO DE SOLUÇÃO DE CAL 81
FIGURA 34 – ARMAZENAMENTO DE CLORO 82
FIGURA 35 – ARMAZENAMENTO DE CAL 83
FIGURA 36 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA ALMEIDAS 84
FIGURA 37 – RESERVATÓRIO ESTIVA 85
FIGURA 38 – RESERVATÓRIO CEMITÉRIO II 86
FIGURA 39 – RESERVATÓRIO CEMITÉRIO I 86
FIGURA 40 – BOOSTER NOVO HORIZONTE 87
FIGURA 41 – RESERVATÓRIO NOVO HORIZONTE 87
FIGURA 42 – BOOSTER SANTA EFIGÊNIA 88
FIGURA 43 – RESERVATÓRIO LIMA DIAS 89
FIGURA 44 – RESERVATÓRIO JARDIM EUROPA 90
FIGURA 45 – BOOSTER JARDIM CACHOEIRA 91

FIGURA 46 – RESERVATÓRIO JARDIM CACHOEIRA 91
FIGURA 47 – CAPTAÇÃO RIBEIRÃO JACUBA 92
FIGURA 48 – CAPTAÇÃO RIBEIRÃO BANANEIRAS 93
FIGURA 49 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA BANANEIRAS 93
FIGURA 50 – CALHA PARSHALL 94
FIGURA 51 – FLOCULADORES 95
FIGURA 52 – DECANTADORES 96
FIGURA 53 – FILTROS 97
FIGURA 54 – LABORATÓRIO FÍSICO - QUÍMICO 98
FIGURA 55 – SALA DE PREPARO DE SOLUÇÃO DE CAL 98
FIGURA 56 – ARMAZENAMENTO DE CLORO 99
FIGURA 57 – ARMAZENAMENTO DE CAL 100
FIGURA 58 – ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA CEMITÉRIO E CARIJÓS 101
FIGURA 59 – RESERVATÓRIO CARIJÓS 102
FIGURA 60 – RESERVATÓRIO PARQUE DAS ACÁCIAS 102
FIGURA 61 – RESERVATÓRIO SÃO DIMAS 103
FIGURA 62 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TOPÁZIO 103
FIGURA 63 – RESERVATÓRIO TOPÁZIO 104
FIGURA 64 – HIDRÔMETRO BAIRRO RANCHO NOVO 105
FIGURA 65 – HIDRÔMETRO BAIRRO GAGÉ 105
FIGURA 66 – HIDRÔMETRO BAIRRO VILA FERNANDES 106
FIGURA 67 – HIDRÔMETRO BAIRRO VILA VITÓRIA 106
FIGURA 68 – POÇO LOCALIDADE DE SÃO GONÇALO 114
FIGURA 69 – RESERVATÓRIO LOCALIDADE DE SÃO GONÇALO 115
FIGURA 70 – POÇO ATIVO DA LOCALIDADE DE SÃO VICENTE 116
FIGURA 71 – POÇO INATIVO DA LOCALIDADE DE SÃO VICENTE 116
FIGURA 72 – RESERVATÓRIO LOCALIDADE DE SÃO VICENTE 117
FIGURA 73 – POÇO DA LOCALIDADE DE VARGAS 118
FIGURA 74 – RESERVATÓRIO LOCALIDADE DE VARGAS 119
FIGURA 75 – POÇO DA LOCALIDADE DE MATO DENTRO 120
FIGURA 76 – RESERVATÓRIO LOCALIDADE DE MATO DENTRO 120
FIGURA 77 – POÇO DA LOCALIDADE DE BUARQUE MACEDO 121
FIGURA 78 – RESERVATÓRIO LOCALIDADE DE BUARQUE MACEDO 122
FIGURA 79 - CROQUI DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE NO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE 124
FIGURA 80 – LANÇAMENTO DA REDE COLETORA DO BAIRRO SATÉLITE 135
FIGURA 81 – LANÇAMENTO DE ESGOTO DE PARTE DO BAIRRO SÃO DIMAS E PARTE DO CARIJÓS II – REDE MISTA 136
FIGURA 82 – INTERCEPTORES DO BAIRRO SANTA MATILDE 137
FIGURA 83 – ESGOTO PASSANDO DENTRO DA REDE COLETORA SEPARADORA, SANTA MATILDE 138
FIGURA 84 – LANÇAMENTO DE ESGOTO EM REDE MISTA, BAIRRO SANTA MATILDE 138
FIGURA 85 – LANÇAMENTO DA REDE COLETORA 139
FIGURA 86 – LANÇAMENTOS INDIVIDUAIS NA RUA DR. CAMPOLINA 140
FIGURA 87 – LANÇAMENTO DA REDE COLETORA DA R. DR. CAMPOLINA 140
FIGURA 88 – OBRA PARA IMPLANTAÇÃO DE INTERCEPTORES NO VENTURA LUÍS 141
FIGURA 89 – LANÇAMENTO DA REDE COLETORA DA R. EDILSON CAMPOLINO 141
FIGURA 90 – LANÇAMENTO DE ESGOTO DA REDE COLETORA DO BAIRRO REAL DE QUELUZ 142
FIGURA 91 – UM DOS LANÇAMENTOS DO CONDOMÍNIO GRANJA DAS HORTÊNSIAS 142
FIGURA 92 – LANÇAMENTO EM REDE MISTA - CÓRREGO DA GLÓRIA, AFLUENTE DO VENTURA LUÍS 143
FIGURA 93 – LANÇAMENTO DO ÚLTIMO INTERCEPTOR DO VENTURA LUÍS 143
FIGURA 94 – RIO VENTURA LUÍS COM EVIDÊNCIA DE POLUIÇÃO 144
FIGURA 95 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO DO BAIRRO MORADA DO SOL 145
FIGURA 96 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO DO BAIRRO AMARO RIBEIRO 145

FIGURA 97 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO DO BAIRRO MONTE CRISTO 146
FIGURA 98 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO DO BAIRRO SÃO LUCAS 146
FIGURA 99 – ENTRADA DA ETE BANANEIRAS 148
FIGURA 100 – CHEGADA DO ESGOTO A ETE E GRADEAMENTO 149
FIGURA 101 – CAIXA DE AREIA PARA SEDIMENTAÇÃO 149
FIGURA 102 – BALANÇA DE PESAGEM DO RESÍDUO RETIRADO NA GRADE 150
FIGURA 103 – REATORES ANAERÓBIOS UASB 151
FIGURA 104 – DUAS UNIDADES DE FILTRO BIOLÓGICO PERCOLADOR 151
FIGURA 105 – DECANTADOR SECUNDÁRIO 152
FIGURA 106 – LEITOS DE SECAGEM 152
FIGURA 107 – VALA DE DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SANITÁRIOS 153
FIGURA 108 – LABORATÓRIO DE ANÁLISES 154
FIGURA 109 – SALA PARA REALIZAÇÃO DAS ANÁLISES 154
FIGURA 110 – QUADRO DE COMANDO DA ETE 155
FIGURA 111 – SALA PARA ARMAZENAMENTO DOS EPI'S 155
FIGURA 112 – LANÇAMENTO DE ESGOTO A CÉU ABERTO NA R. ANTÔNIO PETROLÍNIO 158
FIGURA 113 – LANÇAMENTO DE ESGOTO EM REDE PLUVIAL, R ETELVINA 159
FIGURA 114 – ESGOTO SENDO LAÇADO A CÉU ABERTO NO ASSENTAMENTO DOS CIGANOS 159
FIGURA 115 – FOSSA RUDIMENTAR, JARDIM EUROPA 160
FIGURA 116 – FOSSA RUDIMENTAR DA AV. GERALDO PLAZA 160
FIGURA 117 – ESGOTO A CÉU ABERTO NA AV. GERALDO PLAZA 161
FIGURA 118 – FOSSA RUDIMENTAR ESGOTADA EM SÃO GONÇALO 164
FIGURA 119 – LANÇAMENTO DE ESGOTO A CÉU ABERTO EM SÃO GONÇALO 164
FIGURA 120 – FOSSA RUDIMENTAR PARTICULAR, VARGAS 165
FIGURA 121: RIO VENTURA LUIZ 174
FIGURA 122: RIO BANANEIRAS 174
FIGURA 123: AMARO RIBEIRO 175
FIGURA 124: DELIMITAÇÃO DAS SUB-BACIAS EXISTENTES EM CONSELHEIRO LAFAIETE 176
FIGURA 125 - OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE MICRODRENAGEM - BAIRRO MORADA DO SOL 183
FIGURA 126 - ILUSTRAÇÃO DOS CONCEITOS DE ENCHENTE, INUNDAÇÃO E ALAGAMENTO 188
FIGURA 127- ÁREA ALAGADA - AV. TELESFORO CANDIDO RESENDE 189
FIGURA 128 - RUA PERNAMBUCO (CENTRO) 189
FIGURA 129 - ÁREA DE INUNDAÇÃO EM FRENTE A AMALPA, RUA JURUPIS, BAIRRO CARIJÓS 190
FIGURA 130: ÁREA DE INUNDAÇÃO NO CENTRO - ALMOXARIFADO DA PREFEITURA 190
FIGURA 131 - INUNDAÇÃO DO RIO BANANEIRAS, BAIRRO TRIÂNGULO 191
FIGURA 132: ENCHENTE DO RIO VENTURA LUIZ, BAIRRO GIGANTE 191
FIGURA 133 - ÁREA DE ALAGAMENTO, RUA BARRETOS 192
FIGURA 134 - ÁREA DE ALAGAMENTO BR-040 192
FIGURA 135 - ÁREA DE ALAGAMENTO, LOCALIDADE DE GAJÉ 193
FIGURA 136 - ÁREA CRÍTICA - RISCO DE DESMORONAMENTO, RUA ALFREDO ELIAS MAFUS 196
FIGURA 137 - DESMORONAMENTO DO BARRANCO, BAIRRO ROCHEDO 196
FIGURA 138 - OBRA EM ÁREA DE APP, BAIRRO MOINHOS 197
FIGURA 139 - CONSTRUÇÕES PRÓXIMAS AO RIO BANANEIRAS, ÁREA CENTRAL 197
FIGURA 140 - GABIÃO PARA CONTENÇÃO DAS MARGENS DO CURSO D'ÁGUA - BAIRRO ROCHEDO 198
FIGURA 141 – CAMINHÃO COMPACTADOR DA EMPRESA TERCEIRIZADA LOCALIX 201
FIGURA 142 – RSD ACONDICIONADOS EM SACOLAS PLÁSTICAS NA CALÇADA 203
FIGURA 143 – LIXEIRAS UTILIZADAS PARA ACONDICIONAMENTO DOS RSD EM SACOLAS E SACOS PLÁSTICOS 203
FIGURA 144 – LIXEIRA COLETIVA UTILIZADA PARA ACONDICIONAMENTO DOS RSD EM BAIRRO DA SEDE 204
FIGURA 145 – LIXEIRA COLETIVA PARA ARMAZENAMENTO DOS RSD NA LOCALIDADE DE RANCHO NOVO 204

FIGURA 146 – LIXEIRAS COLETIVAS PARA ARMAZENAMENTO DOS RSD LOCALIDADE SÃO GONÇALO .205
FIGURA 147 – LANÇAMENTO DE RSD NO RIO VENTURA LUIZ CÓRREGO (LOCALIDADE ESTIVA).....207
FIGURA 148– DESCARTE IRREGULAR DE RSD E DEMAIS RESÍDUOS 207
FIGURA 149 – CAMINHÃO UTILIZADO PARA RECOLHIMENTO DOS MATÉRIAS RECICLADOS 208
FIGURA 150 – MATERIAL RECICLADO SEGREGADO NA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES 211
FIGURA 151 – CAMINHÃO UTILIZADO PARA COLETA DO MATERIAL RECICLADO PARA A ASSOCIAÇÃO DE CATADORES.....212
FIGURA 152 – GALPÃO DA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DOS MATERIAIS RECICLADOS DE CONSELHEIRO LAFAIETE (ASMARCOL) 214
FIGURA 153 – REALIZAÇÃO DO SERVIÇO DE VARRIÇÃO NO MUNICÍPIO 215
FIGURA 154 – REALIZAÇÃO DO SERVIÇO DE VARRIÇÃO NO MUNICÍPIO 215
FIGURA 155 – REALIZAÇÃO DO SERVIÇO DE ROÇADA NO MUNICÍPIO 216
FIGURA 156 – CAMINHÃO MUNCK DA EMPRESA LOCALIX COM RESÍDUOS DE ROÇADA E PODA NO BOTA-FORA 217
FIGURA 157 – CAÇAMBA UTILIZADA PARA ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DOS RCC 219
FIGURA 158 – CAMINHÃO DE EMPRESA PARTICULAR TRANSPORTANDO CAÇAMBA CONTENDO RCC...219
FIGURA 159 – RCC DISPOSTO INADEQUADAMENTE EM CALÇADA 220
FIGURA 160 – RCC DISPOSTO INADEQUADAMENTE EM LOCAL PÚBLICO 220
FIGURA 161 – BOTA-FORA DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) NO ANTIGO ATERRO DO MUNICÍPIO 220
FIGURA 162 – MATERIAL DE DIVULGAÇÃO PARA GERENCIAMENTO DE RCC 221
FIGURA 163 – ECOPONTO PARA ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS PNEUMÁTICOS 222
FIGURA 164 – PNEUS REUTILIZADOS EM PARQUE FLORESTAL EURICO FIGUEIREDO 223
FIGURA 165 – RECIPIENTES PARA ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS INFECTANTES, COMUNS E PERFUROCORTANTES – UBS ALBINÓPOLIS 225
FIGURA 166 – RECIPIENTES PARA ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS INFECTANTES, COMUNS E PERFUROCORTANTES – SOCIEDADE HOSPITALAR QUELUZ.....225
FIGURA 167 – RECIPIENTES PARA ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS INFECTANTES, COMUNS E PERFUROCORTANTES – UBS BELAVINHA.....226
FIGURA 168 – RECIPIENTES IMPROVISADOS PARA ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS INFECTANTES, COMUNS E PERFUROCORTANTES – PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA MUSEU 226
FIGURA 169 – RECIPIENTES INADEQUADOS PARA ACONDICIONAMENTO DOS RSS – UBS LOCALIDADE BUARQUE DE MACEDO 227
FIGURA 170 – RECIPIENTES E LOCAL UTILIZADOS PARA ARMAZENAR OS RSS TEMPORARIAMENTE – UBS ALBINÓPOLIS 228
FIGURA 171 – ABRIGO UTILIZADO PARA ARMAZENAR OS RSS TEMPORARIAMENTE – SOCIEDADE HOSPITALAR QUELUZ 228
FIGURA 172 – RECIPIENTES E LOCAL UTILIZADOS PARA ARMAZENAR OS RSS TEMPORARIAMENTE – UBS BELAVINHA.....229
FIGURA 173 – TAMBORES EM ABRIGO UTILIZADOS PARA ARMAZENAR OS RSS TEMPORARIAMENTE – CENTRO REGIONAL DE SAÚDE VICTÓRIO LUCIOLLI 229
FIGURA 174 – RECIPIENTES E LOCAL UTILIZADOS PARA ARMAZENAR OS RSS TEMPORARIAMENTE – HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO 230
FIGURA 175 – LOCAL INADEQUADO UTILIZADO PARA ARMAZENAR OS RSS TEMPORARIAMENTE – PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA MUSEU 231
FIGURA 176 – PLACA DE IDENTIFICAÇÃO NA ENTRADA DE ACESSO AO ATERRO SANITÁRIO.....233
FIGURA 177 – CAMINHÃO CONTENDO RSD NA BALANÇA DO ATERRO SANITÁRIO 233
FIGURA 178 – UTC LOCALIZADO DENTRO DA ÁREA DO ATERRO SANITÁRIO ECOTRES.....234
FIGURA 179 – MANTAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO 235
FIGURA 180 – LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO IMPERMEABILIZADAS PARA RECEBIMENTO DO CHORUME...236
FIGURA 181- OFICINA SETORIAL REALIZADA PELOS MEMBROS DO COMITÊ GESTOR DO PMSB DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE, NO DIA 29 DE MAIO DE 2015.....245
FIGURA 182- OFICINA GERAL DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO DO PMSB DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE, NO DIA 24 DE JUNHO DE 2015.....246

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – PRODUTOS A SEREM ELABORADOS - PMSB 2
TABELA 2 – PANORAMA DA DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MINAS GERAIS – 2010 E 2012 7
TABELA 3 – PANORAMA DA DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MINAS GERAIS – 2010 E 2012 8
TABELA 4 – DADOS METEOROLÓGICOS - 2013 21
TABELA 5 – FAIXAS DO IQA ADOTADAS PELO IGAM 33
TABELA 6 – FAIXAS DA CT ADOTADAS PELO IGAM 33
TABELA 7 – ESTADOS DE TROFIA ADOTADOS PARA CLASSIFICAÇÃO DO IET 34
TABELA 8 – SÍNTESE COMPARATIVA DOS RESULTADOS DE 2013 E 2014 DE IQA, CT E IET E OS PARÂMETROS INDICATIVOS DE CONTAMINAÇÃO 34
CONFORME APRESENTADO NA TABELA 9 E NA FIGURA 16, A ESTAÇÃO BP084 – RIO MARANHÃO APRESENTOU NÃO CONFORMIDADE PARA CONTAMINAÇÃO FECAL, ENRIQUECIMENTO ORGÂNICO, SENDO QUE OS INDICADORES CT E IET PIORARAM EM RELAÇÃO AO ANO ANTERIOR. O IQA MANTEVE-SE NA MESMA QUALIDADE DO ANO ANTERIOR. A ESTAÇÃO BP079 - RIO PARAOPEBA TAMBÉM APRESENTOU NÃO CONFORMIDADE PARA A CONTAMINAÇÃO FECAL E ENRIQUECIMENTO ORGÂNICO, MAS, OS INDICADORES IQA, CT E IET, MELHORARAM EM RELAÇÃO AO ANO ANTERIOR E/OU MANTIVERAM-SE NA MELHOR CONDIÇÃO DE QUALIDADE. 34
TABELA 10 - CENSO DEMOGRÁFICO 2000, CONTAGEM POPULACIONAL 2007 E CENSO DEMOGRÁFICO 2010 39
TABELA 11 – POPULAÇÃO TOTAL, RURAL E URBANA E POR GÊNERO – CONSELHEIRO LAFAIETE/MG 40
TABELA 12 – ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO – CONSELHEIRO LAFAIETE/MG 40
TABELA 13 – UNIDADES DE SAÚDE EM CONSELHEIRO LAFAIETE 43
TABELA 14 – LONGEVIDADE, MORTALIDADE E FECUNDIDADE 45
TABELA 15 – ORGANIZAÇÕES SOCIAIS – CONSELHEIRO LAFAIETE 49
TABELA 16 – INDICADORES DE RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE – CONSELHEIRO LAFAIETE 51
TABELA 17 – EVOLUÇÃO DO IDHM NO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE – 1991 A 2010 53
TABELA 18 – TARIFAS APLICÁVEIS AOS USUÁRIOS DA COPASA NO PERÍODO DE 05/2015 A 04/2016 . 72
TABELA 19 – INFORMAÇÕES DAS ESTRUTURAS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA OPERADOS PELA COPASA 75
TABELA 20 – INFORMAÇÕES BÁSICAS OPERACIONAIS DE CONSELHEIRO LAFAIETE 108
TABELA 21 – DADOS OPERACIONAIS 2013, 2012 E 2011 109
TABELA 22 – DADOS FINANCEIROS 2013, 2012 E 2011 110
TABELA 23 – ANÁLISE PERIÓDICA DE ÁGUA – 2013 – SEDE DE CONSELHEIRO LAFAIETE 112
TABELA 24 – ANÁLISE PERIÓDICA DE ÁGUA – 2014 - SEDE DE CONSELHEIRO LAFAIETE 112
TABELA 25 – INFORMAÇÕES DAS ESTRUTURAS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SOB RESPONSABILIDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL 113
TABELA 26 – NÚMERO DE PESSOAS ATENDIDAS POR REDE GERAL DE DISTRIBUIÇÃO NAS LOCALIDADES DE CONSELHEIRO LAFAIETE 123
TABELA 27 - MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO DA POPULAÇÃO URBANA DE CONSELHEIRO LAFAIETE . 123
TABELA 28 – INDICADORES DE QUALIDADE SNIS REFERENTE AOS ANOS 2013, 2012 E 2011 125
TABELA 29 - TARIFAS APLICADAS PELA COPASA: VALORES VIGENTES ENTRE MAIO DE 2015 E ABRIL DE 2016. 130
TABELA 30 – COORDENADAS GEOGRÁFICAS DOS PONTOS DE LANÇAMENTO DE ESGOTO EM CONSELHEIRO LAFAIETE - MG 132
TABELA 31 – PARÂMETROS ANALISADOS E PERIODICIDADE DE ANÁLISE DA ETE 156
TABELA 32 – PARÂMETROS ANALISADOS NO CORPO RECEPTOR - RIBEIRÃO BANANEIRAS 156
TABELA 33 – RESULTADOS DAS ANÁLISES DE DQO E DBO REALIZADAS EM 2014 157
TABELA 34 – INFORMAÇÕES BÁSICAS OPERACIONAIS FORNECIDAS PELA COPASA DE CONSELHEIRO LAFAIETE - MG 162
TABELA 35 - INDICADORES TÉCNICOS E OPERACIONAIS DO SNIS 167

TABELA 36 - SISTEMAS DE MACRODRENAGEM DE CONSELHEIRO LAFAIETE 178
TABELA 37 - SISTEMAS DE MICRODRENAGEM ZONA URBANA 181
TABELA 38 - SISTEMA DE MICRODRENAGEM DAS LOCALIDADES DE CONSELHEIRO LAFAIETE 183
TABELA 39 - FALTA DE MANUTENÇÃO NOS SISTEMAS DE DRENAGEM 185
TABELA 40 - ÁREAS DE RISCOS DE CONSELHEIRO LAFAIETE 195
TABELA 41 – GERENCIAMENTO DOS DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE (TABELA RESUMO) 200
TABELA 42 – FREQUÊNCIA DA COLETA DOS RSD E COMERCIAIS NO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE 206
TABELA 43 – PROGRAMAÇÃO DA COLETA SELETIVA – BAIRROS PILOTOS 209
TABELA 44 – PROGRAMAÇÃO DA COLETA SELETIVA NA ÁREA COMERCIAL E SUPERMERCADOS 209
TABELA 45 – DESPESAS ANUAIS: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA 237
TABELA 46 – INDICADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE 241
TABELA 47- QUANTITATIVO DE OFICINAS SETORIAIS REALIZADAS 245
TABELA 48- RESULTADO DAS FRAGILIDADES E POTENCIALIDADES DO MUNICÍPIO 249

LISTA DE SIGLAS

AAF – Autorização Ambiental de Funcionamento

ANA – Agência Nacional de Águas

ANIP – Associação Nacional da Industria de Pneumáticos

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APA Sul RMBH – Área de Proteção Ambiental ao Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte

APP – Áreas de Preservação Permanente

APS – Atenção Primária à Saúde

ARMBH – Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte

ASCOL – Associação dos Coletores de Materiais Recicláveis de Conselheiro Lafaiete

ASCOPRE – Associação dos Coletores de Produtos Recicláveis de Conselheiro Lafaiete

ASMARCOL – Associação dos Catadores de Materiais Reciclados de Conselheiro Lafaiete

ARSAE-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

BHRP –Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

CadÚnico – Cadastro Único para Programas Sociais

CBH-Paraopeba – Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

CEASA/MG – Centrais de Abastecimento de Minas Gerais

CERH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos

CIBAPAR – Comitê Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

CISMEP – Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio Paraopeba

COMAG – Companhia Mineira de Água e Esgotos

COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental

COPANOR – Companhia de Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais

COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais

CRAS – Centro de Referência da Assistência Social

CRB – Comércio e Resíduos Bandeirante Ltda

CSN – Companhia Siderúrgica Nacional

CT – Contaminação por Tóxicos

DTS – Despesas Totais com os Serviços

DMMA – Departamento Municipal de Meio Ambiente

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais

EPI – Equipamentos de Proteção Individual

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

FEAL – Fundação Estadual de Assistência aos Lázaros

FEAM – Fundação Estadual de Meio Ambiente

FIP – Fundação Israel Pinheiro

FJP – Fundação João Pinheiro

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IEF – Instituto Estadual de Florestas

IET – Índice de Estado Trófico

IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IQA – Índice de Qualidade das Águas

IRT – Índice de Reajuste Tarifário

LI – Licença de Implantação

LO – Licença de Operação

LP – Licença Prévia

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPMG –Ministério Público do Estado de Minas Gerais

NBR – Norma Brasileira

PAB Fixo – Piso da Atenção Básica Fixo

PAB Variável – Piso da Atenção Básica Variável

PAR – Plano de Ação Regional da Rede de Atenção às Urgências e Emergências

PDDU – Plano Diretor de Drenagem Urbana

pH – Potencial Hidrogeniônico

PIB – Produto Interno Bruto

PM – Polícia Militar

PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PPI – Programação Pactuada Integrada

PPP – Parceria Público Privada

PSF – Posto de Saúde da Família

RCC – Resíduos da Construção Civil

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

REEE – Resíduos Eletroeletrônicos

RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte

RPU – Resíduos da Limpeza de Áreas Públicas

RSD – Resíduos Sólidos Domésticos

RSS – Resíduos de Serviços de Saúde

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

RUE – Rede de Urgência e Emergência

SAA – Sistema de Abastecimento de Água

SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica

SEDRU – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana

SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SRS/BH – Superintendência Regional de Saúde Belo Horizonte

UBS – Unidade Básica de Saúde

UPGRH – Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos

UTC – Usina de Triagem e Compostagem

UTR – Unidade de Tratamento de Resíduo

ZEIS - Zonas Especiais de Interesse Social

1. INTRODUÇÃO

O saneamento básico tem se mantido nos últimos anos entre as principais preocupações do Governo Federal, que vem atuando nos quatro eixos pertencentes ao setor: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais e Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

Neste contexto, a Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 estabeleceu diretrizes nacionais para o saneamento básico. Dentre essas diretrizes se destacam que:

- O município é o titular dos serviços sendo sua responsabilidade as atividades de gestão, planejamento, organização da prestação dos serviços, regulação, fiscalização e controle social;
- O titular pode executar diretamente os serviços ou delegar a prestação à outra empresa ou consórcio.

Assim, os municípios têm a responsabilidade de formular políticas públicas de saneamento básico, sendo necessária a elaboração de seus respectivos planos de saneamento básico, além da necessidade de criar mecanismos de controle social e normas de regulação (incluindo a designação de entidade reguladora), de modo a validar os contratos de prestação de serviços de saneamento e a possibilidade de acesso a recursos federais.

Os 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. Nos Planos são definidos critérios, parâmetros, metas e ações efetivas para atendimento dos objetivos propostos, englobando medidas estruturais e estruturantes na área do saneamento.

Em termos gerais, o PMSB busca a consolidação dos instrumentos de planejamento e gestão, visando à universalização do acesso aos serviços de saneamento às populações urbanas e rurais, à garantia de qualidade e suficiência desses serviços e à promoção da melhoria da qualidade de vida da população e das condições ambientais, tendo como horizonte de planejamento um período de 20 (vinte) anos, incluindo metas de curto, médio e longo prazos.

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

Como premissa para revisão do PMSB de Conselheiro Lafaiete, tomou-se como base o Termo de Referência da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) para elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico, o qual dispõe, dentre outras diretrizes, sobre os produtos a serem elaborados para o PMSB, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Produtos a serem elaborados - PMSB

PRODUTOS A SEREM ELABORADOS
Produto A – Cópia do ato público do Poder Executivo (Decreto ou Portaria, como exemplo), com definição dos membros dos comitês instituídos
Produto B – Plano de Trabalho e Plano de Mobilização e Comunicação Socioambiental
Produto C – Diagnóstico Técnico-Participativo da Situação do Saneamento Básico
Produto D – Prospectiva e planejamento estratégico
Produto E – Programas, projetos e ações
Produto F – Plano de execução
Produto G – Minuta de projeto de Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto H – Indicadores de desempenho do Plano Municipal de Saneamento Básico
Produto I – Sistema de informações para auxílio à tomada de decisão
Produto J – Relatório mensal simplificado do andamento das atividades desenvolvidas
Produto K – Relatório final do Plano Municipal de Saneamento Básico

Nesse sentido, o presente documento apresenta o **Produto C - Diagnóstico Técnico-Participativo da Situação do Saneamento Básico de Conselheiro Lafaiete**, no qual são consolidados os 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.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do PMSB é dotar o município de Conselheiro Lafaiete de um instrumento eficiente de planejamento, revisado periodicamente (a cada quatro anos), visando à melhoria da qualidade de vida da população, em atendimento à legislação pertinente, especialmente a lei n.º Lei 11.445/2007 – Lei Nacional de Saneamento Básico e ao Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que a regulamenta. Desta forma, o presente documento, **Produto C - Diagnóstico Técnico-Participativo da Situação do Saneamento Básico de Conselheiro Lafaiete,** tem como objetivo caracterizar e avaliar as condições de salubridade ambiental do município de Conselheiro Lafaiete.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São objetivos específicos deste Diagnóstico:

- ✓ Caracterizar os aspectos culturais, socioeconômicos, demográficos, físicos, ambientais, urbanísticos, institucionais, de saúde, infraestrutura, gestão, dentre outros, que interagem, direta ou indiretamente, com o saneamento básico;
- ✓ Identificar e avaliar as políticas federais, estaduais e municipais existentes, bem como outros instrumentos regulatórios que se inter-relacionam com o saneamento básico;
- ✓ Apresentar os resultados da consolidação de levantamentos de dados primários e secundários realizados no município de Conselheiro Lafaiete sobre os quatro eixos do saneamento básico, baseados em entrevistas, visitas a campo, estudos, projetos, planos e demais informações disponíveis;
- ✓ Apontar as principais deficiências e causas identificadas para os quatro eixos do saneamento básico, de modo a orientar a Prospectiva e Planejamento Estratégico para Universalização dos Serviços, bem como os Programas, Projetos e Ações para atingir os objetivos e metas propostos pelo PMSB.

3. PANORAMA DO SANEAMENTO BÁSICO NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Para um melhor entendimento das questões de saneamento no município de Conselheiro Lafaiete é necessária uma breve contextualização do panorama do saneamento básico no Estado de Minas Gerais. A seguir são apresentados dados que refletem a situação dos municípios mineiros sobre o setor.

Na Figura 1 é apresentada a aplicação *per capita* de recursos financeiros em Saneamento Básico, por Município, no ano de 2010. Como pode ser observado, há uma grande heterogeneidade no tratamento do assunto no estado, ocorrendo uma variação de despesas *per capita* de R$ 0,00 a R$ 527,79. Apesar dos valores, não é possível verificar se a aplicação do recurso se deu de maneira planejada, tampouco se o empenho econômico se reflete em benefício para a população. Os valores de cada município foram obtidos considerando os valores das despesas orçamentárias apresentadas nas prestações de contas anuais ao Governo do Estado, realizadas nas subfunções Saneamento Básico Rural e Saneamento Básico Urbano, dividido pela população total do município em 2010.

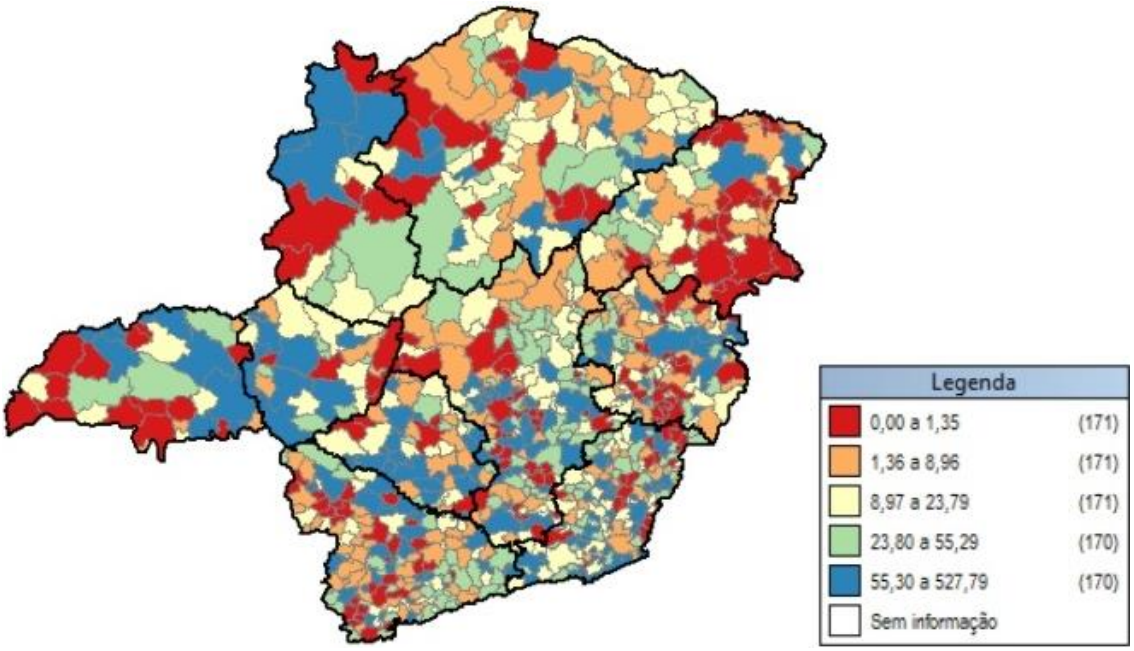


Figura 1 – Despesa *per capita* com saneamento básico por parte dos municípios de Minas Gerais (R$/hab)

Fonte: FJP (2010)

Na Figura 2 são apresentadas as políticas tarifárias praticadas para o abastecimento de água nos municípios mineiros. Essa política tem estreita ligação com aspectos de racionalização do uso com impacto direto para a disponibilidade hídrica. Observa-se que a maior parte dos municípios tem como forma de cobrança a tarifa e em alguns casos o recurso ainda não é cobrado dos usuários.

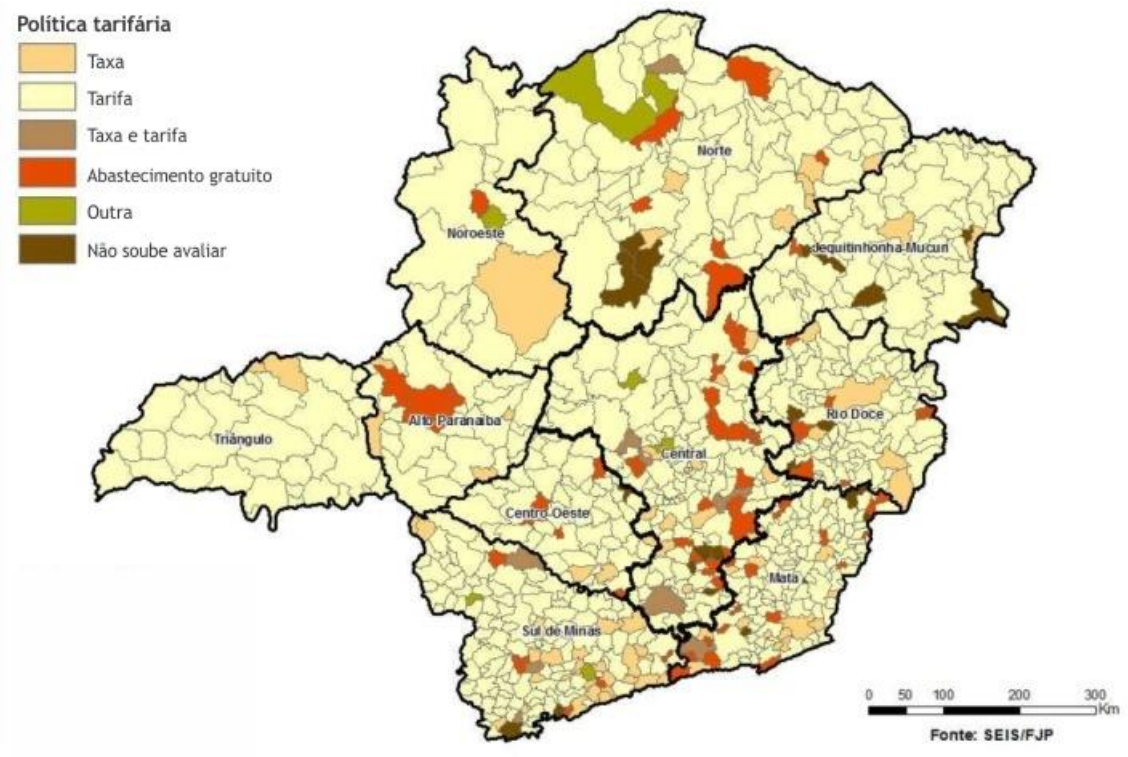


Figura 2 – Política tarifária de abastecimento de água por município

Fonte: FJP (2011)

A qualidade da água e os critérios de controle dessa qualidade têm intima ligação com os aspectos de saúde do município. Assim também, a condição de esgotamento sanitário municipal tem direta ligação com o panorama da saúde municipal. Conforme pode ser observado na Figura 3, ainda são incipientes as iniciativas de tratamento de esgoto no Estado de Minas Gerais, sendo ele, na maior parte das vezes, coletado e lançado diretamente nos corpos hídricos.

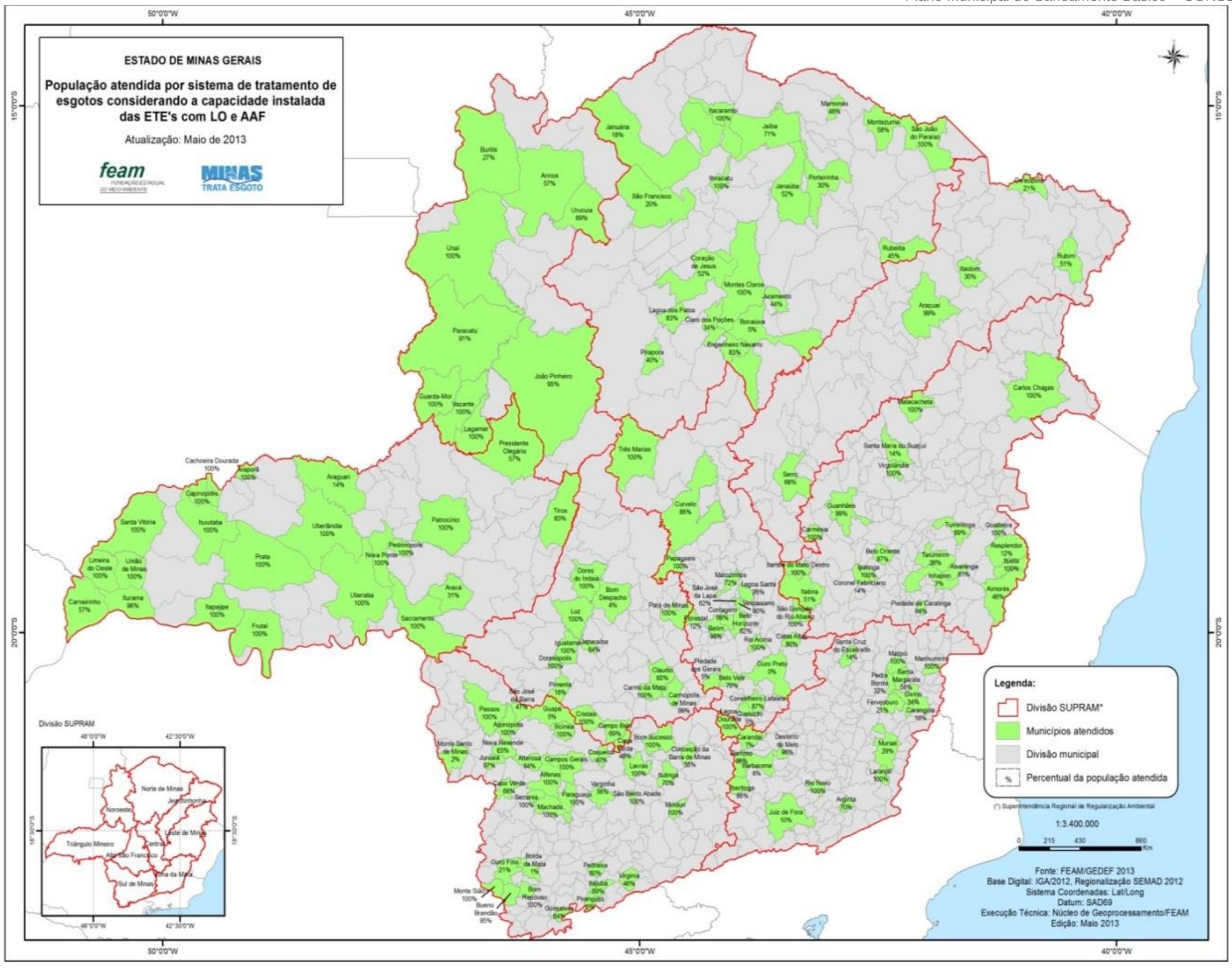


Figura 3 – População atendida por sistema de tratamento de esgoto considerando a capacidade instalada das ETEs com Licença de Operação (LO) e Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF)

Fonte: FEAM (2012)

Também integra o saneamento básico o manejo dos resíduos sólidos, eixo de extrema relevância e impacto para a gestão municipal. Assim como ocorre com os demais eixos do saneamento básico, porém de maneira mais direta, este eixo tem impactos na gestão física e financeira do município, uma vez que, na maioria dos casos os serviços são prestados e/ou gerenciados pela administração local. Um dos principais problemas encontrados atualmente nos municípios sobre esse eixo é referente às formas de destinação final dos resíduos sólidos, notadamente devido aos custos de disposição adequada.

A partir dos dados da população atendida por serviços relacionados aos resíduos sólidos no estado, pode-se diferenciar os critérios ou estágios de acordo com o nível de adequação e qualidade ambiental do serviço prestado, conforme apresentado na Tabela 2. Na Tabela 3 é apresentado uma panorama da destinação final dos resíduos sólidos urbanos no Estado.

Tabela 2 – Panorama da destinação de resíduos sólidos urbanos em Minas Gerais – 2010 e 2012

Situação de regularização	2010		2012	
	População Urbana	Atendimento (%)	População Urbana	Atendimento (%)
LO UTC concedida	422.455	2,53	323,436	1,93
LO aterro sanitário concedida	7.759.557	46,42	8.420.386	50,38
LO aterro sanitário / UTC concedida	156,619	0,94	117.083	0,70
Fora do Estado	5.239	0,03	5.239	0,03
Total licenciados	**8.343.870**	**49,92**	**8.866.144**	**53,04**
AAFs aterros sanitários	56.366	0,34	112,118	0,67
AAFs UTCs	288.651	1,73	422.823	2,53
AAFs sem verificação	510.610	3,05	415.902	2,49
Total AAFs	**455.627**	**5,12**	**950.843**	**5,69**
Total regularizados	**9.199.497**	**55,04**	**9.816.987**	**58,73**

Legenda: AAF – Autorização Ambiental de Funcionamento; LO – Licença de Operação; UTC – Usina de Triagem e Compostagem
Obs: Valores da população urbana baseados no Censo Demográfico de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Fonte: FEAM (2012)

Tabela 3 – Panorama da destinação de resíduos sólidos urbanos em Minas Gerais – 2010 e 2012

Atendimento da população urbana	2010	2012
População urbana do Estado (IBGE 2010)	16.715.216	16.715.216
População urbana atendida (hab.)	9.199.497	9.816.987
População urbana atendida (%)	**55,04%**	**58,73**
Meta	60%	75%
Déficit de população urbana a ser atendida pela meta (hab.)	829.633	2.719.425
Déficit de população urbana a ser atendida pela meta (%)	**4,96%**	**16,27%**

Fonte: FEAM (2012)

Outro item que merece atenção em relação aos resíduos sólidos é sobre a destinação final de resíduos de serviços de saúde (RSS), os quais possuem legislação específica para seu gerenciamento. O panorama da destinação final deste tipo de resíduo pode ser observado na Figura 4 a seguir. Conforme pode ser observado, no ano de 2011 muitos municípios ainda destinavam inadequadamente seus RSS, a exemplo de vazadouros ou queima a céu aberto.

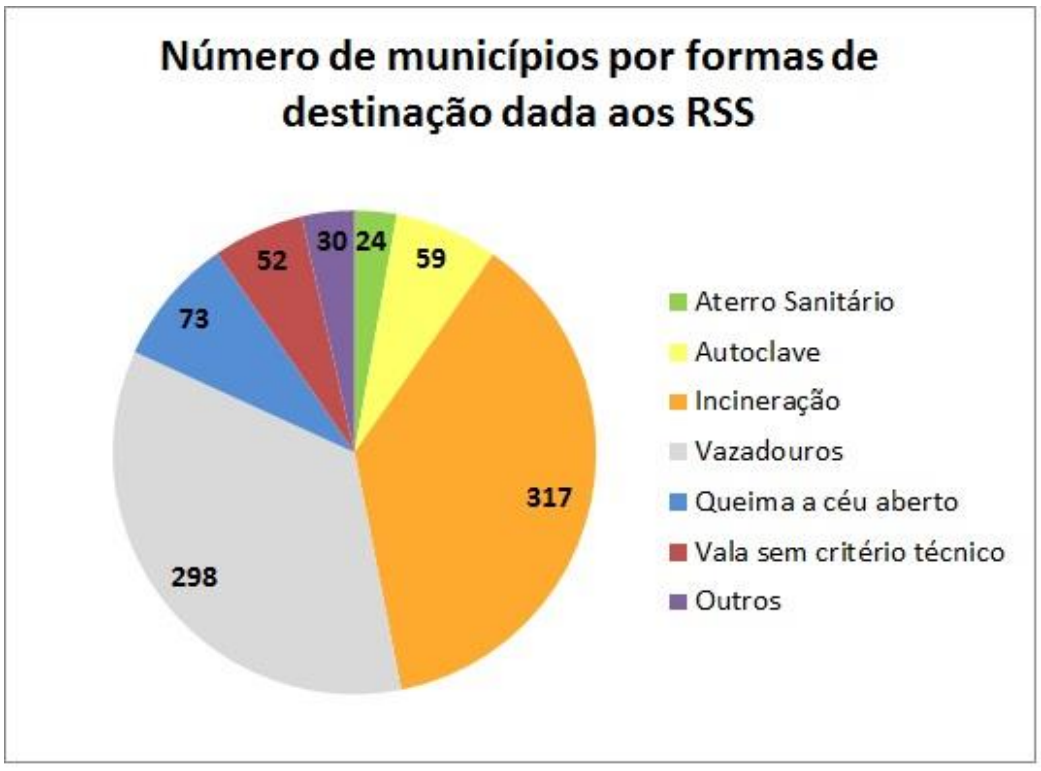


Figura 4 – Destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde em Minas Gerais

Fonte: FEAM (2011)

Diante do apresentado, pode-se observar que para se atingir a universalização dos serviços de saneamento básico ainda há um caminho a ser seguido. Assim, com os PMSBs vislumbra-se a definição de critérios para a implementação de políticas públicas municipais na área de saneamento, de forma a promover a universalização do atendimento, que compreende o conjunto de todas as atividades que propiciem à população local o acesso aos serviços básicos de que necessita, maximizando a eficácia das ações e resultados. Almeja-se, também, com este trabalho a implantação de instrumentos norteadores de planejamento relativos às ações que envolvam a ampliação dos serviços e a racionalização dos sistemas existentes, obtendo-se o maior benefício ao menor custo, aliado ao desafio de oferecimento de serviço público de saneamento compatível.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

No âmbito da gestão descentralizada e tomando como referência as bacias hidrográficas, o Estado de Minas Gerais foi dividido em Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRH), estas implementadas pela Deliberação Normativa CERH-MG nº 06, de 04 de outubro de 2002, sendo um comitê para cada UPGRH. A fração da Bacia hidrográfica do Rio São Francisco que corresponde ao Estado de Minas Gerais foi dividida em 10 UPGRHs, sendo a SF3 a Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba (Figura 5).

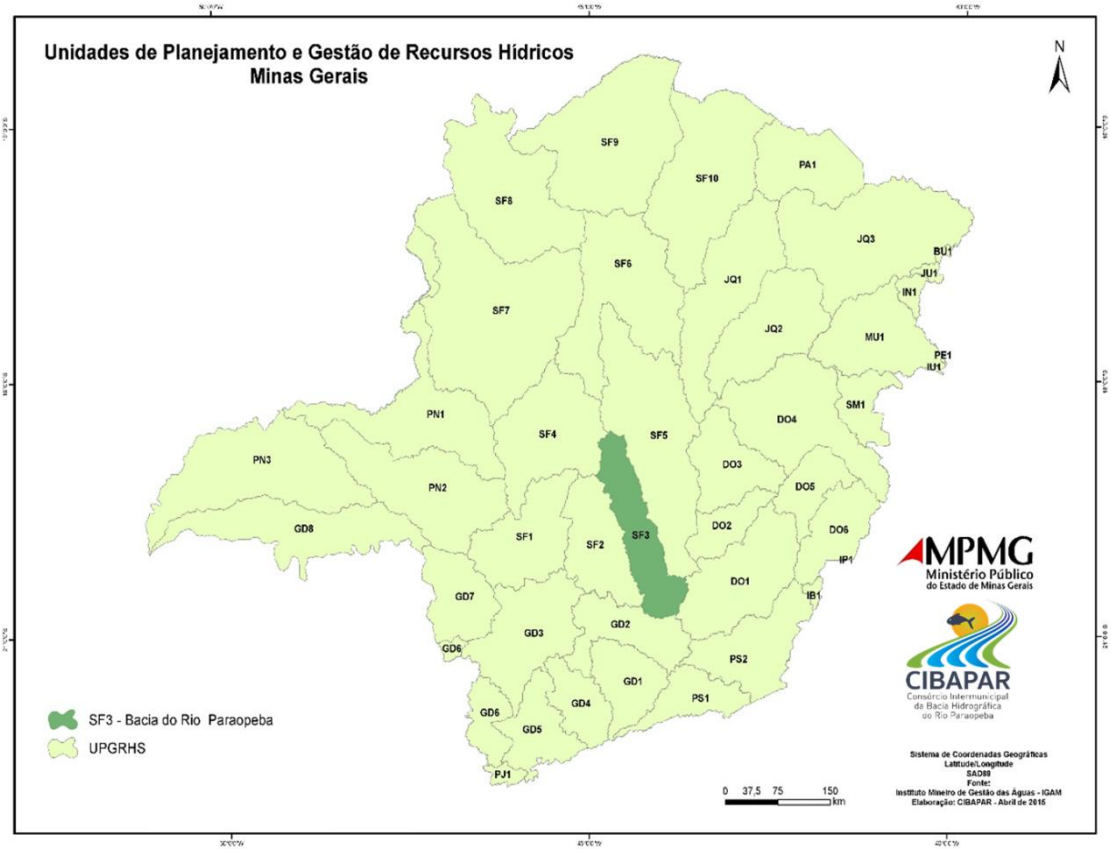


Figura 5 – Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos em MG

Fonte: CIBAPAR (2015)

4.1. A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPEBA

A Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba (BHRP) está localizada no sudeste do Estado de Minas Gerais e abrange uma área de 13.643 km^2, que corresponde a 2,5% da área total do Estado. Mais de 2 milhões de pessoas vivem na bacia, distribuídas nos seus 48 municípios - que apresentam paisagens, culturas, economias e realidades socioeconômicas e ambientais muito diversas -, sendo que 35 destes municípios possuem suas sedes urbanas dentro dos limites da bacia

O Rio Paraopeba, principal corpo d'água da bacia, é um dos mais importantes tributários do Rio São Francisco e percorre 537 km desde a sua nascente, no município de Cristiano Otoni, até a sua foz em Felixlândia, na represa de Três Marias, seguindo a direção Norte-Noroeste. Seus principais afluentes da margem direita são: o rio Maranhão, rio Pequeri, ribeirão Casa Branca, ribeirão Grande, ribeirão Sarzedo, ribeirão Betim, ribeirão Macacos, ribeirão Cedro, ribeirão São João; na margem esquerda: rio Brumado, rio da Prata, rio Macaúbas, rio Manso, ribeirão Serra Azul e rio Pardo (IGAM, 2015).

A BHRP Figura 6 é dividida em três regiões, segundo os cursos, alto, médio e baixo do rio Paraopeba.

De acordo com o Plano para Incremento do Percentual de Tratamento de Esgotos Sanitários na Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba (FEAM, 2011), as principais atividades econômicas na BHRP são a mineração, a siderurgia, a indústria e a agropecuária. As atividades minerárias estão presentes ao longo de toda a bacia. A exploração de minério de ferro e manganês ocorre na região do Quadrilátero Ferrífero e no alto e médio curso da bacia do rio Paraopeba. A extração de areia e argila é uma atividade de destaque na bacia e ocorre principalmente na sub-bacia do ribeirão São João, no baixo curso do Paraopeba. Entre as mineradoras e siderúrgicas instaladas na BHRP estão a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), a Companhia Vale, a Gerdau/Açominas, Ferrous e a Namisa.

Apesar das atividades industriais também estarem distribuídas por toda a BHRP, elas se destacam nas sub-bacias do rio Maranhão, do ribeirão Sarzedo e do rio Betim, nos seguintes municípios: Conselheiro Lafaiete, Ouro Branco, Congonhas, Ibirité, Betim, Contagem, Sete Lagoas, Cachoeira da Prata e Paraopeba.

As atividades de agricultura são intensas na região média das sub-bacias do ribeirão Sarzedo e do rio Manso, onde a maior parte da produção se destina ao consumo interno local e/ou regional (CIBAPAR, 2015).

A sub-bacia hidrográfica do rio Paraopeba é caracterizada principalmente pela presença dos seguintes tipos de uso dos recursos hídricos: abastecimento doméstico e industrial, irrigação, mineração, dessedentação de animais, pesca e piscicultura. Estes usos estão relacionados às atividades econômicas dominantes na bacia (IGAM, 2015).

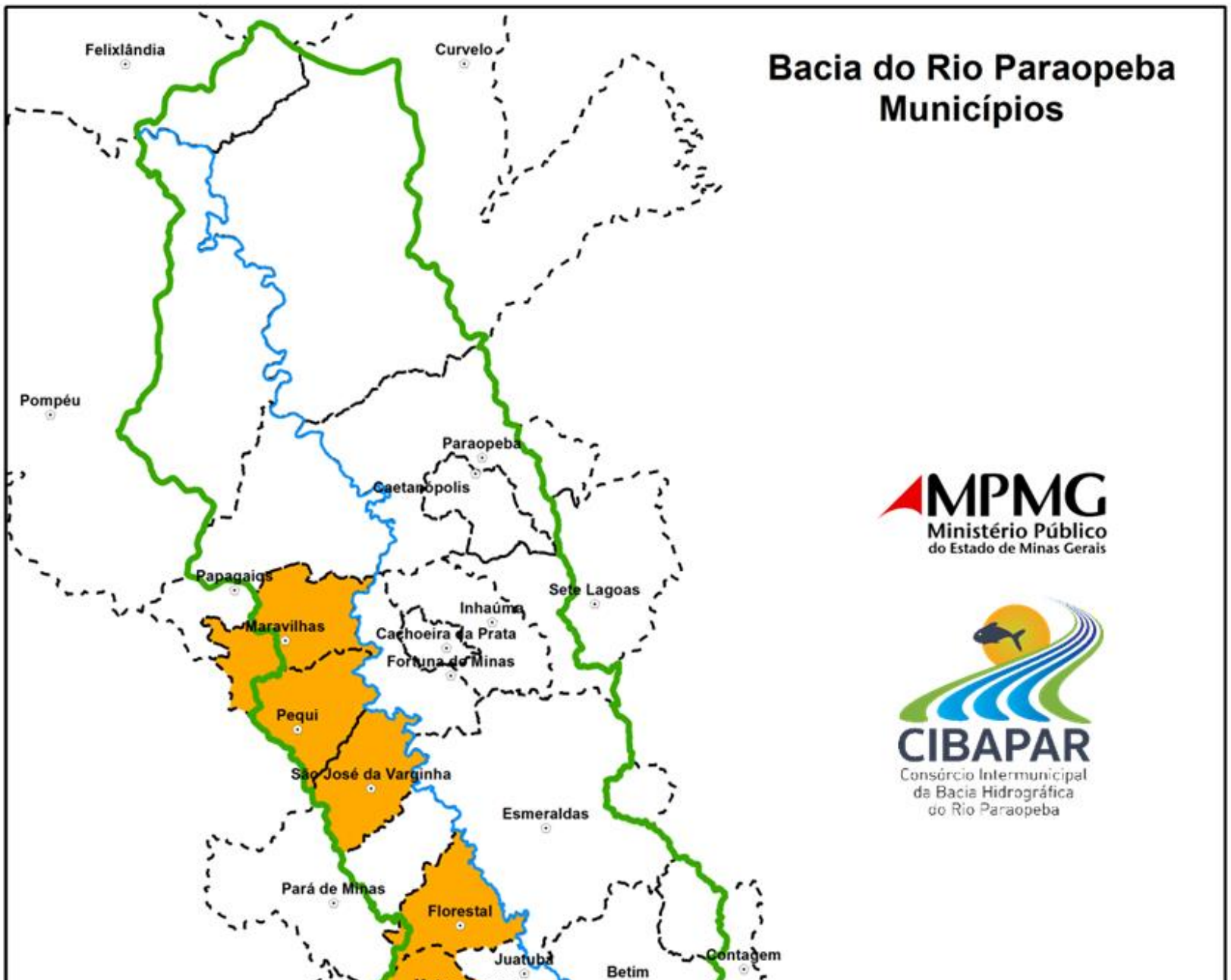


Figura 6 – A Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba com destaque para os municípios contemplados com a elaboração do PMSB

Fonte: IGAM (2010)

4.2. COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPEBA E CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPEBA

Os comitês instituídos no âmbito estadual têm como área de atuação os limites das UPGRHs. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba (CBH Paraopeba) foi criado em 1999 por meio do Decreto Estadual nº. 40.398, de 28 de maio de 1999. Atualmente o comitê possui 72 conselheiros, dentre titulares e suplentes, sendo sua estruturação paritária entre Poder Público Estadual, Poder Público Municipal, Usuários de recursos hídricos e Sociedade Civil Organizada (IGAM, 2015).

A entidade equiparada à Agência de Bacia, ou Agência de Águas, da Bacia Hidrográfica do Paraopeba é o Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba (CIBAPAR), criado em novembro de 1994, sob a forma de associação civil de direito privado sem fins econômicos.

A equiparação à Agência de Bacia Hidrográfica ocorreu por intermédio da Deliberação Normativa nº. 56, de 18 de julho de 2007, do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais, a partir de solicitação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba.

Antes mesmo de sua institucionalização, o CBH Paraopeba teve no CIBAPAR a sua Secretaria Executiva e seu escritório técnico. O CIBAPAR operacionaliza e executa as decisões do CBH Paraopeba. São eles, com funções distintas, os órgãos responsáveis pela discussão, consolidação e operacionalização descentralizada da Política Pública de Recursos Hídricos desta importante bacia hidrográfica.

Com sede em Brumadinho, o CBH Paraopeba e o CIBAPAR têm como território de atuação os 48 municípios que fazem parte da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba.

O principal objetivo do CBH Paraopeba é promover o debate entre a sociedade civil, o poder público e os usuários das águas do Rio Paraopeba, visando a garantir a disponibilidade deste recurso hídrico em quantidade e qualidade satisfatórias para todos, nos dias atuais e para as gerações futuras.

Para propor as transformações necessárias, o CBH Paraopeba discute e decide ações relativas à mobilização social, educação ambiental, pesquisa científica, entre outras, de forma a mobilizar, sensibilizar e articular as populações do alto, médio e baixo Paraopeba na busca de soluções para os problemas socioeconômicos e ambientais da bacia, por meio de sua Secretaria Executiva (o CIBAPAR).

5. CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS CULTURAIS, FÍSICOS, AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS

5.1. ASPECTOS CULTURAIS

5.1.1. Formação Administrativa

Distrito criado, com a denominação de Queluz, por ordem régia ou Alvará de 1752 e Lei Estadual de 14 de setembro de 1891. Foi elevado à categoria de vila com a denominação de Queluz, por Alvará de 1791, sendo desmembrado de São João Del Rei. Pela Lei Provincial nº 184, de 03 de abril de 1840, e Lei Estadual nº 2, de 14 de setembro 1891, é criado o distrito de Catas Altas da Noruega e anexado à vila de Queluz.

Pela Lei Provincial nº 767, de 02 de maio de 1856, e Lei Estadual nº 2, de 14 de setembro 1891, é criado o distrito de Capela Nova das Dores e anexado à vila de Queluz.

Pela Lei Provincial nº 907, de 08 de junho de 1858, e Lei Estadual nº 2, de 14 de setembro de 1891, é criado o distrito de Santo Amaro e anexado à vila de Queluz.

Pela Lei Provincial nº 1.048, de 06 de julho de 1859, e Lei Estadual nº 2, de 14 de setembro de 1891, é criado o distrito de Lamim e anexado à vila de Queluz.

Pela Lei Provincial nº 2.085, de 24 de dezembro de 1874, e Lei Estadual nº 2, de 14 de setembro de 1891, é criado o distrito de Santana do Morro do Chapéu e anexado à vila de Queluz.

Elevado à condição de cidade, com a denominação de Queluz, pela Lei Municipal nº 1.276, de 02 de janeiro de 1866.

Pela Lei Provincial nº 2848, de 25 de outubro de 1881, e pela Lei Estadual nº 2, de 14 de setembro de 1891, é criado o distrito de Carrapicho e anexado ao município de Queluz.
Pela Lei Provincial nº 2944, de 23 de setembro de 1882, e pela Lei Estadual nº 2, de 14 de setembro de 1891, é criado o distrito de Glória e anexado ao município de Queluz.

Pela Lei Estadual nº 2, de 14 de setembro de 1891, é criado o distrito de São Caetano do Paraopeba e anexado ao município de Queluz.

Pela Lei Estadual nº 556, de 30 de Agosto de 1911, é criado o distrito de Cristiano Otoni e anexado ao município de Queluz.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído de 12 distritos: Queluz, Carrapicho, Catas Altas da Noruega, Capela Nova das Dores, Cristiano Otoni, Glória, Itaverava, Lamim, Morro do Chapéu, Redondo, Santo Amaro e São Caetano do Paraopeba.

Pela Lei Estadual nº 723, de 30 de setembro de 1918, o distrito de Glória tomou o nome de Caranaíba e o distrito de Redondo passou a chamar-se Alto Maranhão.

Nos quadros de apuração do Recenseamento Geral de 01 de setembro de 1920, o município é constituído de 13 distritos: Queluz, Alto Maranhão, Capela Nova das Dores, Caranaíba, Catas Altas da Noruega, Cristiano Otoni, Itaverava, Lamim, Santana do Morro do Chapéu, Santo Amaro, São Caetano do Paraopeba, São João de Carrapicho.

Pela Lei Estadual nº 823, de 07 de setembro de 1923, o município de Queluz sofreu as seguintes modificações: são desmembrados do município de Queluz os distritos de Capela Nova das Dores e Caranaíba, para formarem o novo município de Carandaí. Ainda pela mesma lei é extinto o distrito de São João do Carrapicho, sendo seu território anexado ao distrito de Itaverava, do município de Queluz. O distrito de São Caetano do Paraopeba tomou o nome de Casa Grande e o distrito de Santana do Morro do Chapéu passou a chamar-se Morro do Chapéu, tendo adquirido, ainda, o distrito de Congonhas do Campo do município de Ouro Preto.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município é constituído de 10 distritos: Queluz, Alto Maranhão, Casa Grande, Catas Altas da Noruega, Congonhas do Campo, Cristiano Otoni, Itaverava, Lamin, Morro do Chapéu e Santo Amaro. Pelo Decreto-Lei Estadual nº 11.274, de 27 de março de 1934, o município de Queluz tomou o nome de Conselheiro Lafaiete.

Em divisões territoriais datadas de 31 de dezembro de 1936 e 31 de dezembro de 1937, o município é constituído de 10 distritos: Conselheiro Lafaiete, Alto Maranhão, Casa Grande, Catas Altas da Noruega, Congonhas do Campo, Cristiano Otoni, Itaverava, Lamin, Morro do Chapéu e Santo Amaro.

Pelo Decreto-lei Estadual nº 148, de 17 de dezembro de 1938, o município sofreu as seguintes modificações: foi desmembrado o distrito de Congonhas do Campo, elevado à categoria de município. E, ainda, o distrito de Lamim foi transferido do município de Conselheiro Lafaiete para o novo município de Rio Espera e o distrito de Casa Grande foi transferido para o município de Lagoa Dourada.

No quadro fixado para vigorar no período de 1939 a 1943, o município é constituído de 6 distritos: Conselheiro Lafaiete, Alto Maranhão, Catas Altas da Noruega, Cristiano Otoni, Itaverava, Morro do Chapéu e Santo Amaro.

Pelo Decreto-Lei Estadual nº 1.058, de 31 de dezembro de 1943, o distrito de Alto Maranhão foi transferido do município de Conselheiro Lafaiete para o novo município de Congonhas do Campo e o distrito de Alto Maranhão tomou o nome de Catauá e o de Santo Amaro passou a chamar-se Queluzito.

No quadro fixado para vigorar no período de 1944 a 1948 o município é constituído de 6 distritos: Conselheiro Lafaiete, Catas Altas da Noruega, Catauá, Cristiano Otoni, Itaverava e Queluzito.

Pela Lei Estadual nº 336, de 27 de dezembro de 1948, o distrito de Catauá teve sua denominação alterada para Santana dos Montes e o distrito de Queluzito teve sua grafia alterada para Queluzita.

Em divisão territorial datada de 01 de julho de 1950, o município é constituído de 6 distritos: Conselheiro Lafaiete, Catas Altas da Noruega, Cristiano Otoni, Itaverava, Queluzita e Santana dos Montes.

Pela Lei Estadual nº 1.039, de 12 de dezembro de 1953, são criados os distritos de Buarque de Macedo e Joselândia e anexados ao município de Conselheiro Lafaiete.

Em divisão territorial datada de 01 de julho de 1955 o município é constituído de 8 distritos: Conselheiro Lafaiete, Buarque de Macedo, Catas Altas da Noruega, Cristiano Otoni, Itaverava, Jesulândia, Queluzita e Santana dos Montes. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 01 de Julho de 1960.

Pela Lei Estadual nº 2764, de 30 de dezembro de 1962, são desmembrados do município de Conselheiro Lafaiete os distritos de Catas da Noruega, Cristiano Otoni, Itaverava e Queluzita, todos elevados à categoria de município. Ainda pela mesma lei são desmembrados do município de Conselheiro Lafaiete os distritos de Santana dos Montes e Joselândia, para constituírem o novo município de Santana dos Montes.

Em divisão territorial datada de 31 de dezembro de 1963 o município é constituído de 2 distritos: Conselheiro Lafaiete e Buarque de Macedo. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2015 (IBGE, 2015).

5.1.2. História do Município

A primeira notícia que se tem da história de Conselheiro Lafaiete é por volta de 1683, dada pela bandeira de Garcia Rodrigues, no arraial de garimpeiros e índios chamados Carijós. Esses carijós, pertencentes ao grupo linguístico tupi-guarani, tinham vindo do litoral fluminense, fugindo das hostilidades de outras tribos e das maldades dos caçadores de escravos. De acordo com o arqueólogo Dr. José Vicente César, esses índios já tinham sido catequizados.

Foram feitas plantações, levantaram-se choças e a vida decorria tranquila até que, na última década do século XVII, começou a corrida em busca de riquezas nas minas auríferas da região. O arraial de Carijós era a passagem obrigatória para Itaverava, Guarapiranga, Mariana e Catas Altas. Tornou-se pouso para os viajantes e entreposto de mercadorias.

Em 1694, a grande bandeira paulista de Manuel Camargo, Bartolomeu Bueno de Siqueira, Miguel Garcia de Almeida Cunha e João Lopes de Camargo oficializou a existência do arraial, que teve, então, um grande desenvolvimento.

Por essa época teria sido erguida uma capela ou igreja de pau-a-pique, dedicada ao culto da Imaculada Conceição, provavelmente onde hoje é a Praça Nossa Senhora do Carmo, de acordo com o que se deduz da Carta de Sesmaria concedida a Jerônimo Pimentel Salgado que, juntamente com Amaro Ribeiro, tiveram reconhecidas as posses de várias léguas de terra em 1711.

Em 1711, chegou a Carijós o Caminho Novo, que encurtava o tempo de viagem entre o Rio de Janeiro e as minas.

Quando o ouro diminuiu e a cobrança dos quintos sobrecarregou a população, houve um grande clima de descontentamento, sendo forte em Carijós o movimento da Inconfidência.

Em 1872 foi criada a Comarca de Queluz. O nome Conselheiro Lafaiete passou a vigorar a partir de 1934, em homenagem ao Conselheiro Lafayette Rodrigues Pereira, quando se comemorava o centenário de seu nascimento (IBGE, 2015).

5.2. ASPECTOS FÍSICOS E AMBIENTAIS

5.2.1. Localização geográfica

A sede do Município de Conselheiro Lafaiete localiza-se às coordenadas 20º39'36" de latitude sul e 43º47'09" de longitude oeste, a uma altitude de 995. O munícipio faz divisa com Congonhas e Ouro Branco; com Itaverava e Santana dos Montes; ao Sul com Cristiano Otoni; e a Oeste com Queluzito e São Brás do Suaçuí. O município possui uma área de 369,544 km². A localização de Conselheiro Lafaiete em relação à Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba está representada na Figura 7.

5.2.1.1. Delimitação de Áreas Urbanas e Rurais

A delimitação das áreas urbanas e rurais durante a elaboração do PMSB é muito importante para uma análise adequada do alcance dos serviços de saneamento. O município de Conselheiro Lafaiete possui Plano Diretor datado de 2006, com alterações em 2008, o qual definiu as áreas urbanas e rurais do município. No entanto, o IBGE realizou uma classificação no ano de 2010, sendo essa mais recente que o zoneamento municipal. O IBGE classificou o município em 137 setores urbanos (população total de 112.377 habitantes em 2010) e 11 rurais (população total de 4.135 habitantes em 2010). Desta forma, optou-se por trabalhar neste PMSB com as delimitações estabelecidas pelo IBGE, conforme apresentadas na Figura 8.

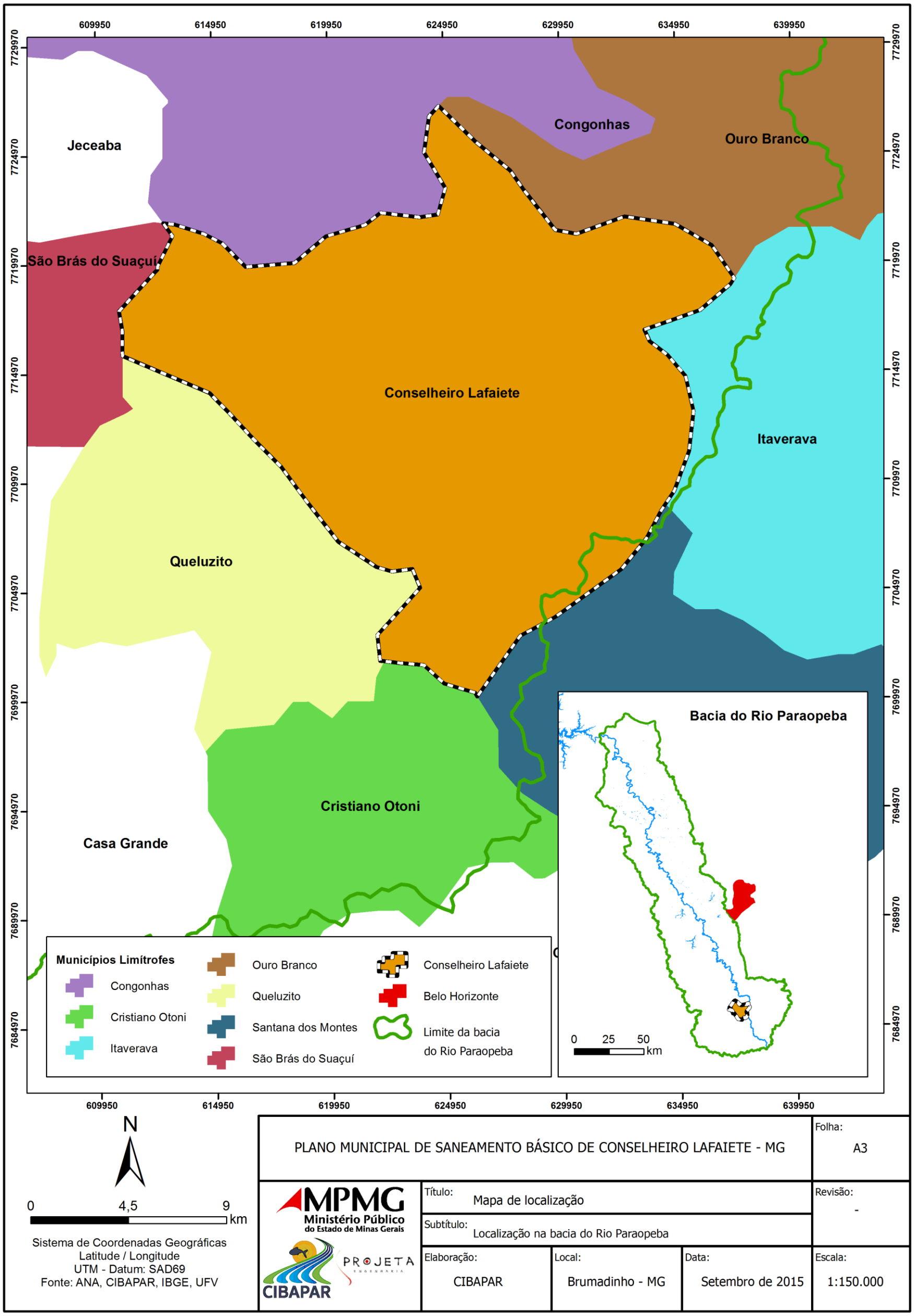


Figura 7 – Localização do Município em relação à Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

Fonte: CIBAPAR (2015)

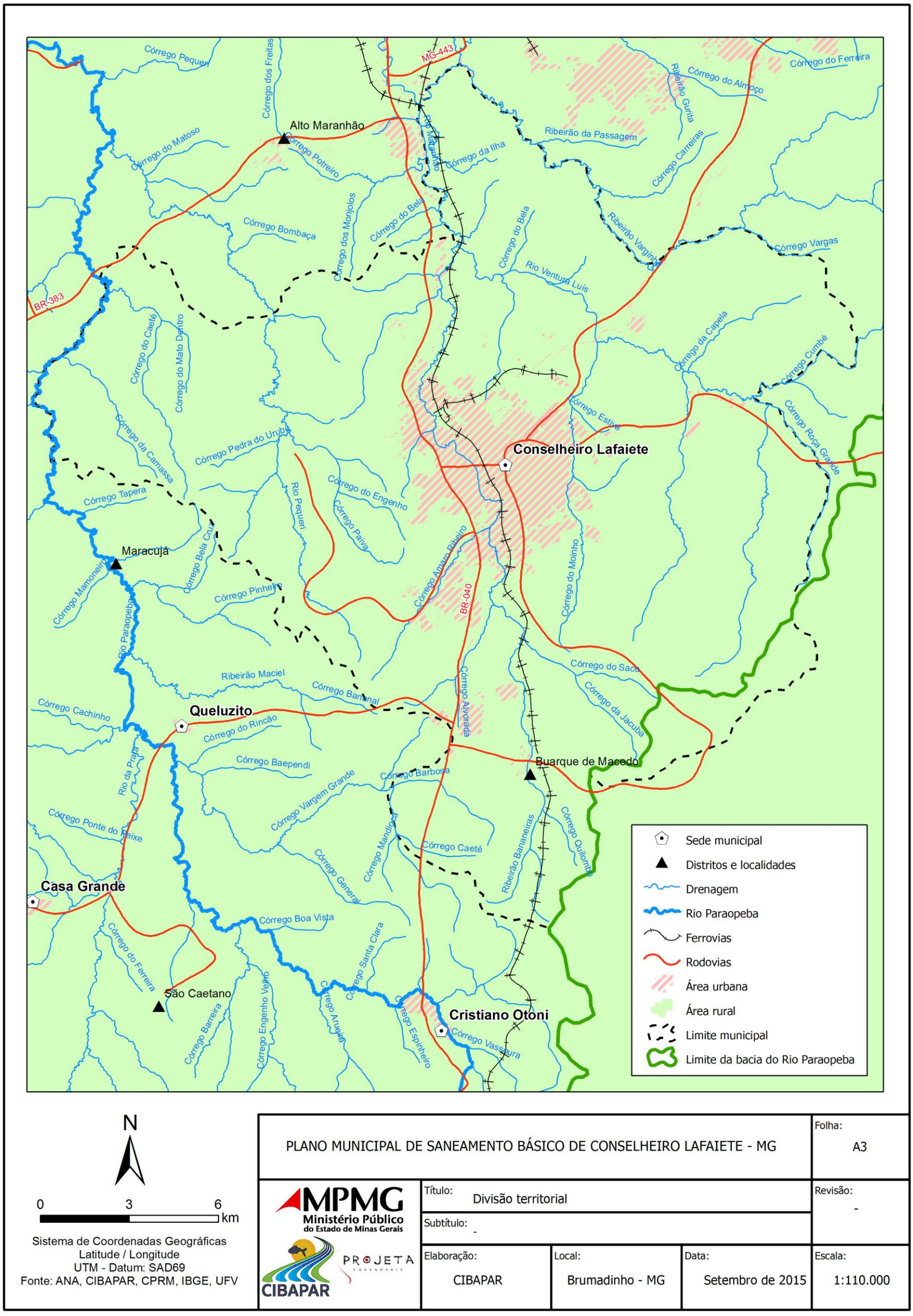


Figura 8 – Delimitação zonas urbanas e rurais do município de Conselheiro Lafaiete

Fonte: IBGE (2010)

5.2.2. Clima

O clima da região de Conselheiro Lafaiete é tropical e tropical de altitude. Os dados apresentados na Figura 9 representam o comportamento da chuva e da temperatura ao longo do ano. Na figura é possível identificar as épocas mais chuvosas/secas e quentes/frias da região.

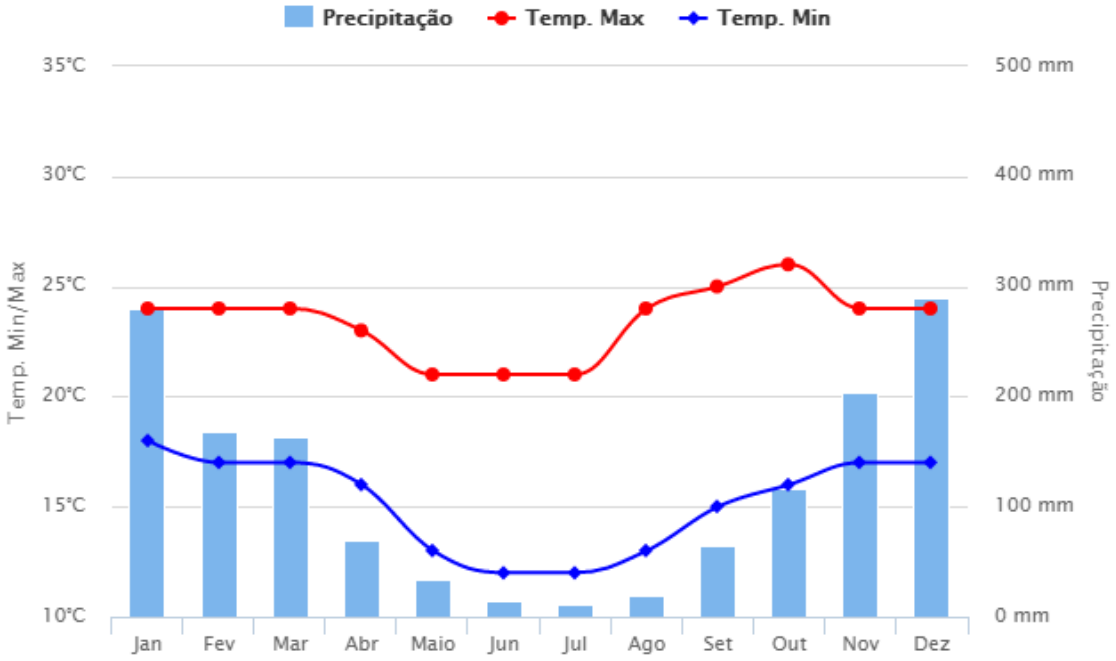


Figura 9 – Máxima, Mínima e Precipitação em Conselheiro Lafaiete

Fonte: Clima Tempo (2013)

Tabela 4 – Dados meteorológicos - 2013

Mês	Temperatura Mínima (°C)	Temperatura Máxima (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	18	24	280
Fevereiro	17°	24°	169
Março	17°	24°	164
Abril	16°	23°	69
Maio	13°	21°	34
Junho	12°	21°	14
Julho	12°	21°	12
Agosto	13°	24°	19
Setembro	15°	25°	65
Outubro	16°	26°	116
Novembro	17°	24°	204
Dezembro	17°	24°	290

Fonte: Clima Tempo (2013)

5.2.3. Relevo

A região de Conselheiro Lafaiete possui relevo caracteristicamente montanhoso e ondulado típico de escudos Pré cambrianos granito-gnáissicos, com seu aspecto tipo mar de morro. Esses relevos são fruto de intensa dinâmica externa, cuja cota na área do projeto varia de 850 a 1450 m (a sudoeste com a Serra da Caxeta). No restante da área predominam planaltos elevados que se apresentam mais desenvolvidos na margem esquerda do Rio Paraopeba, suavizando em direção a Jeceaba com altitude próxima de 900 m. Na região de Lafaiete estes planaltos situam-se na cota de 900 m. As cotas máxima e mínima registradas são respectivamente, 1068 m e 900 m, concentrando a maior parte da área mapeada entre as cotas 916 e 970 m (LAGES, 2006).

A cidade de Conselheiro Lafaiete está inserida no Quadrilátero Ferrífero, região caracterizada por relevos esculpidos pela influência da estrutura geológica, exibindo claramente as feições dúcteis e rúpteis produzidas pelos ventos tectônicos ao qual foram submetidas às diversas litologias existentes. São identificadas através de alinhamentos de cristais, interceptores por vales profundos e vetores tectônicos, ou por planaltos atingidos por ciclos de erosão (FILHO, 2008). O relevo de Conselheiro Lafaiete pode ser observado na Figura 10.

5.2.4. Geologia e Pedologia

A BHRP apresenta os seguintes tipos de aquíferos: *(i)* aquíferos de rochas ígneas e metamórficas de alto grau, do sistema aquífero fissurado, que corresponde à grande parte da bacia; *(ii)* aquíferos de rochas metapelíticas e xistosas, do sistema aquífero fissurado; *(iii)* aquífero fissurado/cárstico, que se estende por áreas do baixo curso do Rio Paraopeba; e *(iv)* aquíferos de rochas itabiríticas e de rochas quartzíticas, do sistema aquífero fissurado, ocupando pequenas áreas do alto curso do Rio Paraopeba (DURÃES, 2010). Os litotipos encontrados no município de Conselheiro Lafaiete podem ser observados na Figura 11.

Em relação aos solos, no município são encontrados os seguintes tipos: cambissolo e latossolo, conforme pode ser observado na Figura 12.

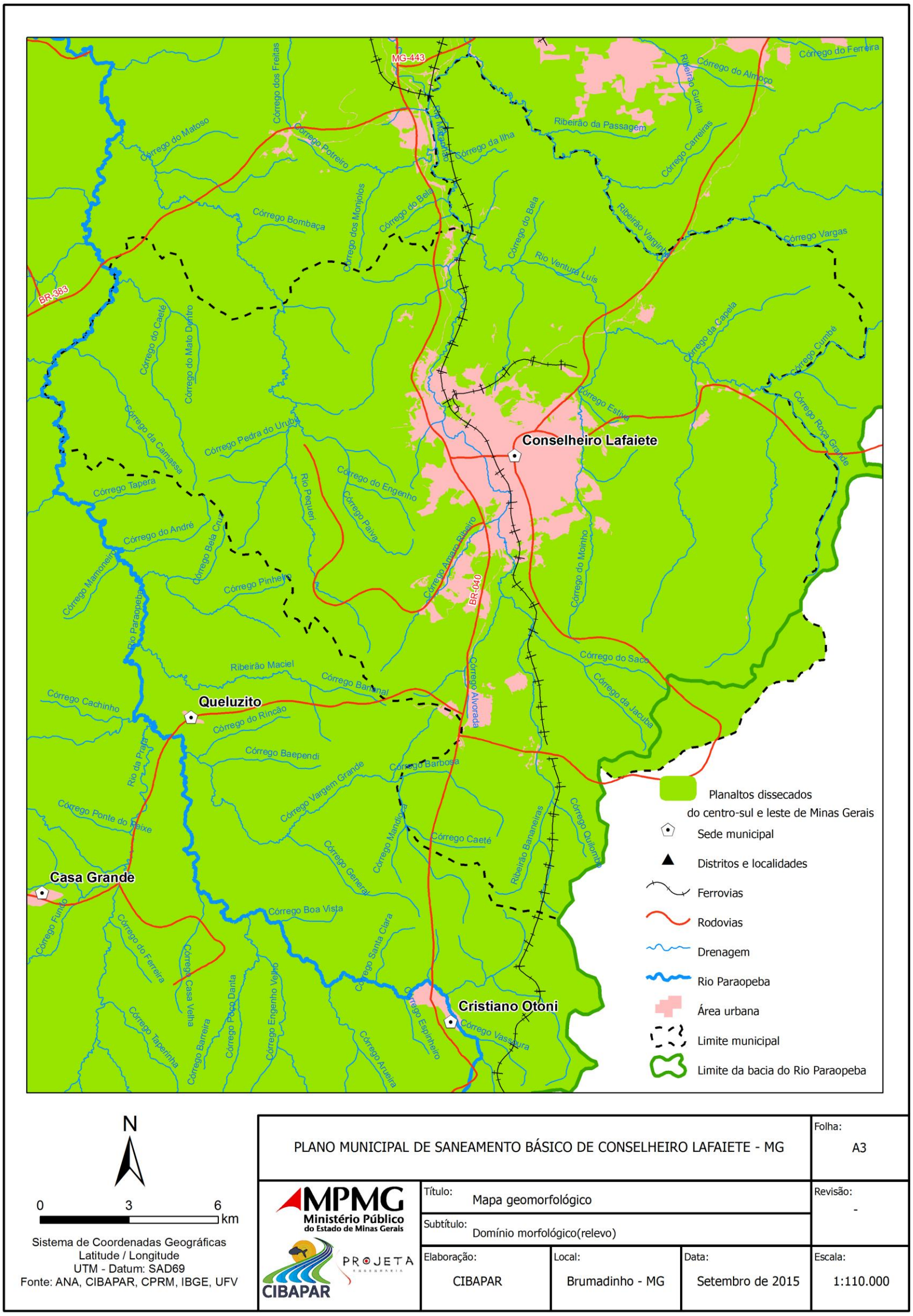


Figura 10 – Domínios Morfológicos – Relevo do município de Conselheiro Lafaiete

Fonte: CIBAPAR (2015)

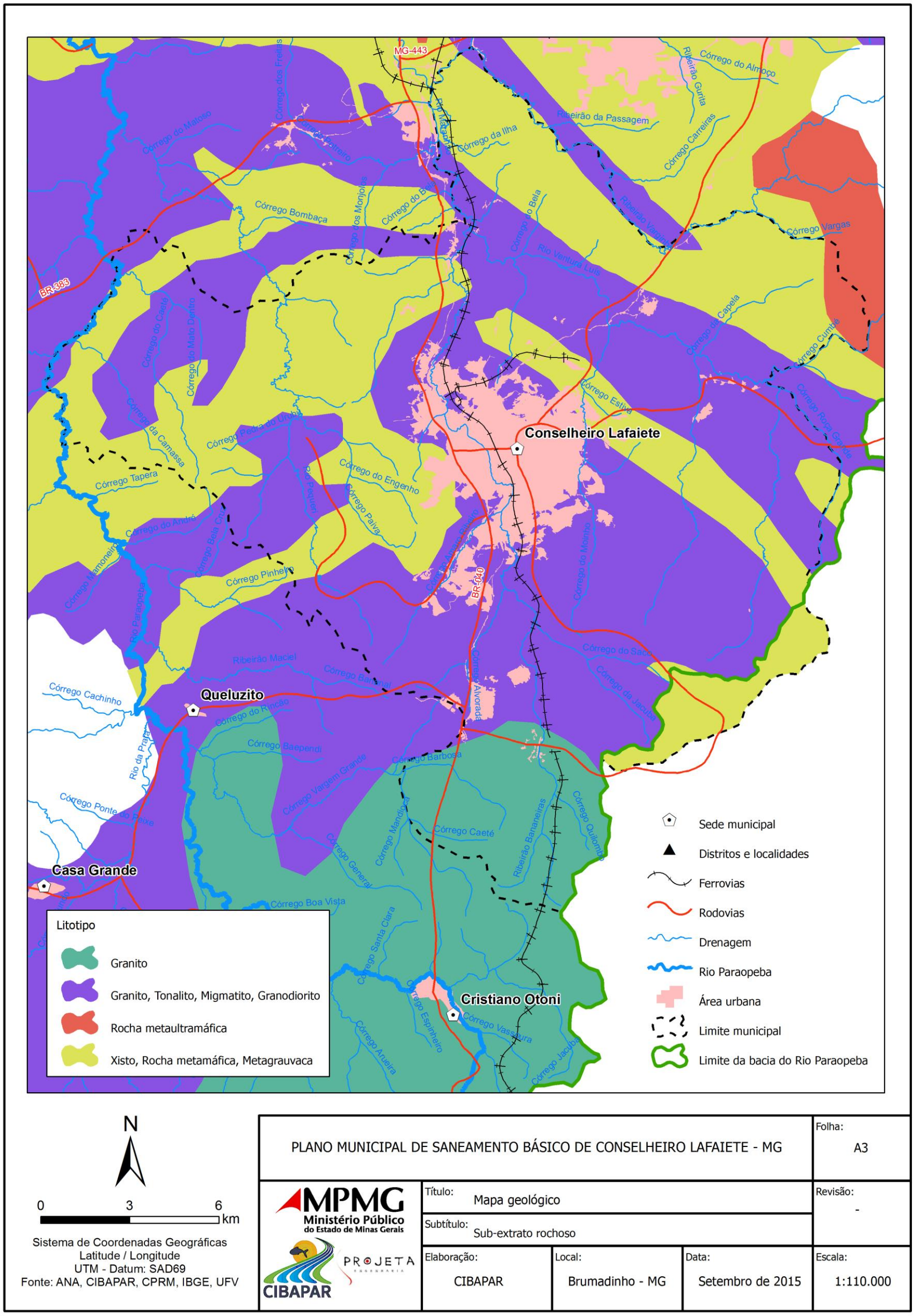


Figura 11 – Litotipos encontrados em Conselheiro Lafaiete
Fonte: CIBAPAR (2015)

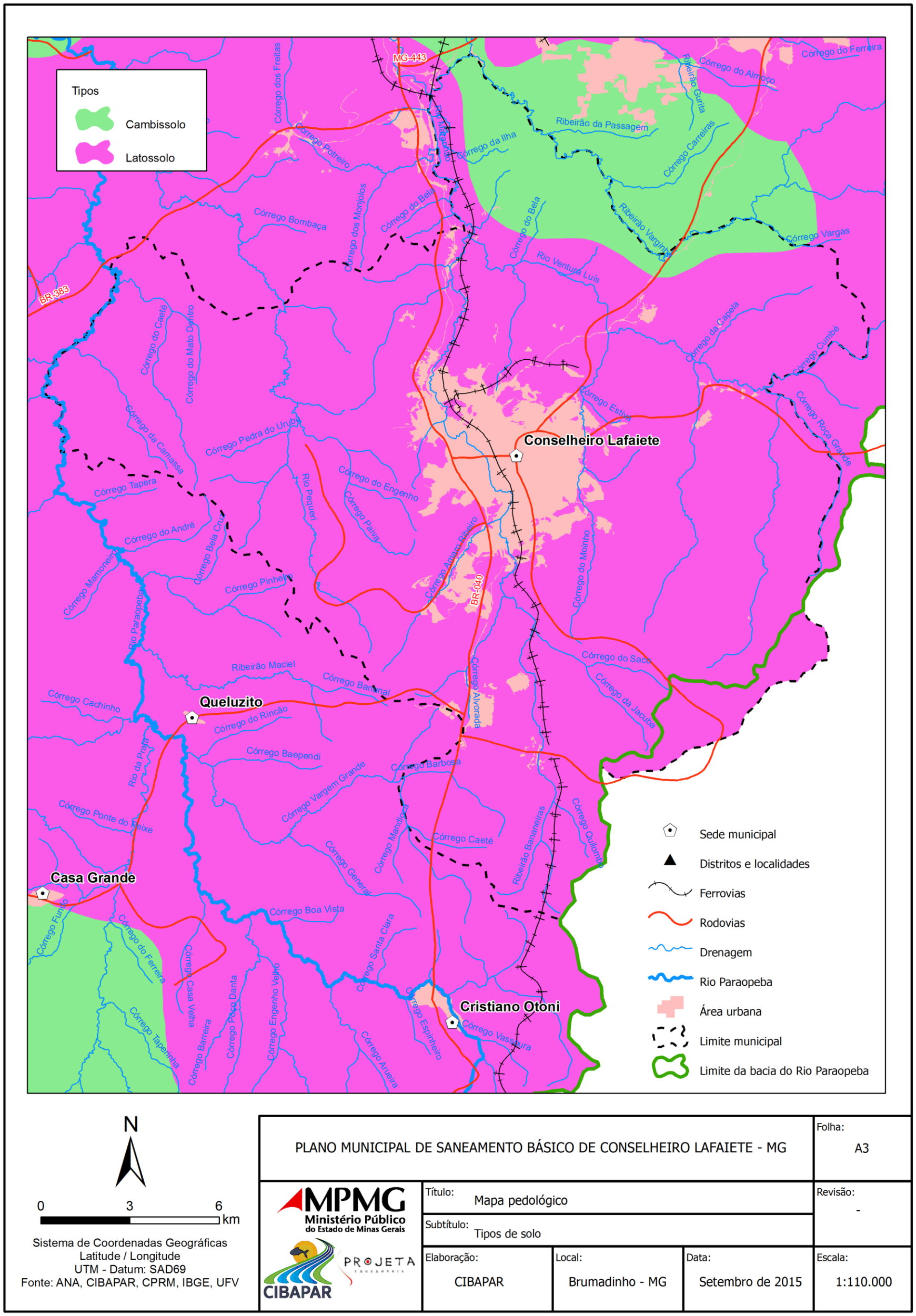


Figura 12 – Tipos de Solo encontrados em Conselheiro Lafaiete

Fonte: CIBAPAR (2015)

5.2.5. Vegetação

Na região, a vegetação é representada pelo tipo floresta latifoliada tropical (Pires, 1977) e encontra-se preservada esparsamente, principalmente compondo a mata de reserva de propriedades rurais. Como representantes deste tipo de vegetação pode-se destacar remanescentes como jacarandás (Dalbergia sp.), cedros (Cedrela sp.), jequitibás (Cariniana sp.), ipês (Tabebuia sp.), aroeiras (Astronium sp.) e gameleiras com sapopemas descritas por Pires (1977) e algumas espécies de candeias. As matas ciliares são observadas de forma preservada no curso do Rio Pequeri que drena a área. Atualmente grande parte da área se presta a pastagens (LAGES, 2006). Os tipos de vegetação encontrados no município de Conselheiro Lafaiete podem ser observados na Figura 13.

5.2.6. Unidades de Conservação e Áreas Protegidas

De acordo com a Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), as unidades de conservação são divididas em dois grupos, sendo:

- Unidades de Proteção Integral: grupo integrado por Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre;
- Unidades de Uso Sustentável: grupo integrado por área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

De acordo com o Código Florestal são consideradas áreas de preservação permanente (APP) aquelas protegidas nos termos da lei, cobertas ou não por vegetação nativa, com as funções ambientais de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade e o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

São áreas de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural que estejam situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto, em faixa marginal cuja largura mínima deverá ser:

> *"Art. 4º a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;*
> *b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;*
> *c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;*

> *d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;*
> *e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;*
> *II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:*
> *a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;*
> *b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas." (Lei nº 12.651, de 25 de Maio de 2012).*

Em consulta aos sistemas de informações ambientais federais e estaduais não foram encontradas unidades de conservação no município de Conselheiro Lafaiete. Sendo assim, na Figura 14 são apresentadas apenas as áreas de preservação permanente no território do município.

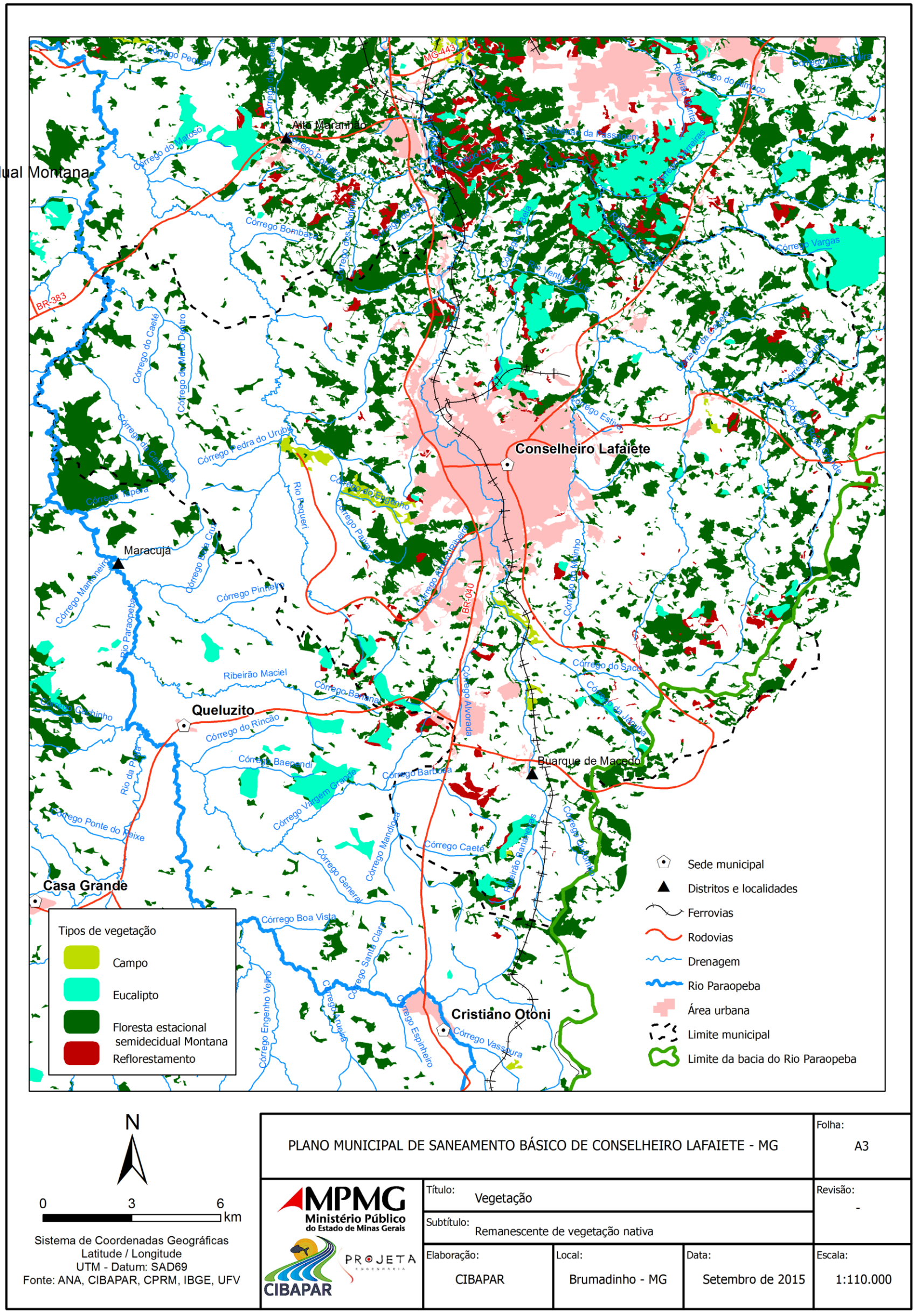


Figura 13 – Tipos de Vegetação em Conselheiro Lafaiete

Fonte: CIBAPAR (2015)

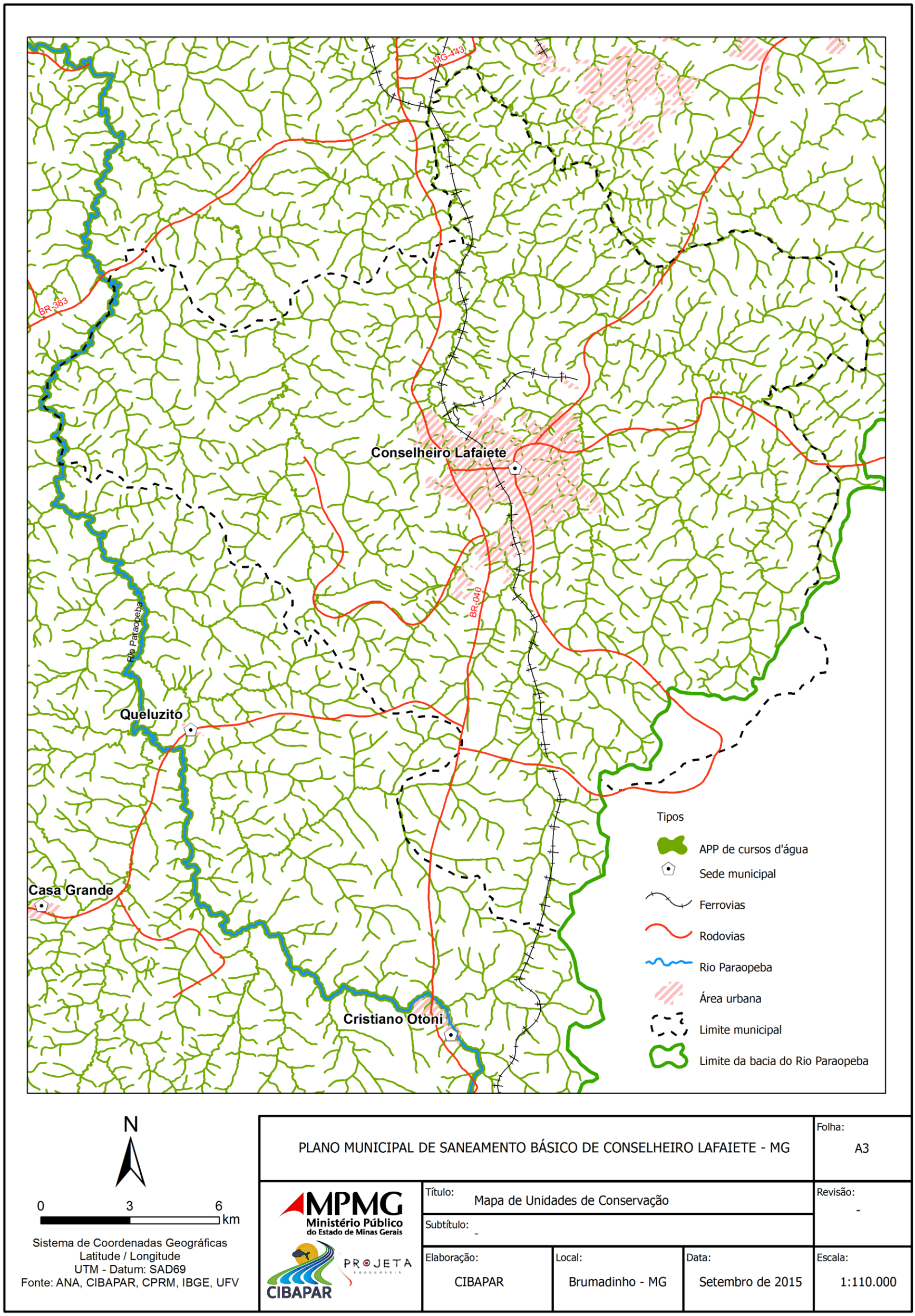


Figura 14 – Unidade de Conservação no município de Conselheiro Lafaiete
Fonte: CIBAPAR (2015)

5.2.7. Hidrografia e Gestão Ambiental

O Município de Conselheiro Lafaiete, objeto deste PMSB, está localizado na região do Alto Rio Paraopeba, que abrange 18 municípios e apresenta a menor concentração populacional da BHRP, com uma população total de 305.356 habitantes.

Conselheiro Lafaiete está edificado no dorso central do Espinhaço, Serra da Mantiqueira e encontra-se geograficamente em uma área de divisão de águas das Bacias dos Rios Doce e São Francisco.

Os principais rios de Conselheiro Lafaiete são o rio Pequeri, na zona rural do Município, o ribeirão Ventura Luiz que tem sua nascente na região sudeste e percorre a região nordeste até sua foz no ribeirão Bananeiras, na região norte do Município. O rio Bananeiras é o principal curso de água de Conselheiro Lafaiete, sendo responsável por parte do abastecimento.

Todo o Vale do Paraopeba apresenta um imenso potencial de crescimento urbano, caracterizada pela implantação constante de polos industriais, pela projeção de lavras do minério de ferro e pelo crescimento das atividades agropecuárias. As atividades industriais, embora também estejam distribuídas por toda a região do Alto Paraopeba, destacam-se na sub-bacia do rio Maranhão, em Conselheiro Lafaiete, Ouro Branco e Congonhas.

5.2.7.1. Aspectos quantitativos e qualitativos dos recursos hídricos

Entende-se por disponibilidade hídrica a quantidade de água que pode ser retirada de um manancial sem que se comprometa a flora e a fauna existentes na área da bacia hidrográfica, bem como à jusante do ponto de captação (MELLO et al., 2008). A vulnerabilidade natural associada à disponibilidade natural de água superficial e subterrânea para a BHRP é considerada predominantemente alta para toda a bacia. Considerando-se que a maior disponibilidade natural de água representa menor vulnerabilidade natural, pode-se concluir que a disponibilidade hídrica na BHRP é baixa, o que reforça a necessidade da implantação de normas restritivas quanto ao uso e demanda de água na bacia.

O alto e médio cursos da BHRP concentram os usos diversos, com destaque para o abastecimento humano, indústria e mineração.

A potencialidade de contaminação dos aquíferos corresponde à susceptibilidade de contaminação da água subterrânea por substâncias tóxicas as quais podem atingir o

aquífero principalmente pelo processo de lixiviação (MELLO et al., 2008). A disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos no ambiente, por exemplo, é um dos meios pelo qual pode ocorrer a degradação da qualidade das águas subterrâneas pela percolação do chorume no solo. Assim como as águas subterrâneas, as águas superficiais podem ser contaminadas por diversas ações antrópicas, dentre elas, o lançamento de esgotos *in natura* nos corpos d'água.

O enquadramento dos cursos d'água da bacia pode ser observado na Figura 15.

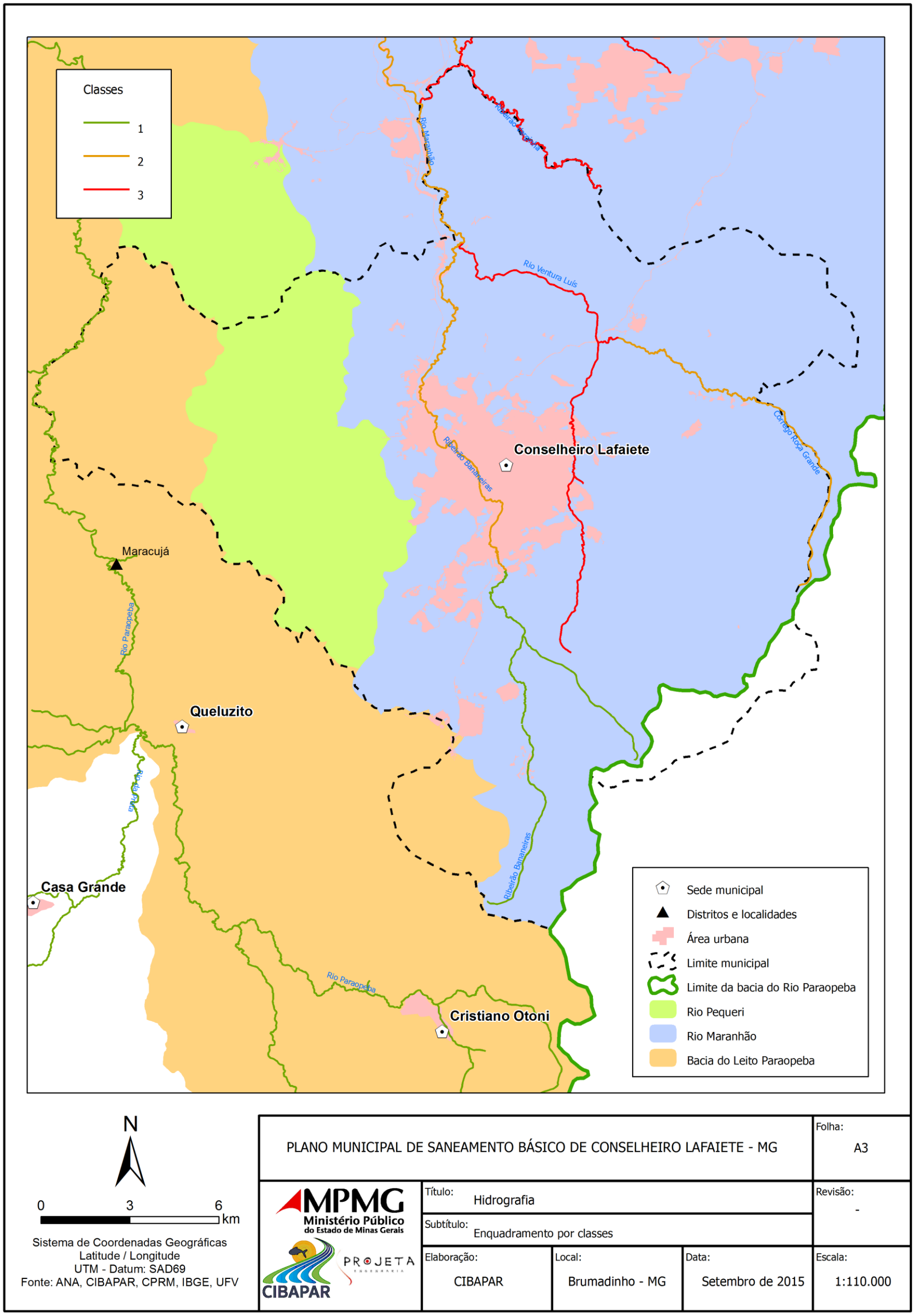


Figura 15 - Enquadramento dos principais cursos d'água no município de Conselheiro Lafaiete

Fonte: CIBAPAR (2015)

O Projeto Águas de Minas, desenvolvido pelo Instituto mineiro de Gestão das Águas, é responsável pelo monitoramento das águas superficiais e subterrâneas de Minas Gerais. Dentre as estações de amostragem do projeto a estação de amostragem BP084 está localizada no rio Maranhão na localidade de Gagé, próxima ao município de Conselheiro Lafaiete e a BP079 está localizada no Rio Paraopeba, a montante da foz do rio Pequeri, em São Brás do Suaçuí.

O Projeto Águas de Minas realiza o monitoramento por meio dos seguintes indicadores: Índice de Qualidade da água (IQA), Contaminação por Tóxicos (CT) e Índices de estados Tróficos (IET).

O IQA reflete a contaminação das águas em decorrência da matéria orgânica e fecal, sólidos e nutrientes. Seu cálculo é feito a partir da ponderação de nove parâmetros que são, em sua maioria, indicadores de contaminação causada pelo lançamento de esgotos domésticos, sendo eles: oxigênio dissolvido, coliformes termotolerantes, pH, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), nitrato, fosfato total, variação da temperatura da água, turbidez e sólidos totais. As faixas do IQA são definidas conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – Faixas do IQA adotadas pelo IGAM

Faixas do IQA em Minas Gerais	
91 – 100	Excelente
71 – 90	Boa
51 – 70	Média
26 – 50	Ruim
0 – 25	Muito ruim

Fonte: IGAM (2014)

A contaminação por tóxicos (CT) avalia a presença de 13 substâncias tóxicas nos corpos de água, quais sejam: arsênio total, bário total, cádmio total, chumbo total, cianeto livre, cobre dissolvido, cromo total, fenóis totais, mercúrio total, nitrito, nitrato, nitrogênio amoniacal total e zinco total. Para a classificação são consideradas as faixas apresentadas na Tabela 6.

Tabela 6 – Faixas da CT adotadas pelo IGAM

Faixas da CT em Minas Gerais	
< 20%	Baixa
20% < CT < 100%	Média
> 100%	Alta

Fonte: IGAM (2014)

O IET classifica os corpos de água em diferentes graus de trofia, ou seja, avalia a qualidade da água quanto ao enriquecimento por nutrientes e seu efeito relacionado ao crescimento excessivo de algas (eutrofização). A classificação deste índice é feita conforme os estados de trofia adotados, apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Estados de trofia adotados para classificação do IET

Faixas do IET em Minas Gerais	
IET > 67	Hipereutrófico
63 < IET < 67	Supereutrófico
59 < IET < 63	Eutrófico
52 < IET < 59	Mesotrófico
47 < IET < 52	Oligotrófico
IET ≤ 47	Ultraoligotrófico

Fonte: IGAM (2014)

Os resultados do Índice de Qualidade da Água (IQA), Contaminação por Tóxicos (CT) e Índice de Estado Trófico (IET) para o Rio Maranhão e para o Rio Paraopeba nestas estações, nos anos de 2013 e 2014, de acordo com o Relatório de Monitoramento das Águas Superficiais do ano de 2014, podem ser observados na Tabela 8Tabela 8.

Tabela 8 – Síntese comparativa dos resultados de 2013 e 2014 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação

Corpo de água	Estação de Amostragem	IQA		CT		IET		Parâmetros que não atenderam aos limites legais		
		2013	2014	2013	2014	2013	2014	Contaminação fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias Tóxicas
Rio Maranhão	BP084	39,3	32,4	Média	Alta	51	59,7	*Escherichia coli*	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo Total, Nitrogênio	
Rio Paraopeba	BP079	66,4	70,9	Baixa	Baixa	54,2	47,1	*Escherichia coli*	Demanda Bioquímica de Oxigênio	

Fonte: IGAM (2015)

Conforme apresentado na Tabela 9 e na Figura 16, a estação BP084 – Rio Maranhão apresentou não conformidade para contaminação fecal, enriquecimento orgânico, sendo que os indicadores CT e IET pioraram em relação ao ano anterior. O IQA manteve-se na mesma qualidade do ano anterior. A estação BP079 - Rio Paraopeba também apresentou não conformidade para a contaminação fecal e enriquecimento orgânico, mas, os indicadores IQA, CT e IET, melhoraram em relação ao ano anterior e/ou mantiveram-se na melhor condição de qualidade.

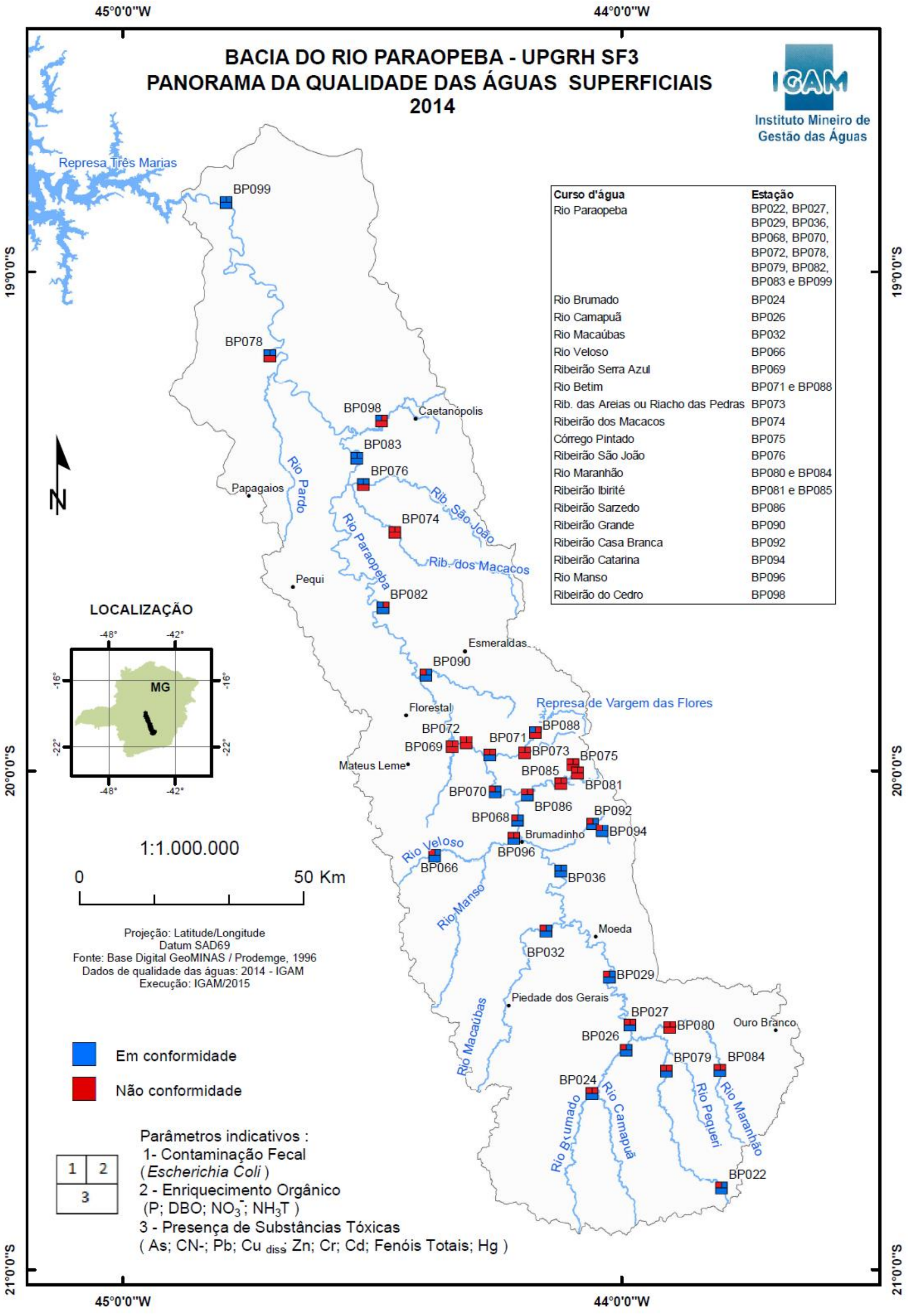


Figura 16 – Panorama da qualidade das águas superficiais na bacia do Rio Paraopeba - 2014

Fonte: IGAM (2015)

Segundo dados do IGAM, os principais fatores de pressão no rio Maranhão, que influenciam diretamente no valor de IQA, são: o lançamento de esgoto sanitário dos municípios de Congonhas e Conselheiro Lafaiete, a agricultura e a atividade mineraria.

O rio Paraopeba sofre impacto da pressão do lançamento de esgoto sanitário, de efluente industrial e a expansão urbana das cidades de Conselheiro Lafaiete e de São Brás do Suaçuí.

Segundo levantamentos realizados no município (FEAM, 2011), Conselheiro Lafaiete apresentava rede coletora, interceptores, elevatórias, fossas negras, fossas sépticas e uma ETE em operação, sendo que outra estação, a ETE Ventura Luiz, estava em fase de projeto. Os serviços de esgotamento sanitário do município estavam sob a titularidade da COPASA. Na data da visita, o percentual da população urbana atendida por rede coletora de esgoto era de 85% e o percentual da população urbana atendida por tratamento de esgoto era de 47%. Maiores informações e os dados referentes ao ano de 2015 serão apresentados no Item 6.3 referente ao Esgotamento Sanitário no município.

Foi realizado um levantamento junto ao IGAM e à Agência Nacional de Águas (ANA) sobre os usuários de recursos hídricos outorgados ou cadastrados no Município de Conselheiro Lafaiete. Os resultados desse levantamento pode ser observado na Figura 17 e Anexo 2 deste documento.

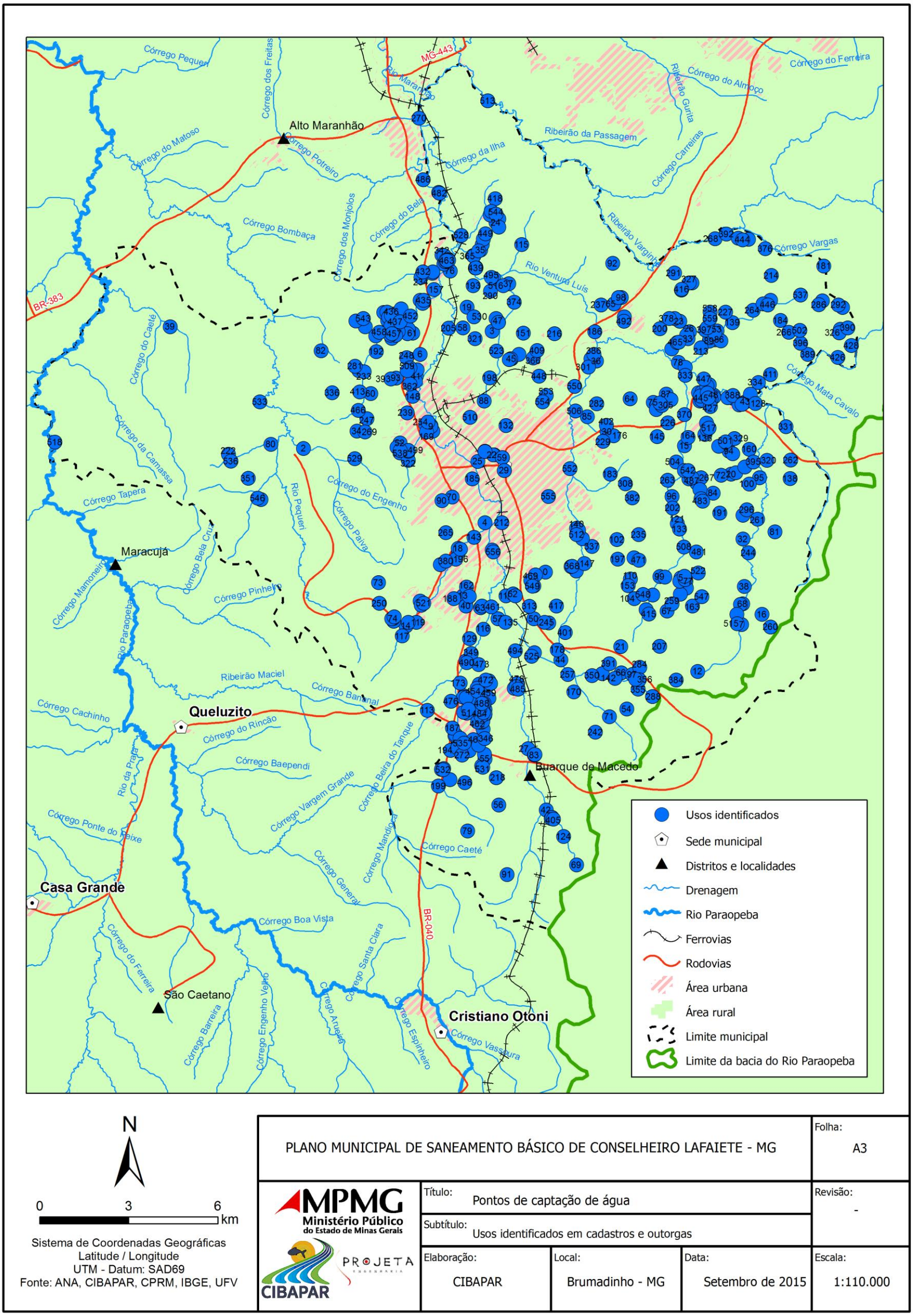


Figura 17 - Usos identificados por cadastros e outorgas
Fonte: ANA e IGAM (2015)

5.2.7.2. Visão sistêmica dos recursos hídricos

A gestão de recursos hídricos de Conselheiro Lafaiete deve estar integrada à gestão dos demais municípios que fazem parte das bacias à montante e à jusante do município.

O Estatuto das Cidades, Lei nº 10 257 de 10 de julho de 2001, art.2º, incisos I, IV e VII, preconiza que: "*direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer*". O Estatuto coloca entre outras diretrizes a "*compatibilização necessária do crescimento das cidades com os recursos ambientais de forma a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente*" e a "*adoção de padrões de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica não só do Município e do território sob sua área de influência*".

Assim, entende–se a importância da gestão ambiental conjunta e consorciada dos municípios afins dentro da bacia hidrográfica, de forma a proporcionar o ganho ambiental em ações de preservação e de melhoria da qualidade de vida da população. "As cidades brasileiras, ao longo do processo de urbanização, cresceram de costas para os rios, utilizando-se dos corpos d'água principalmente para abastecimento, geração de energia, processos produtivos, carreamento de esgotos e transporte. Este processo de expansão urbana aconteceu sem o devido planejamento e controle gerando um desordenado uso e ocupação do solo que, juntamente com o descaso pelos corpos d'água, possui reflexos na degradação dos recursos hídricos na situação da qualidade ambiental atual" (MARINATO F.C, 2008 apud SANCHES, 2007).

A expansão urbana sem planejamento impacta negativamente o meio no qual se insere. Os recursos hídricos estão entre os que sofrem com o crescimento desordenado.

Marinato F. C. (2008) afirma que "é necessário, no entanto, estar ciente de que em gestão de água o território de referência não é coincidente com o do município, uma vez que a bacia hidrográfica, unidade de implantação da política das águas, é formada integral ou parcialmente por contribuições territoriais municipais".

Cabem aos municípios as decisões quanto ao ordenamento territorial, à proteção e fiscalização do uso de seus recursos naturais e a regulação de suas atividades econômicas e sendo o local onde as pessoas reproduzem sua cultura e os impactos ambientais são gerados devido aos usos inadequados do solo.

O município não tem competência de legislar sobre águas, mas tem o dever de aplicar a Política Nacional dos Recursos Hídricos em seu ordenamento territorial, ou seja, mesmo não sendo o agente gestor de águas, cabe ao município zelar pela proteção de mananciais.

As atividades industriais, embora também estejam distribuídas por toda a região, no baixo curso do rio Paraopeba, destacam-se na sub-bacia do rio Maranhão, em Conselheiro Lafaiete, Ouro Branco e Congonhas.

A pecuária extensiva é desenvolvida no baixo curso, onde também se concentram as florestas de produção (silvicultura) que abastecem as siderúrgicas existentes nesta região.

5.3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

5.3.1. Dados Demográficos

Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, entre os anos 1991 e 2000, a população de Conselheiro Lafaiete cresceu a uma taxa média anual de 1,61%. A taxa de urbanização do município passou de 93,70% para 96,77% nesta década. Já entre os anos 2000 e 2010, a taxa média anual de crescimento da população do município foi de 1,26%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 96,77% para 95,50% (PNUD; IPEA; FJP, 2015).

De acordo com o IBGE, a população do município em 2010 era de 116.512 habitantes e a projeção populacional para o ano de 2015 é de 125.421 (IBGE, 2015). A Tabela 10 apresenta a população do município, do Estado de Minas Gerais e do Brasil, para os anos 2000, 2007 e 2010.

Tabela 10 - Censo Demográfico 2000, Contagem Populacional 2007 e Censo Demográfico 2010

Ano	Conselheiro Lafaiete	Minas Gerais	Brasil
2000	102.836	17.891.494	169.799.170
2007	109.280	19.273.506	183.987.291
2010	116.512	19.597.330	190.755.799

Fonte: PNUD; IPEA; FJP (2015)

Ainda segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, a população de Conselheiro Lafaiete nos anos de 1991, 2000 e 2010 se mantém predominantemente urbana e equilibrada em relação ao gênero (Tabela 11).

Tabela 11 – População total, rural e urbana e por gênero – Conselheiro Lafaiete/MG

População	População (1991)	(%) do total (1991)	População (2000)	(%) de Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
População Total	89.059	100,00	102.836	100,00	116.512	100,00
Urbana	83.451	93,70	99.515	96,77	111.266	95,50
Rural	5.608	6,30	3.321	3,23	5.246	4,50
Homens	43.282	48,60	49.816	48,44	56.383	48,39
Mulheres	45.777	51,40	53.020	51,56	60.129	51,61

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2015)

O Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil também apresenta a distribuição etária da população de Conselheiro Lafaiete. Conforme pode ser observado na Tabela 12 a seguir, desde o Censo demográfico de 1991, a faixa etária predominante no município era de pessoas entre 15 e 64 anos, sendo que, no ano de 2010, se destaca a população jovem (Figura 18).

Tabela 12 – Estrutura Etária da População – Conselheiro Lafaiete/MG

População	População (1991)	(%) do total (1991)	População (2000)	(%) de Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
Menos de 15 anos	28.608	32,12	27.288	26,54	24.052	20,64
15 a 64 anos	56.269	63,18	69.542	67,62	83.555	71,71
65 anos ou mais	4.182	4,70	6.006	5,84	8.905	7,64
Razão de dependência	58,27	-	47,88	-	39,44	-
Índice de envelhecimento	4,70	-	5,84	-	7,64	-

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2015)

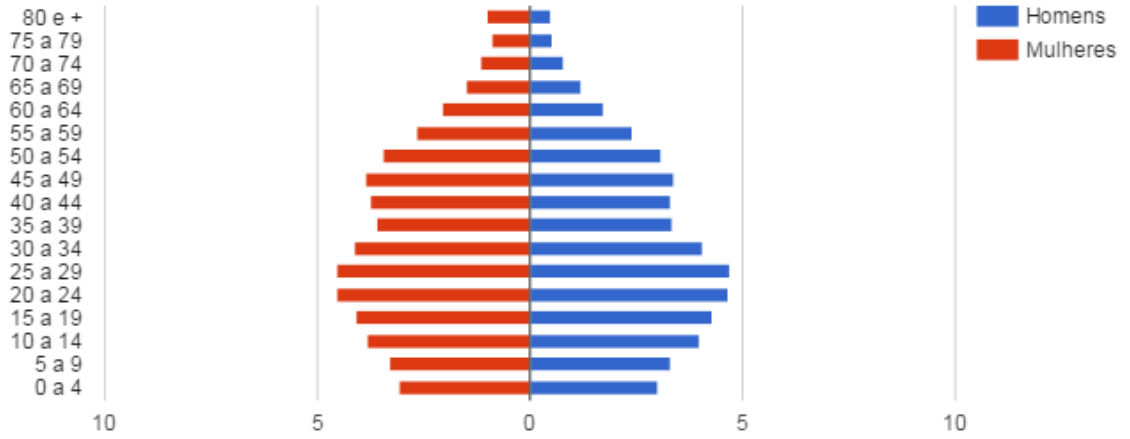


Figura 18 – Pirâmide etária[1], 2010 – Conselheiro Lafaiete

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2015)

5.3.2. Saúde

De acordo com o Conceito Ampliado de Saúde (Lei Orgânica da Saúde - Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990), em seu Art. 3º, "a saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o **saneamento básico**, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do País".

A atenção à saúde no Estado de Minas Gerais obedece a uma regionalização conforme ilustrado na Figura 19 a seguir, para escalonar o nível de atendimento ao cidadão, desde os procedimentos simples e ambulatoriais até os de média a alta complexidade. Nesse sentido, foram estabelecidos centros de referência para as ações de maior complexidade. Todo o sistema segue uma programação que deve ser integrada e objeto de um pacto entre as diversas secretarias de saúde envolvidas. A regionalização é responsável por estruturar e regular esse processo de descentralização das ações e serviços de saúde.

[1] A expressão Pirâmide Etária refere-se a um gráfico utilizado para identificar a população de um dado país ou região, agrupando os habitantes em faixas de idade e dividindo-os por sexo. À medida que as regiões ou países vão se desenvolvendo, o formato de pirâmide desfaz-se, indicando uma queda nas taxas de natalidade e mortalidade. Ou seja, à medida que um país se desenvolve, a sua população vai ficando mais velha e esta visualização é fundamental para implantação e/ou ampliação das políticas públicas.

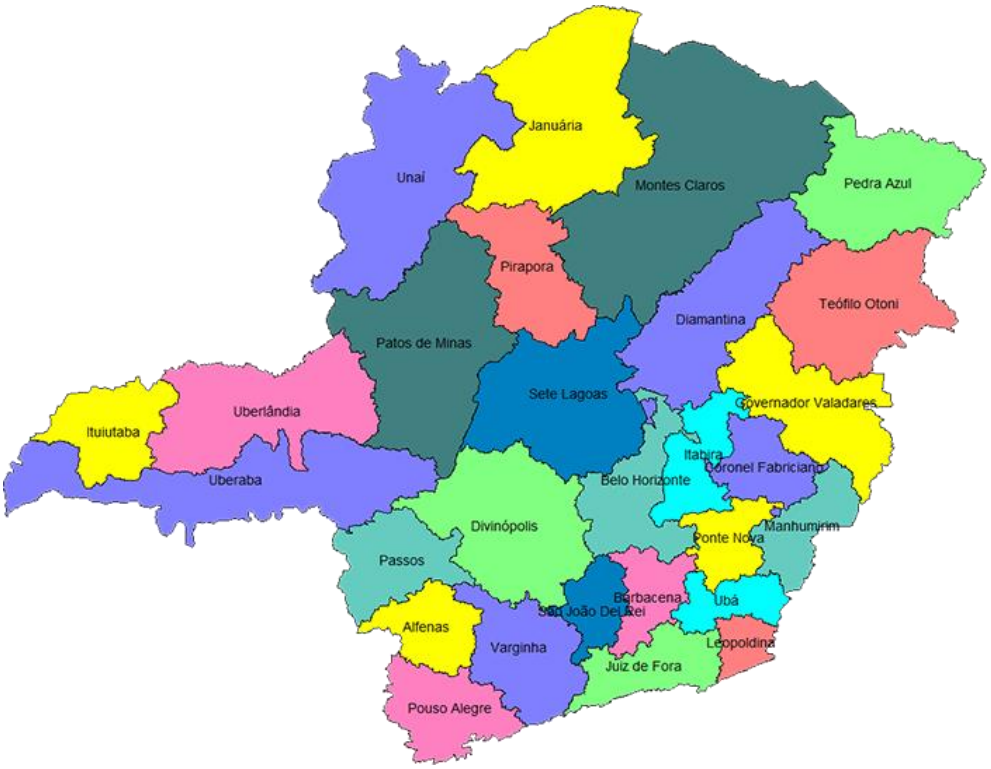


Figura 19 – Centros de referência para as ações de maior complexidade

Fonte: COSEMSMG (2015)

Neste contexto, o município de Conselheiro Lafaiete é integrante da Superintendência Regional de Saúde de Barbacena (SRS/BARBACENA). O município é integrante do Consórcio Intermunicipal de Saúde Alto das Vertentes.

De acordo com a Portaria 204/GM, artigo 6º, § 2º, nos recursos referentes aos blocos da Atenção Básica, convém ressaltar que o Componente Piso da Atenção Básica Fixo (PAB Fixo) refere-se ao financiamento de ações de atenção básica à saúde, cujos recursos são transferidos mensalmente, de forma regular e automática, do Fundo Nacional de Saúde aos Fundos de Saúde do Distrito Federal e dos Municípios. Já o Componente Piso da Atenção Básica Variável (PAB Variável) é constituído por recursos financeiros destinados ao financiamento de estratégias realizadas no âmbito da atenção básica em saúde, tais como:

I - Saúde da Família;

II - Agentes Comunitários de Saúde;

III – Saúde Bucal;

IV - Compensação de Especificidades Regionais;

V - Fator de Incentivo de Atenção Básica aos Povos Indígenas;

VI - Incentivo para a Atenção à Saúde no Sistema Penitenciário;

VII - Incentivo para a Atenção Integral à Saúde do Adolescente em conflito com a lei, em regime de internação e internação provisória; e

VIII - outros que venham a ser instituídos por meio de ato normativo específica.

Desta feita, os recursos do PAB são repassados mensalmente, de forma regular e automática por meio do Fundo Nacional aos Fundos Municipais de Saúde com informação disponibilizada no site do Fundo Nacional de Saúde[2] (DAB/SAÚDE, 2015).

Conselheiro Lafaiete possui cinquenta e sete unidades de saúde. Estas são apresentadas na Tabela 13.

Tabela 13 – Unidades de Saúde em Conselheiro Lafaiete

Código	Nome
5887631	PSF Sion
7737629	CAPS Infantil
2136759	Unid. Odont. Dr. Mário Rodrigues (Escola Estadual Prof. Astor Viana)
2136732	Escola Municipal Olavo Mendes Brandao
2136783	Escola Municipal Prof. Doriol Gomes Beatocons Odontológico
3149641	Centro de Especialidades Odontológicas CEO II
6145248	Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Outras Drogas
2136686	PSF Fonte Grande
2136376	PSF Sagrado Coração de Jesus
2136392	PSF Moinhos
2136422	PSF Vista Alegre
2136449	PSF São Sebastião
2136570	Escola e Narciso de Queiroz
2136619	Centro Regional de Saúde Dr. Odilon do Amaral Bhering
2136600	Consultório Odontológico EE Luís de Melo Vianna Sobrinho
3060934	PSF Lourdes
3555194	PSF Santa Matilde II
2136791	Instituto Educacional São Dimas
3942961	Laboratório Central SUS Conselheiro Lafaiete
2756536	CAPS Centro de Atenção Psicossocial
3811328	Centro de Referência do Idoso
3047695	PSF São João II
2136627	Posto de Saúde Padre Lobo da Silveira Rancho Novo

[2] www.fns.saude.gov.br

Código	Nome
2136384	PSF Santo Antônio
2136414	PSF Bairro Rezende
2136430	PSF Bairro Progresso
2136457	Consultório Odontológico em Jair Noronha
2136503	PSF Morro da Mina
2136597	PSF Carijós
3198588	PSF Amaro Ribeiro
2136589	Consultório Odontológico da Emarnaldo Rodrigues Pereira
2136694	Centro Regional de Saúde Padre Cornélio Moerel
2136740	Centro Regional de Saúde do Bairro Paulo VI
2136813	PSF Paulo VI
2136856	Posto de Saúde Monsenhor Antônio José Ferreira Gage
2136872	PSF São Dimas
2136899	Posto de Saúde Ver. Dr. Victor Bhering
2136910	Posto de Saúde São Vicente
2136651	Unidade de Pronto Atendimento
2136805	PSF Santa Cruz
2136864	Posto de Saúde Djalma Rodrigues Fernandes
2136880	PSF Santa Matilde
2756544	Centro de Promoção da Saúde
2136481	Consultório Odontológico EE Monsantonio José Ferreira
2222779	PSF São João I
3047687	PSF Cachoeira
2168960	Posto de Saúde do Mato Dentro
2222787	Serviço de Vigilância Sanitária
2756552	Centro Regional de Saúde Vitorio Lucioli
2756641	Centro Regional de Saúde Alto da Vista Alegre
8000956	Policlínica Municipal
3678865	Unidade de Saúde Almeidas em Arnaldo Rodrigues Pereira
2136473	Esc. Munic. Júlia Miranda Nogueira unidodontjaci Dr. Rezende
2136406	PSF Museu
2136848	PSF Santa Efigênia
3862631	Crer. Cl. Centro Regional de Reabilitação Física
5003997	PSF São João III

Fonte: DATASUS (2015)

Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, a taxa de mortalidade de crianças com menos de um ano de idade em Conselheiro Lafaiete passou de 25,1 para cada mil nascidos vivos, em 2000, para 14,1 para cada mil nascidos vivos, em 2010.

Em 1991, a taxa era de 44,7 para cada mil nascidos vivos. Já em Minas Gerais, a taxa era de 15,1 em 2010; 27,8 em 2000; e 35,4 em 1991. Além da evolução dos indicadores de mortalidade, na Tabela 14 podem ser observados a evolução dos indicadores de longevidade (esperança de vida ao nascer) e da taxa de fecundidade para o município de Conselheiro Lafaiete.

Tabela 14 – Longevidade, Mortalidade e Fecundidade.

Indicador	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer (em anos)	69,8	71,2	76,6
Mortalidade ate 1 ano de idade (por mil nascidos vivos)	25,3	25,1	14,1
Mortalidade até 5 anos de idade (por mil nascidos vivos)	32,6	27,5	16,3
Taxa de fecundidade total (filhos por mulher)	2,2	2,1	1,8

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2015)

5.3.3. Educação

A educação, como um direito estendido a todos os brasileiros, deve ter facilitado seu acesso e permanência. Assim, a educação mineira tem recebido conquistas recorrentes por seu trabalho em diferentes áreas de atuação: a universalização do acesso à educação básica, a ampliação do tempo escolar, a qualidade do ensino, a igualdade na educação, melhoria na educação profissional, a valorização dos profissionais da educação, o desenvolvimento da gestão educacional e as melhorias nas estruturas físicas, de funcionamento e pedagógicas das escolas, além da cooperação com os municípios.

A análise da Educação do município é imprescindível para o desenvolvimento de um Plano Municipal de Saneamento Básico. A educação pode contribuir no saneamento com a ajuda de disciplinas que auxiliem na conscientização desde o ensino fundamental até o ensino médio das crianças e adolescentes. A falta de acesso da população à Educação Ambiental tem grande contribuição para a falta de condições adequadas de saneamento, devido às atitudes diárias que podem comprometer o meio ambiente. Programas de Educação Ambiental, Proteção das Nascentes, Hortas Educativas, dentre outros, podem assim contribuir para um município sustentável.

Em Conselheiro Lafaiete existem noventa escolas em funcionamento (oitenta e três na zona urbana e sete na zona rural), sendo trinta e cinco de responsabilidade municipal, vinte e uma são de responsabilidade do Estado de Minas Gerais e trinta e quatro do setor privado. Destas, cinquenta e duas escolas atendem a Educação Infantil, cinquenta

e seis escolas atendem o Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), cinquenta e trinta e três escolas atendem o Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), dezoito atendem ao Ensino Médio e cinco atendem ao Ensino de Jovens e Adultos.

Conforme o Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil (2015), no município de Conselheiro Lafaiete a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 99,85%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 90,44%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 62,93%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 49,91%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 46,51 pontos percentuais, 4,02 pontos percentuais, 40,02 pontos percentuais e 35,11 pontos percentuais, conforme pode ser observado na Figura 20.

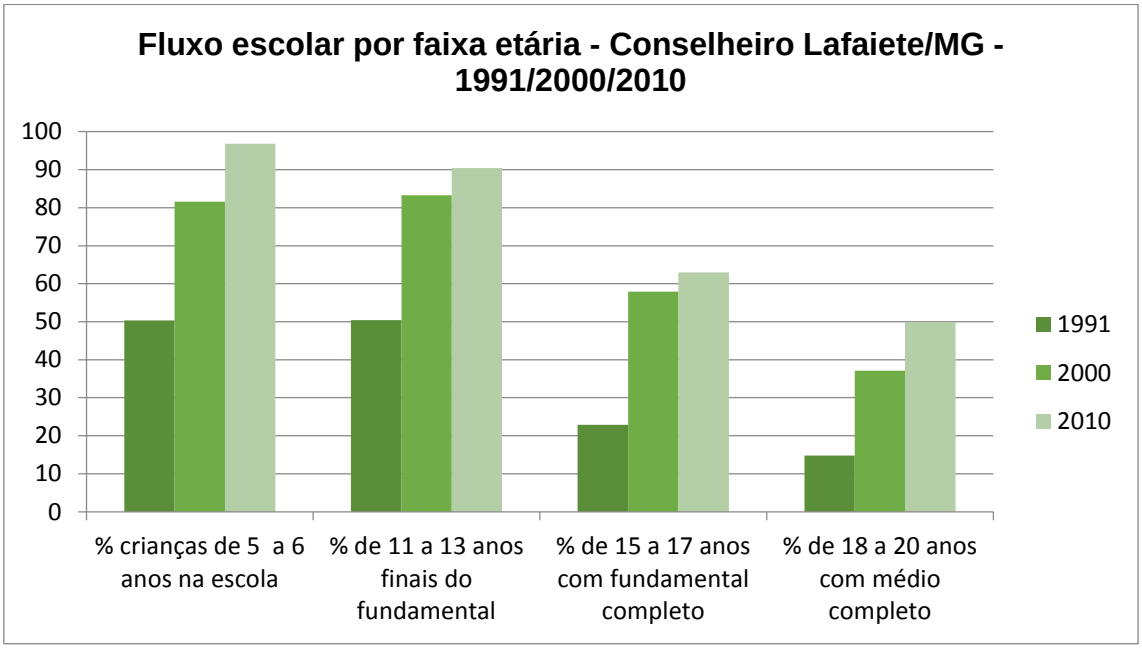


Figura 20 – Fluxo Escolar por Faixa Etária

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2015)

Na população adulta, entre os anos de 1991 e 2010 foi observado uma diminuição da taxa de analfabetos da população com 25 anos ou mais no município de Conselheiro Lafaiete, passando de 10,1% em 1991 para 4,4% em 2010 (PNUD; Ipea; FJP; 2015), conforme pode ser observado na Figura 21.

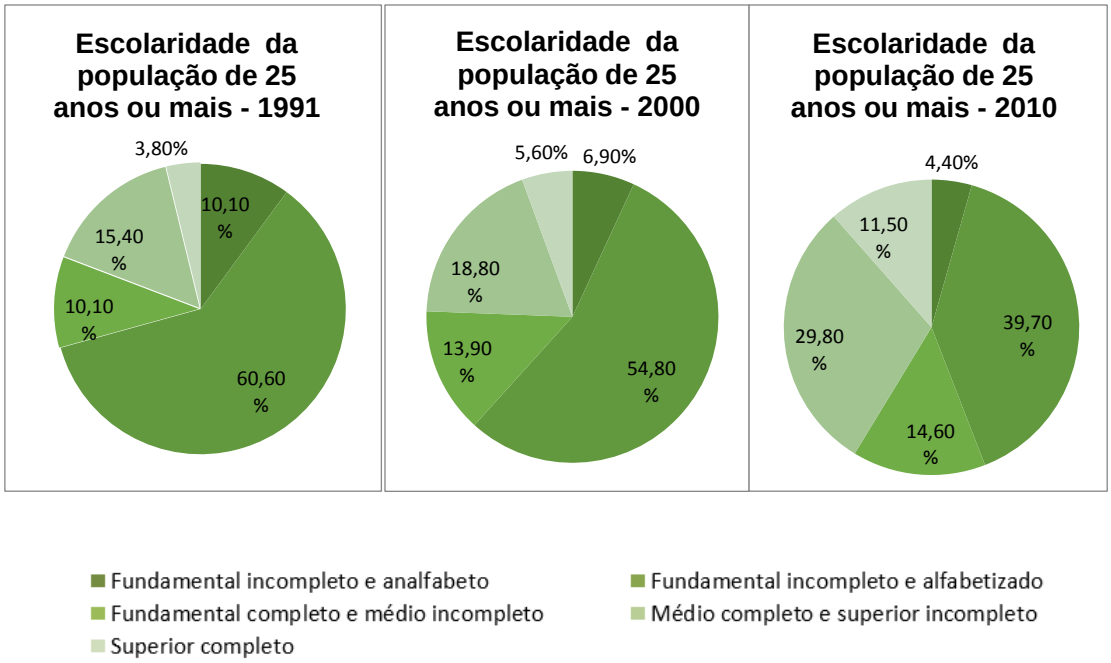


Figura 21 – Escolaridade da População Adulta – Conselheiro Lafaiete

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2015)

5.3.4. Assistência Social

A organização social da comunidade de Conselheiro Lafaiete é estruturada em torno de associações e entidades da sociedade civil organizada. Algumas dessas instituições podem servir como pontos de apoio na divulgação e fortalecimento de políticas públicas relacionadas ao saneamento básico, bem como auxiliar na disseminação das informações para a comunidade.

A

Tabela 15 apresenta algumas organizações sociais encontradas no município de Conselheiro Lafaiete. Ressalta-se que a listagem a seguir pode sofrer modificações, cabendo ao poder público a constante atualização das informações dessas entidades, importantes para o funcionamento social.

Tabela 15 – Organizações sociais – Conselheiro Lafaiete

Organizações Sociais
Associação Comercial e Industrial de Conselheiro Lafaiete
Associação dos Municípios do Alto Paraopeba
Associação dos Terapeutas Energéticos Naturistas de Conselheiro Lafaiete
Associação Assistencial Dona Maria da Cruz Andrade
Associação dos Maquinistas Ferroviários de Conselheiro Lafaiete
Associação Mineira de Assist. ao Servidor Público
Igreja Messiânica Mundial do Brasil
Arquidiocese de Mariana
Igreja Evangélica Amor de Deus - Xerem
Igreja Presbiteriana de Conselheiro Lafaiete
Igreja do Evangelho Quadrangular
Paróquia Nossa Senhora da Construção
Centro Pastoral da Região Oeste
Instituição Religiosa Perfect Liberty
Paróquia Santa Teresinha
Igreja Evangélica Luz e Vida
Paróquia de Nossa Senhora de Lourdes
Padres do Trabalho
Paróquia Sagrado Coração
Paróquia do Bom Pastor

5.3.5. Habitação

A emenda da Lei Orgânica n°009/2005 – que altera e inclui artigos na Lei Orgânica do Município de Conselheiro Lafaiete e dá outras providencias, relata o seguinte no artigo 175:

> *"Art. 175-A – Compete ao Poder Público executar política habitacional visando à ampliação da oferta de moradia destinada, prioritariamente, à população de baixa renda, bem como à melhoria das condições habitacionais, em consonância com o Plano Diretor. § 1o – Para os fins deste artigo, o Poder Público atuará: [...]V. na regularização fundiária e urbanização específica de loteamentos".*

A política municipal de habitação é fundamental para atendimento da população de baixa renda, como meio de promover qualidade de vida, cidadania e ocupação ordenada do solo urbano.

A irregularidade fundiária constitui um aspecto do problema da moradia. Sua incidência e suas causas estão associadas a outras dimensões das necessidades habitacionais. Para caracterização da situação habitacional em Conselheiro Lafaiete, utilizou-se conceitos definidos pela Fundação João Pinheiro (2005), segundo os quais as necessidades habitacionais se dividem em duas grandes dimensões: a inadequação de domicílios e o déficit habitacional.

A inadequação domiciliar não é considerada um componente do déficit habitacional básico. Ela está relacionada ao que se costuma chamar de déficit qualitativo e as ações a serem desenvolvidas para saná-la não passam, necessariamente, pela construção de novas unidades, mas, sim, pela qualificação das condições de moradia dos assentamentos habitacionais existentes.

De acordo com o Plano a inadequação domiciliar é composta pelos seguintes indicadores:

- Inadequação fundiária: refere-se aos casos em que pelo menos um dos moradores do domicílio tem a propriedade da moradia, mas não possui, total ou parcialmente, o terreno ou fração ideal do terreno (no caso de apartamento) em que aquele se localiza;
- Adensamento excessivo: número médio de moradores superior a três por dormitório. Observa-se que foram considerados os membros da família principal, uma vez que as famílias secundárias foram incorporadas ao déficit habitacional;
- Inexistência da unidade sanitária domiciliar exclusiva: define o domicílio que não disponha de banheiro ou sanitário de uso exclusivo do domicílio
- Carência de infraestrutura: aqueles que não dispunham de ao menos um dos seguintes serviços básicos: iluminação elétrica, rede geral de abastecimento de água com canalização interna, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo.

Segundo o Ministério da Saúde (DATASUS) e o SIAB, no ano de 2013, das moradias particulares situadas no Município, 99,22% possuem paredes de tijolo, 0,01% possuem paredes de madeira; 0,02% possuem paredes de materiais impróprios; 0,14% paredes de taipa com revestimento; 0,01% de taipa sem revestimento e 0,60% de outros materiais.

5.3.6. Atividade Econômica

Conselheiro Lafaiete possui o comércio como a mais importante atividade econômica. O Centro comercial do município atrai diversos consumidores das cidades vizinhas (Prefeitura de Conselheiro Lafaiete).

5.3.7. Indicadores de Renda e Desenvolvimento

Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil a renda *per capita* de Conselheiro Lafaiete cresceu 116,74% entre 1991 e 2010 (PNUD; Ipea; FJP; 2015). A porcentagem da população pobre passou de 32,14% em 1991, para 5,95% em 2010, conforme pode ser observado na Tabela 16 e Figura 22.

Tabela 16 – Indicadores de renda, pobreza e desigualdade – Conselheiro Lafaiete

Indicador	1991	2000	2010
Renda per capita (em R$)	360,62	515,08	781,59
% de extremamente pobres	10,77	4,92	1,12
% de pobres	32,14	17,89	5,95
Índice de Gini	0,53	0,52	0,49

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2015)

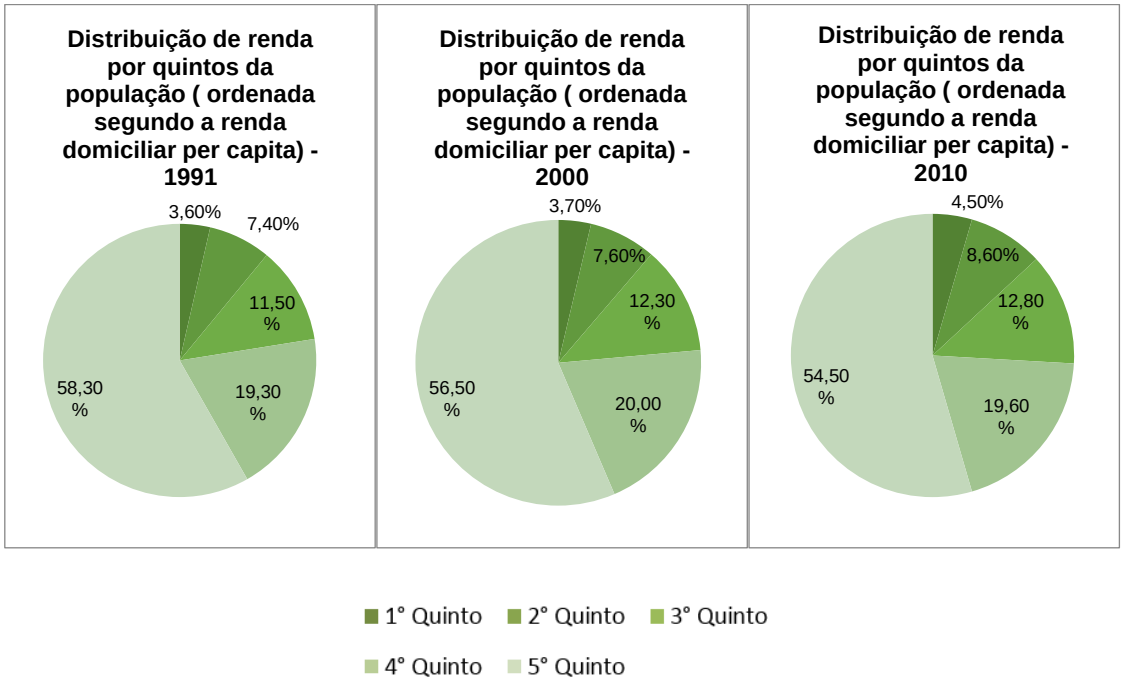


Figura 22 – Distribuição de renda por quinto da população – Conselheiro Lafaiete

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2015)

Em 2010, 68,6% da população de 18 anos ou mais de idade estava economicamente ativa, sendo que 3,52% trabalhavam no setor agropecuário, 5,65% na indústria extrativa, 12,84% na indústria de transformação, 11,40% no setor de construção, 1,40% nos setores de utilidade pública, 16,43% no comércio e 43,16% no setor de serviços (Figura 27).

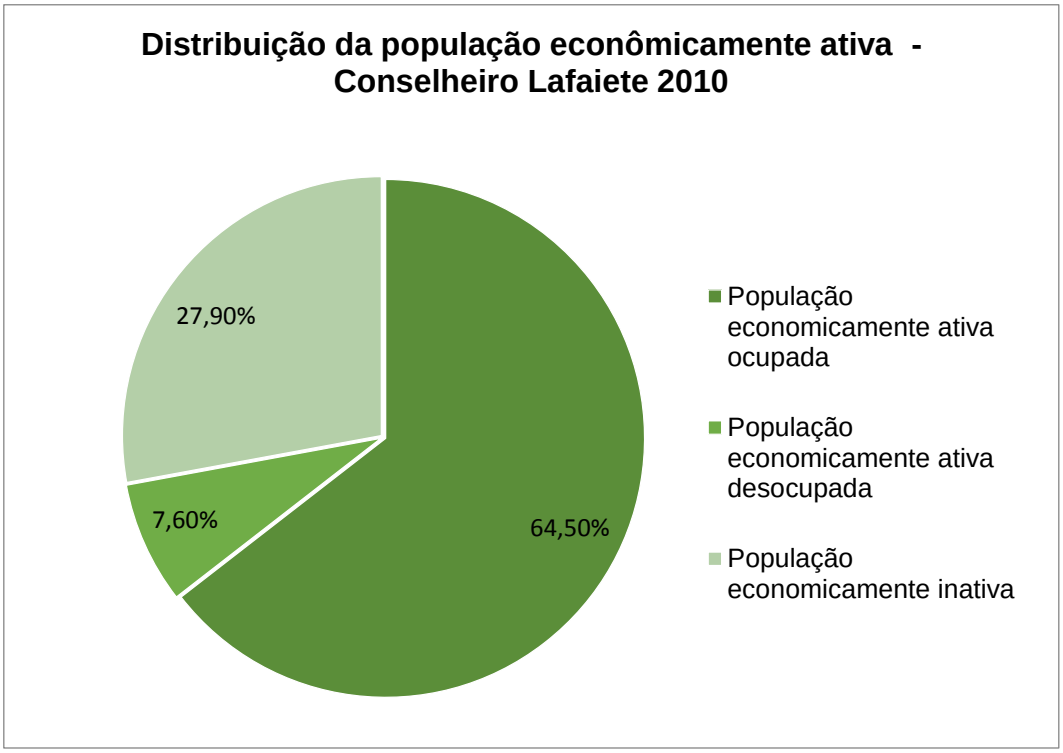


Figura 23 – Distribuição da População Economicamente Ativa – Conselheiro Lafaiete

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2010)

✓ **Índice de Desenvolvimento Humano**

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) considera as mesmas três dimensões do IDH Global (longevidade, educação e renda), adequando a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Assim, o IDHM inclui três componentes:

- IDHM Longevidade: representa a oportunidade de se levar uma vida longa e saudável;
- IDHM Educação: representa o acesso ao conhecimento;
- IDHM Renda: representa o poder de desfrutar de um padrão de vida digno.

O IDHM de Conselheiro Lafaiete passou de 0,537 em 1991 para 0,666 em 2000, com uma taxa de crescimento de 24,02%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a

distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 72,14% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,235), seguida por Renda e por Longevidade.

Já entre os anos 2000 e 2010, o IDHM passou de 0,666 em 2000 para 0,731 em 2010, apresentando taxa de crescimento de 14,26%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 71,56% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,124), seguida por Longevidade e por Renda.

A Tabela 17 apresenta a evolução do IDHM no município de Conselheiro Lafaiete entre os anos de 1991 e 2010.

Tabela 17 – Evolução do IDHM no município de Conselheiro Lafaiete – 1991 a 2010

Ano	Valor
IDHM 1991	0,537
IDHM 2000	0,666
IDHM 2010	0,761

Fonte: PNUD, Ipea e FJP (2015)

5.4. OUTROS FATORES SOCIOECONÔMICOS E DE INFRAESTRUTURA

5.4.1. Segurança Pública

Até recentemente o problema da segurança pública era compreendido como algo que dizia respeito apenas ao governo estadual. O maior argumento para o não envolvimento na questão da segurança era o de que o artigo 144 da Constituição Federal atribui ao Governo Estadual a responsabilidade pelas policias civis e militares. Assim, nesta concepção limitada de segurança, não haveria muito mais o que fazer nas esferas federal e municipal.

No âmbito municipal, algumas poucas prefeituras mantinham Guardas Municipais para a vigilância dos prédios municipais enquanto outras ajudavam de forma espasmódica as policiais estaduais, contribuindo com combustível, equipamentos ou empréstimo de imóveis. Na última década, todavia, parece ter havido um alargamento da questão de segurança pública, tanto do ponto de vista conceitual quanto administrativo; de

problema estritamente policial passou a questão multidisciplinar, envolvendo diversos níveis e instâncias administrativas.

Embora os municípios não tenham atribuição específica de atuarem na segurança pública são de importância fundamental para provê-la. Não apenas a questão de prevenção social e situacional, mas o delito em si é muito influenciado pelo desenho urbano. Pesquisas realizadas pela Polícia Militar (PM) demonstram que todas às vezes que há criminalidade crônica num determinado ponto do espaço urbano, o problema ali é da estrutura física do local e não de ausência de policiamento.

A prevenção social são as políticas públicas de saúde, educação, emprego, habitação entre outras, que são grandes arrefecedores das tensões sociais que geram violência e criminalidade, por isso a importância da participação dos municípios na segurança do cidadão, através das suas políticas de desenvolvimento urbano, criando ambientes urbanos nos quais o crime terá menos facilidade para ocorrer.

O município de Conselheiro Lafaiete possui delegacia da Polícia Civil, Batalhão da Polícia Militar, Guarda Municipal, Presídio coordenado pela SUAPI para 290 detentos e Associação de Proteção a Assistência aos Condenados com 140 associados (PREFEITURA DE CONSELHEIRO LAFAIETE, 2015).

5.4.2. Sistemas de Comunicação

Comunicar é muito mais que passar uma informação. É trabalhar para que esta seja compreendida e possa gerar alguma forma de crescimento para o meio à qual pertence. A comunicação institucional dá publicidade às ações da administração municipal, levando a informação ao cidadão de forma completa, transparente e democrática, colaborando para construir a identidade pública do governo junto aos diversos meios de comunicação.

Em Conselheiro Lafaiete a comunicação institucional é feita pelos seguintes jornais: Estado Atual (Jornal online), Correio da Cidade (semanalmente com 5 mil exemplares), Jornal Gazeta (semanalmente), Fato Real (Semanalmente) e Correio de Minas (Jornal online).

Outras atividades relevantes ao município também são disponibilizadas pela emissora TV Lafaiete, pela Rádio Carijós (AM e FM), por carro de som e por panfletos.

5.4.3. Transportes

O transporte urbano é um serviço público delegado do Município ao particular, estando esse último obrigado a prestá-lo de forma eficiente e adequada. Cabe ao Poder Público o dever de fiscalizar e de intervir para que este serviço seja prestado com qualidade.

O município de Conselheiro Lafaiete possui linhas para transporte intermunicipal e intramunicipal, que são executados pelas as empresas: Viação Presidente e Viação Sandra (PREFEITURA DE CONSELHEIRO LAFAIETE, 2015).

5.4.4. Energia elétrica

O acesso à energia elétrica configura como necessidade básica dos indivíduos, estando o processo de desenvolvimento econômico relacionado com a ferramenta energia elétrica. Gusmão *et al* (2002) afirmam que “o acesso à energia elétrica interfere na vida do homem, tanto no aspecto de eficiência microeconômica quanto nos termos de sua integração social”. Pereira (2005) defende que, para que um cidadão alcance bem estar social e para que seu país se desenvolva economicamente, é importante que este seja abastecido perfeitamente com energia elétrica.

De acordo com o Ministério da Saúde e o SIAB, no ano de 2013, das 25.928 famílias cadastradas no programa, 99,65% possuíam acesso à energia elétrica.

6. CARACTERIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

Segundo dados do IBGE(2010), a urbanização observada ao longo dos anos e a concomitante implantação deficiente dos sistemas de drenagem pluvial e de esgotamento sanitário têm produzido, nos Municípios da Mesorregião Central Mineira, poluição intensificada dos meios receptores. Dentre as diversas causas dessa situação destacam-se, a inexistência e baixa eficiência de estações de tratamento de esgoto sanitário, a carência de sistema de gestão de resíduos sólidos e a interconexão entre os sistemas pluviais e sanitários. Os esgotos, lançados sem tratamento em cursos d'água, são um grande problema ambiental e de saúde pública, uma vez que, estão diretamente ligados a incidência de inúmeras doenças de veiculação hídrica acarretando assim em vários impactos negativos sobre a qualidade de vida da população e para o meio ambiente.

A fim de mitigar a degradação ambiental desses meios receptores, é necessária a implantação e/ou adequação dos sistemas de saneamento básico, com a disposição adequada dos resíduos sólidos urbanos e a implantação de sistemas eficientes de esgotamento sanitário e de drenagem de águas pluviais.

Atualmente, a Prefeitura e a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) são os responsáveis pela gestão dos serviços de saneamento do Município: a primeira nas questões de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial e dos resíduos sólidos e, o segundo, nas gestões do abastecimento de água e do esgotamento sanitário.

A caracterização detalhada de cada eixo do saneamento básico de Conselheiro Lafaiete – água, esgotos, resíduos sólidos e drenagem urbana – é apresentada a seguir, considerando a situação atual dos sistemas de acordo com dados levantados junto à Prefeitura, aos prestadores de serviços, visitas in loco e bibliografias correlatas.

6.1. POLÍTICAS DO SETOR DE SANEAMENTO

O Estado encontra na Administração Pública o instrumento indispensável à execução das tarefas a que foi criado, ou seja, a gestão dos interesses e bem-estar da coletividade, com vistas ao progresso social. O Art. 37 da Constituição Federal (CF) de 1988, *caput*, incisos de I a XXII e respectivos parágrafos, elenca os princípios inerentes à Administração Pública, que são: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. A função desses princípios é a de dar unidade e coerência ao Direito

Administrativo, controlando as atividades administrativas de todos os entes que integram a federação brasileira (União, Estados, Distrito Federal e Municípios).

Além disso, o inciso IX do Art. 23 da CF diz que é 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.

6.1.1. Legislação Federal

Os aspectos gerais de ordem constitucional, institucional e jurídico-legal relacionados com os municípios brasileiros e suas competências foram definidos na Constituição Federal de 1988, cujo artigo 182 dispõe que a política urbana é responsabilidade do Município e deve garantir as funções sociais da cidade e o desenvolvimento dos cidadãos. Estabelece, ainda, que o Plano Diretor Municipal é o instrumento básico do ordenamento territorial urbano, devendo definir qual deve ser o uso e as características de ocupação de cada porção do território municipal.

Algumas das principais Leis que podem ser citadas são apresentadas nos tópicos a seguir.

- ✓ *Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007*

A Lei de Diretrizes para o Saneamento Básico aborda o conjunto de serviços de abastecimento público de água potável; coleta, tratamento e disposição final adequada dos esgotos sanitários; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, além da limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos. A Lei 11.445/2007 institui como diretrizes para a prestação dos serviços públicos o planejamento, a regulação e fiscalização, a prestação de serviços com regras, a exigência de contratos precedidos de estudo de viabilidade técnica e financeira, a definição de regulamento por lei, definição de entidade de regulação bem como de controle social.

Ela define como princípios a universalidade e integralidade na prestação dos serviços públicos voltados ao saneamento, além da interação com outras áreas como recursos hídricos, saúde, meio ambiente e desenvolvimento urbano. A lei definiu ainda que a sustentabilidade econômico financeira dos serviços seja assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos mesmos, por meio de taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

Além disso, a Lei exige a obrigatoriedade de elaboração de planos de saneamento pelos titulares dos serviços e que estes sejam compatíveis com os planos das bacias

hidrográficas, sendo revistos ao menos a cada quatro anos, anteriormente ao Plano Plurianual. Ainda, no caso de prestação regionalizada de serviços, que os planos dos titulares associados sejam compatíveis entre si. Ainda, de acordo com o Decreto Federal nº. 8.211, de 24 de março de 2014 (que altera o Decreto nº. 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº. 11.445/2007) o prazo final de apresentação dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) é dia 31 de dezembro de 2015.

- ✓ *Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010*

A Lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos é um marco regulatório para o setor de resíduos sólidos. Em seu Art. 18 define que

> *"A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, 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.*
>
> *§1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que:*
>
> *[...]*
>
> *II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda."*
>
> *[...] (BRASIL, 2010)*

A Lei incide diretamente na formalização do catador e é muito clara quanto à responsabilidade de todos na responsabilidade pelo ciclo de vida do produto. Além disso, a Lei também definiu a obrigatoriedade dos municípios em elaborar seus respectivos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e dispor adequadamente os resíduos gerados nos municípios, entre outras diretrizes.

- ✓ *Regulação e fiscalização dos serviços*

A Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, suplementada pela Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2004 e suas alterações, trata das normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. Caso o Município venha a optar pela delegação da prestação de qualquer dos serviços públicos, inclusive mediante gestão

associada, a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e suas alterações, juntamente com a Lei nº 9.074 de 7 de julho de 1995 e Lei 11.079 de 30 de dezembro de 2004, passam a ter repercussões jurídicas significativas no sistema de regulação e fiscalização dos serviços, visto que os instrumentos de delegação (edital, contrato e regulamentos) constituem seus componentes mais relevantes.

Em igual nível de importância está a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, que trata do Código de Defesa do Consumidor, e o Decreto nº 2.181, de 20 de março de 1997 que a regulamenta.

Com repercussão restrita à regulação dos serviços de abastecimento de água potável tem-se também o Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005 e a Portaria nº 518, de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde, que tratam da qualidade da água de abastecimento público.

Num plano secundário, mas que devem ser consideradas em alguns aspectos da regulação e fiscalização dos serviços encontram-se as seguintes normas federais: Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966, atualizada pela Lei Complementar nº 104, de 10 de janeiro de 2001 (Código Tributário Nacional), Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 e suas alterações (Política Nacional de Recursos Hídricos) e Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Diretrizes Gerais da Política Urbana).

6.1.2. Legislação Estadual

Da Constituição Estadual verifica-se que o sistema e, particularmente, a regulação normativa legal dos serviços públicos locais de saneamento básico são ou podem ser afetados indiretamente por atos decorrentes dos seguintes dispositivos:

a) Arts. 42 a 50, que tratam da instituição de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, particularmente o art. 43, inciso I;

b) Art. 120, que trata das competências do Ministério Público Estadual, especialmente no que diz respeito á defesa dos direitos sociais e dos direitos difusos dos cidadãos;

c) Art. 190, incisos II, IV, VI, que tratam de competências do Estado no âmbito do Sistema único de Saúde (SUS), relacionadas ao saneamento básico;

d) Art. 192, que dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico;

e) Art. 244, que trata da participação do Estado em questões da Política Urbana; e

f) Art. 250, que dispõe sobre o sistema estadual de gerenciamento dos recursos hídricos sob domínio do Estado.

- ✓ *Lei Estadual nº 13.199 de 29 de janeiro de 1999*

Da legislação infraconstitucional do Estado de Minas Gerais destaca-se a Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, que trata da Política Estadual de Recursos Hídricos, particularmente nos aspectos relativos à gestão da Bacia Hidrográfica em que o Município está inserido e a Lei Estadual 18.309/2009 criando a Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG).

Conforme as definições do conteúdo do PMSB, os aspectos jurídico-institucionais dos serviços referem-se à legislação e as normas regulamentares que tratam da política municipal de saneamento básico e suas interfaces com outras políticas públicas, bem como dos instrumentos normativos e jurídico-administrativos e dos mecanismos de gestão, entendida esta como o conjunto das funções e atividades de organização, planejamento, regulação, fiscalização, prestação e controle social dos serviços municipais de saneamento básico.

- ✓ *Lei Estadual nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009*

Assim como a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Política Estadual de Resíduos Sólidos definiu como um de seus instrumentos os Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, elaborados com base em padrões setoriais, com definição de metas e prazos. Mesmo sendo publicada anteriormente à Política Nacional, a Lei 18.031/2009 já abordava muitas diretrizes apresentadas na Lei 12.305/2010, a exemplo da Logística Reversa.

- ✓ *Lei Estadual nº 11.720, de 28 de dezembro de 1994*

A Política Estadual de Saneamento Básico, assim como a Lei 11.445/2007, estabelece como saneamento básico o conjunto de ações, serviços e obras de abastecimento de água, coleta e disposição adequada dos esgotos sanitários, coleta, reciclagem e disposição adequada dos resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais. No entanto, a Lei Estadual inclui ainda o controle de roedores, de insetos, de helmintos, de outros vetores de doenças como ações para se atingir níveis crescentes de salubridade ambiental.

6.1.3. Legislação e Outros Instrumentos de Regulação Municipal

Este item apresenta uma análise dos instrumentos legais e de regulação da prestação dos serviços de saneamento, editados pelo Município de Conselheiro Lafaiete.

- ✓ **Lei Orgânica**

É a Lei básica do Município a qual replica, de modo geral, as disposições da Constituição Federal naquilo que é comum aos entes da Federação e trata em maior detalhe dos aspectos relativos à organização dos poderes e à administração municipal, bem como traça diretrizes gerais das políticas públicas de responsabilidade ou interesse do Município.

A Lei Orgânica de Conselheiro Lafaiete foi promulgada em 20 de março de 1990 e dispõe sobre a organização do município e as competências da administração municipal em consonância com as legislações estaduais e federais vigentes. Em relação ao saneamento básico, a Lei Orgânica determina no Capítulo II - Do Saneamento Básico:

> *"Art. 201. Compete ao Poder Público formular e executar a política e os planos plurianuais de saneamento básico, assegurando:*
> *I. o abastecimento de água para a adequada higiene, conforto e qualidade compatível com os padrões de potabilidade;*
> *manter controle periódico com profissional especializado nos reservatórios de água potável;*
> *II. a coleta e disposição dos esgotos sanitários, dos resíduos sólidos e drenagem das águas pluviais, de forma a preservar o equilíbrio ecológico e prevenir ações danosas à saúde*
> *[...]*
> *§2º - O Poder Público desenvolverá mecanismos institucionais que compatibilizem as ações de saneamento básico, habitação, desenvolvimento urbano, preservação do meio ambiente e gestão dos recursos hídricos, buscando integração com outros municípios, nos casos em que se exigirem ações conjuntas.*
> *§3º - As ações municipais de saneamento básico serão executadas diretamente ou por meio de concessão ou permissão, visando atendimento adequado à população.*
> *Art. 202 – O Município manterá sistema de limpeza urbana, coleta, tratamento e destinação final do lixo, vedado seus depósitos às margens de qualquer via pública, ou interferência no cotidiano de uma comunidade, no que tange à saúde, poluição ou degradação ambiental, ou condutas que comportem riscos para a qualidade de vida.*
> *§1º - A coleta de lixo será seletiva.*
> *§2º - Os resíduos recicláveis devem ser acondicionados de modo a serem reintroduzidos no ciclo do sistema ecológico*
> *[...]*
> *§6º - A comercialização dos materiais recicláveis por meio de cooperativas de trabalho, será estimulada pelo Poder Público, mediante uso de equipamento de proteção, conforme normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.*

> *Art. 203 – Nos serviços públicos prestados pelo Município e na sua concessão, permissão ou renovação deverão ser avaliados o serviço e seu impacto ambiental.*
> *§1º - As empresas concessionárias ou permissionárias de serviços públicos deverão atender rigorosamente aos dispositivos de proteção ambiental, não sendo permitida a renovação da permissão ou concessão, no caso de reincidência da infração;*
> *§2º - O Município manterá controle periódico, com profissional especializado nos reservatórios de água potável.*
>
> *Título VI – Capítulo II – Saneamento Básico*
>
> *Capítulo III - Da Competência Privativa do Município:*
>
> *Art. 12 - Compete ao Município prover tudo quanto diga respeito ao seu interesse local, tendo como objetivos o pleno desenvolvimento de suas funções sociais e a garantia do bem-estar de seus habitantes.*
>
> *Art. 13 – Compete ao Município:*
> *[...]*
> *II. Elaborar o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado" (CONSELHEIRO LAFAIETE, 1990).*

Estes e outros dispositivos da Lei Orgânica conferem ao Município ampla capacidade legislativa, regulatória e fiscalizatória, bem como abrangente rol de instrumentos e mecanismos de controle e fiscalização interna e externa da gestão municipal direta e indireta, cujo exercício permite também ampla participação da sociedade, seja diretamente pelo cidadão individual, seja por meio de entidades que o representem.

No aspecto geral e, no caso do saneamento básico em particular, considerando que o Município exerce diretamente todas as funções de gestão desses serviços, as condições materiais para o exercício das funções de regulação e fiscalização e de controle social preconizadas pelas diretrizes da Lei nº 11.445/07 já são bastante abrangentes. Para que essas condições sejam suficientes para o cumprimento das referidas diretrizes, resta ainda ao Município proceder à instituição e regulamentação da Política Municipal de Saneamento Básico, consolidando a estruturação do sistema municipal de gestão desses serviços públicos, em particular o planejamento e a regulação.

O principal instrumento normativo e orientador da Lei Orgânica é a Lei do Plano Diretor (LC nº 26 de 04 de agosto de 2010), a qual estabelece as diretrizes gerais das políticas urbanas e sociais que se aplicam também à política municipal de saneamento básico.

- ✓ **Plano Diretor**

Instituído em 04 de agosto de 2010, o Plano Diretor de Conselheiro Lafaiete é definido em seu Art.1º como "*instrumento básico orientador e normativo dos processos de organização territorial, crescimento econômico e difusão do bem-estar social,*

promovendo o desenvolvimento sustentável da cidade definido como o direito à terra urbana, à moradia, ao meio ambiente protegido, à infraestrutura urbana, aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer para as presentes e futuras gerações, fundado na política de desenvolvimento urbano sob os aspectos físico, social, econômico, ambiental e administrativo, objetivando o interesse social com a participação da coletividade, estabelecendo normas para atuação do poder público e da iniciativa privada".

Segundo Saboya, 2007, o Plano Diretor sintetiza e torna explícitos os objetivos consensuados e estabelece princípios, diretrizes e normas a serem utilizadas como base para que as decisões dos atores envolvidos no processo de desenvolvimento urbano se tornem convergentes na direção dos objetivos propostos.

No capítulo em que trata da estruturação territorial do Município, propôs o Mapa Político Administrativo do Município tendo o município de Conselheiro Lafaiete como sede e 11 distritos: Buarque de Macedo, Gagé, São Vicente de Paula, São Gonçalo do Brandão, Caeté, Mato Dentro, Almeidas, Vargas, Sesmarias, Lalão e Vila Lobos.

Entre as diretrizes e normas estabelecidas no Plano Diretor do Município, temos que o Município implementará o Plano Municipal do Sistema de Abastecimento de Água e Esgoto, fixando cronograma de abastecimento para atendimento da demanda anual. Determina a elaboração do plano de macrodrenagem urbana em que os córregos não canalizados e com nível satisfatório de salubridade sejam recuperados e incorporados à paisagem urbana, construção de avenidas sanitárias, com adequado tratamento do esgoto.

No que tange o serviço de esgotamento sanitário e drenagem de águas pluviais, o município deve assegurar o acesso da população às ações e serviços de saneamento, associados a programas de educação sanitária e em consonância com as normas de proteção ao meio ambiente e a saúde pública, proibindo, fiscalizando e punindo as ligações da rede de esgotamento sanitário sem tratamento à rede de drenagem, proporcionando instalações sanitárias domiciliares à população de baixa renda, orientando os usuários quanto às práticas sanitárias adequadas, desenvolvendo e implantando o Plano de Saneamento Ambiental com Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

A limpeza urbana e a coleta dos resíduos sólidos deve contemplar toda a Zona Urbana, com implantação de um sistema especial de coleta de lixo nas áreas inacessíveis aos meios convencionais, estabelecendo critérios de acompanhamento da evolução da demanda, coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, de resíduos de

serviços de saúde e de resíduos industriais, implantação da coleta seletiva, criação de mecanismos que coíbam o depósito de lixo nos lotes vagos, Rios e Córregos do Município, estímulo à terceirização do serviço de coleta seletiva de lixo, tratamento e disposição final.

As regras para o adequado controle do uso, parcelamento e ocupação do solo urbano estão definidas no Plano Diretor e normatizadas em legislações específicas. O Poder Executivo implantará programas de habitação de interesse social, criará áreas de lazer e preservação nas margens dos córregos a fim de evitar novas ocorrências de ocupações irregulares. Definirá zonas especiais de interesse social (ZEIS), para a promoção de habitação de interesse social, reurbanização e regularização fundiária de áreas com moradias precárias ocupadas por população de baixa renda e desenvolverá programas de transferência das habitações localizadas em áreas de risco.

6.1.3.1. Instrumentos legais complementares necessários à implantação das diretrizes de desenvolvimento estabelecidas no Plano Diretor

- ✓ **Código de Obras**

Lei nº 359 de 15 de julho de 1957, e suas alterações, é o instrumento que permite à Administração Municipal exercer o controle e a fiscalização do espaço edificado e seu entorno, garantindo a segurança e a salubridade das edificações.

- ✓ **Código de Posturas**

Lei nº 865/1967 e suas alterações, um instrumento mais efetivo e democrático para garantir a qualidade de vida e a boa convivência entre todos os cidadãos, definindo claramente direitos e deveres na utilização do espaço urbano.

- ✓ **Lei de Uso e Ocupação do Solo**

Lei Complementar nº 31, sancionada em 04 de abril de 2011, define as normas gerais para o desenvolvimento da cidade. Nela se encontram reunidos os princípios e orientações para a utilização e ocupação do espaço urbano, com o objetivo maior de garantir o desenvolvimento da cidade de forma equilibrada e sustentável.

A Lei 5.706 de 23 de dezembro de 2014 estabeleceu normas e critérios para a regularização de construções e edificações que estavam em desconformidade com a legislação urbanística municipal vigente, ou seja, aquelas comprovadamente existentes

até a data da publicação da Lei de Uso e Ocupação do Solo, e aquelas em condição de habite-se, mas, em desconformidade com a legislação urbanística municipal, Código de Obras e suas alterações, e o Plano Diretor.

✓ Código Sanitário

Instituído em 4 de fevereiro de 2015, o Código Sanitário, no âmbito do Município, disciplina e normatiza o conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos e agravos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção, da circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde, observando as regras operacionais do Ministério da Saúde.

6.2. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Este item compreende o levantamento da situação e descrição do sistema de abastecimento de água do Município de Conselheiro Lafaiete no ano de 2015. O trabalho teve como objetivo realizar o diagnóstico dos aspectos relacionados à prestação de serviços, caracterização dos sistemas de abastecimento de água (SAA) e descrição da cobertura do atendimento à população para a demanda atual e futura de água.

Os SAA foram avaliados de acordo com disponibilidade hídrica, tecnologia de tratamento empregada, condições das infraestruturas e instalações, dados operacionais, gerenciais e de qualidade da água. Além das informações técnicas dos sistemas, foram registrados comentários da população acerca do serviço prestado e, por fim, sistematizados os principais aspectos a serem priorizados com vistas a promover a universalização do acesso à água em quantidade e qualidade adequadas para a promoção da saúde da população de Conselheiro Lafaiete.

6.2.1. Prestadores do serviço

A prestação dos serviços de abastecimento de água é realizada pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) na Sede e nos bairros Rancho Novo, Gagé, Vila Fernandes e Vila Vitória. Nas comunidades remanescentes, o abastecimento de água é realizado por soluções individuais, tais como captação superficial em rios ou nascentes, água de chuva armazenada em cisternas, captação subterrânea por meio da perfuração de poços artesianos individuais e sistemas coletivos de abastecimento sob a gestão da Prefeitura Municipal.

6.2.1.1. COPASA

O contrato de concessão à COPASA foi assinado primeiramente em julho de 1979, sendo renovado em janeiro de 2012, prevendo a atuação da empresa nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário na Sede e nos bairros, que serão discriminados na Cláusula primeira deste contrato, pelo prazo de 30 anos (até 2042). A seguir, são destacadas algumas cláusulas, do contrato assinado em 2012, de relevante interesse para a elaboração do PMSB.

A cláusula primeira define as competências do Município transferidas para a COPASA, os locais de atuação da concessionária e o prazo do contrato.

CLÁUSULA PRIMEIRA: *Objeto do presente contrato é a concessão da prestação de serviços públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da sede municipal e dos bairros de Gagé, Rancho Novo, Água Preta e Alto da Varginha e a assunção de serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário nas localidades de Almeidas, Buarque de Macedo, São Gonçalo do Brandão, Doutor Joaquim Murtinho, Vargas, Três Barras, Caeté, Mato Dentro, Violeiros, Capela do Padre Machado, Lafaiete Country Clube (Bandeirinhas) e São Vicente, conforme autorizado pela Lei Municipal n° 017/2009.*

PARAGRAFO SEGUNDO: *a prestação dos serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário dar-se-á de forma a cumprir o estabelecido neste instrumento e no anexo "Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços", que é parte integrante do contrato, e inclui as atividades de implantação e operação das seguintes unidades dos sistemas:*

I. *Captação, adução e tratamento de água bruta;*
II. *Adução, reservação e distribuição de água tratada;*
III. *Ligações, coleta, e transporte de esgotos sanitários;*
IV. *Tratamento e disposição final de esgotos sanitários.*

As cláusula quinta diz respeito sobre as obras a serem executadas pela COPASA.

CLÁUSULA QUINTA: *A COPASA é responsável por fazer as obras necessárias para o bom desenvolvimento da prestação de serviço de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário na sede Municipal, bem como, nas localidades previstas na Cláusula primeira deste instrumento.*

Também é importante destacar a cláusula sexta que diz respeito as licenças ambientais.

CLÁUSULA SEXTA: *A COPASA é responsável pela obtenção das licenças ambientais necessárias ao cumprimento das metas e objetivos presentes neste contrato, bem como das outorgas de uso dos recursos hídricos.*

Parágrafo único: *a COPASA é responsável pelos danos ambientais e pelo passivo ambiental a que deu causa desde de o ano de 1979, época em que passou a prestar serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Conselheiro Lafaiete, bem como aos danos a que der causa durante o presente contrato.*

(i) Estrutura organizacional

A Companhia Mineira de Água e Esgotos (COMAG) foi criada em julho de 1963 e teve seu nome alterado para COPASA, em 1974, por meio da Lei Estadual Nº 6.475. Sua principal atividade é a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, compreendendo desde as atividades de planejamento e elaboração de projetos até sua execução, ampliação, remodelagem e exploração dos serviços de saneamento. Atuou como uma empresa estatal até 2006, quando promoveu a abertura do seu capital acionário, passando a ser uma sociedade de economia mista. Atualmente, a COPASA atende mais de 14 milhões de clientes em diversos Municípios de Minas Gerais e sua atuação é pautada pelos seguintes itens (COPASA, s.d.):

Visão

Ser reconhecida como referencial de excelência empresarial.

Missão

Prover soluções em abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental.

Princípios e Valores

- Diálogo permanente com o poder concedente;
- Crescimento sustentável;
- Responsabilidade socioambiental;
- Preservação dos recursos hídricos;
- Alto nível de Governança Corporativa;
- Atenção aos interesses dos acionistas;
- Valorização dos empregados;
- Foco na satisfação do cliente;
- Qualidade dos serviços prestados;
- Parceria no relacionamento com os fornecedores.

A COPASA possui em Conselheiro Lafaiete um sistema de atendimento ao usuário que pode ser realizado por telefone ((31) 3769-4610), ou pessoalmente, com funcionários do escritório local instalado na Avenida Professor Manoel Martins n° 385, bairro Campo Alegre.

Todas as solicitações são protocoladas, a COPASA informou à equipe técnica da PROJETA ENGENHARIA que elas são atendidas de acordo com a ordem de serviço. O funcionário da Concessionária relatou que as principais solicitações consistem em: emissão de segunda via da fatura, execução de novas ligações e religações, e reparos de um modo geral. A Figura 24 abaixo mostra a estrutura organizacional da COPASA.

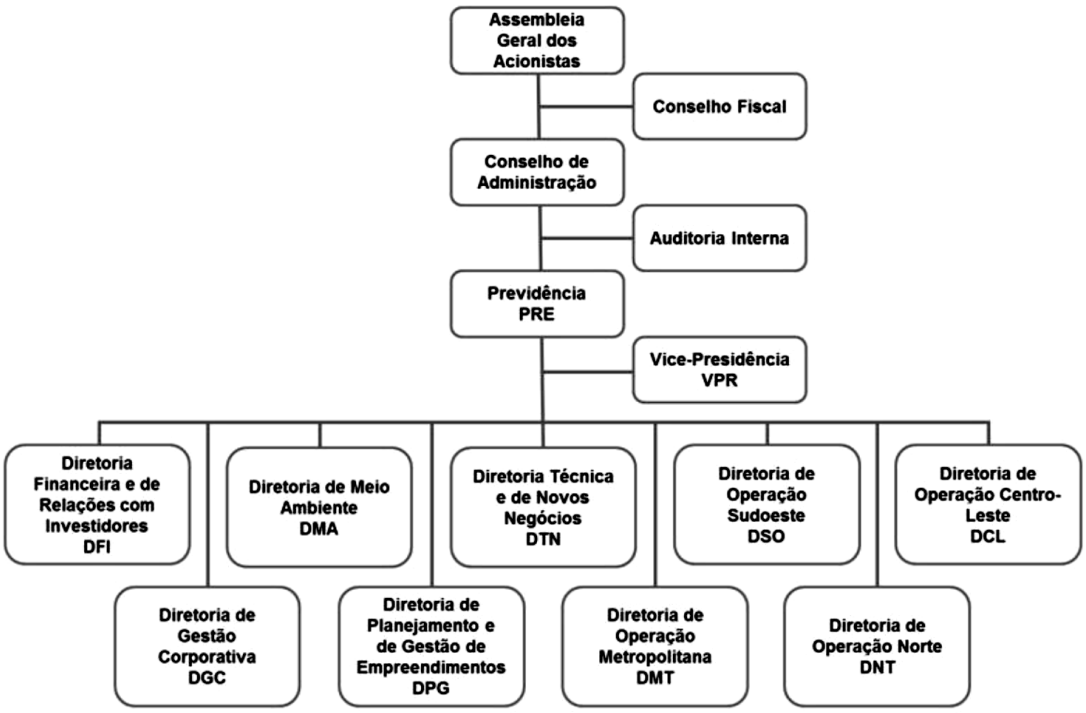


Figura 24 – Estrutura organizacional da COPASA

Fonte: COPASA, s.d. (2015)

(ii) Regulação:

Segundo o art. 23, § 1° da Lei Nº 11.445 de 2011 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 Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG) está vinculada ao sistema da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana (SEDRU) e é a primeira agência reguladora a integrar a estrutura institucional do Estado de Minas Gerais. A Agência é organizada sob a forma de autarquia especial, o que lhe confere autonomia de decisão e de gestão administrativa, financeira, técnica e patrimonial (ARSAE, s.d.).

A ARSAE-MG é responsável por regulamentar e fiscalizar a prestação dos serviços públicos de saneamento de todos os Municípios atendidos pela COPASA-MG e pela COPANOR e de outros Municípios do estado de Minas Gerais ou consórcios públicos que concederam autorização à ARSAE para a realização destas atividades. Outros objetivos que cabem à Agência são (ARSAE, s.d.):

- Editar normas técnicas, econômicas, contábeis e sociais, incluindo o regime tarifário, para a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em Minas Gerais;
- Fiscalizar o cumprimento pelas concessionárias, pelos usuários e pelo poder concedente das normas traçadas para a prestação dos serviços, zelando pela observância dos direitos, deveres e obrigações das três partes;
- Orientar os interessados (consumidores, prestadores do serviço e poder concedente) sobre a aplicação das normas;
- Estabelecer e aprimorar canais para o relacionamento com a sociedade, por meio do atendimento telefônico gratuito, presencial, sítio eletrônico, consultas e audiências públicas, sob a coordenação da Ouvidoria e apoio da Assessoria de Comunicação Social;
- Editar normas técnicas relativas à qualidade e regularidade dos serviços e fiscalizar seu cumprimento;
- Editar normas para a fixação, revisão e reajuste das tarifas, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços;
- Buscar o equilíbrio econômico-financeiro do sistema, incentivando a eficiência e a recuperação dos investimentos;
- Garantir a apropriação social dos ganhos de produtividade;
- Colaborar na busca da universalização do acesso aos serviços de água e de esgoto;
- Promover a educação da população para o uso adequado do recurso hídrico, com o objetivo de desenvolvimento sustentável, inibindo o consumo supérfluo e seu desperdício.

Dentre as competências da ARSAE-MG, destacam-se (ARSAE, s.d.):

✓ **Quanto à regulação:**

- Expedir regulamentos de ordem técnica e econômica, visando estabelecer padrões de qualidade quanto à prestação de serviços; otimização de custos; segurança das instalações e atendimento aos usuários.

✓ **Quanto à fiscalização:**

- Supervisionar, controlar e avaliar os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

- Fiscalizar os aspectos contábeis-financeiros e também o desempenho técnico-operacional;

- Aplicar sanções em caso de descumprimento das diretrizes técnicas e econômicas;

- Manter serviço gratuito de atendimento telefônico para usuários.

(iii) Política tarifária

Segundo o parágrafo primeiro da Clausula Quarta do contrato de concessão assinado em janeiro de 2012, as tarifas serão reajustadas anualmente, mediante instrumento normativo adequado editado pelo órgão regulador, em valores que assegurem a cobertura das despesas de exploração, das cotas de depreciação, a provisão para devedores, a amortização de despesas, a remuneração dos investimentos reconhecidos, a incorporação de custos inflacionários, a variação de custos não administráveis, tais como, energia elétrica, produtos químicos, combustíveis, tributos e eventuais variações nas condições econômico-financeira da prestação dos serviços.

Segundo o parágrafo terceiros da clausula acima, a cobrança de tarifa pela prestação dos serviços de esgotamento sanitário somente ocorrerá de forma integral em caso de coleta e tratamento de esgoto ou reduzida em caso de apenas coleta do esgoto, tudo, de acordo, de acordo com os serviços efetivamente prestados, em conformidade com a Resolução do Órgão Regulador.

Como citado anteriormente, a ARSAE tem competência para editar normas para a fixação, revisão e reajuste das tarifas aplicadas pela COPASA. Dessa forma, a Resolução ARSAE-MG 003, de 18 de março de 2011, estabeleceu a metodologia de cálculo do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) aplicável aos prestadores de serviços regulados e fiscalizados por ela.

As tarifas da COPASA são reajustadas anualmente. Para o exercício de 2015, foi divulgada a Resolução ARSAE-MG 64/2015, que aprovou as tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, com aplicação a partir do dia 13 de maio do referido ano. Os valores são apresentados na Tabela 18.

Tabela 18 – Tarifas aplicáveis aos usuários da COPASA no período de 05/2015 a 04/2016

TABELA TARIFÁRIA COPASA				
Vigência 05/2015 a 04/2016				
Classe de Consumo	**Código Tarifário**	**Intervalo de Consumo m³**	**Tarifas de Aplicação 05/2015 a 04/2016 ÁGUA**	
Residencial Tarifa Social até 10 m³	**ResTS até 10 m³**	0 - 6	9,56	R$/mês
		> 6 - 10	2,128	R$/m³
Residencial Tarifa Social maior que 10 m³	**ResTS > 10m³**	0 - 6	10,08	R$/mês
		> 6 - 10	2,241	R$/m³
		> 10 - 15	4,903	R$/m³
		> 15 - 20	5,461	R$/m³
		> 20 - 40	5,487	R$/m³
		> 40	10,066	R$/m³
Residencial até 10 m³	**Res até 10 m³**	0 - 6	15,94	R$/mês
		> 6 - 10	2,661	R$/m³
Residencial maior que 10 m³	**Res > 10m³**	0 - 6	16,80	R$/mês
		> 6 - 10	2,801	R$/m³
		> 10 - 15	5,447	R$/m³
		> 15 - 20	5,461	R$/m³
		> 20 - 40	5,487	R$/m³
		> 40	10,066	R$/m³
Comercial	**Com**	0 - 6	25,79	R$/mês
		> 6 - 10	4,299	R$/m³
		> 10 - 40	8,221	R$/m³
		> 40 - 100	8,288	R$/m³
		> 100	8,329	R$/m³
Industrial	**Ind**	0 - 6	27,37	R$/mês
		> 6 - 10	4,562	R$/m³
		> 10 - 20	7,992	R$/m³
		> 20 - 40	8,017	R$/m³
		> 40 -100	8,095	R$/m³
		> 100 - 600	8,316	R$/m³
		> 600	8,405	R$/m³

TABELA TARIFÁRIA COPASA				
Vigência 05/2015 a 04/2016				
Pública	**Pub**	0 - 6	24,28	R$/mês
		> 6 - 10	4,049	R$/m³
		> 10 - 20	6,982	R$/m³
		> 20 - 40	8,439	R$/m³
		> 40 -100	8,546	R$/m³
		> 100 - 300	8,571	R$/m³
		> 300	8,644	R$/m³

Fonte: COPASA, s.d.

A tarifa social é um benefício para as pessoas de baixa renda que reduz, segundo a COPASA, em até 40% as tarifas dos serviços de água e esgoto. Para obtenção do benefício, a unidade usuária deve ser classificada como residencial, a família deve estar inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) e apresentar renda mensal por pessoa igual ou inferior a meio salário mínimo nacional. Ainda segundo a Resolução ARSAE-MG nº64/2015, a COPASA "deverá atualizar o cadastro de beneficiários da tarifa social pelo menos uma vez ao ano, conforme registro mais recente do Cadastro Único para Programas Sociais" e "deve manter a divulgação dos critérios de enquadramento da tarifa social, por meio de mensagem inserida nas faturas de água e esgoto".

Os critérios para redução das tarifas estão especificados na Resolução ARSAE-MG n° 22, de 25 de abril de 2012, que são: "Na faixa de consumo entre 6 e 10m³ aplica-se redutor de 25% (vinte e cinco por cento). Na faixa de consumo entre 10 e 15m³, o redutor a ser aplicado é de 33% (trinta e três por cento)". A família interessada deve procurar o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) do Município atendido pela COPASA para fazer o cadastramento.

6.2.1.2. Prefeitura Municipal

A estrutura governamental do Município de Conselheiro Lafaiete é composta por doze secretarias (Figura 25) que possuem as suas atribuições bem definidas de acordo com a Lei Orgânica Municipal. Em relação ao Eixo de Abastecimento de água a gestão fica a cargo da Secretaria de Obras e Meio Ambiente.

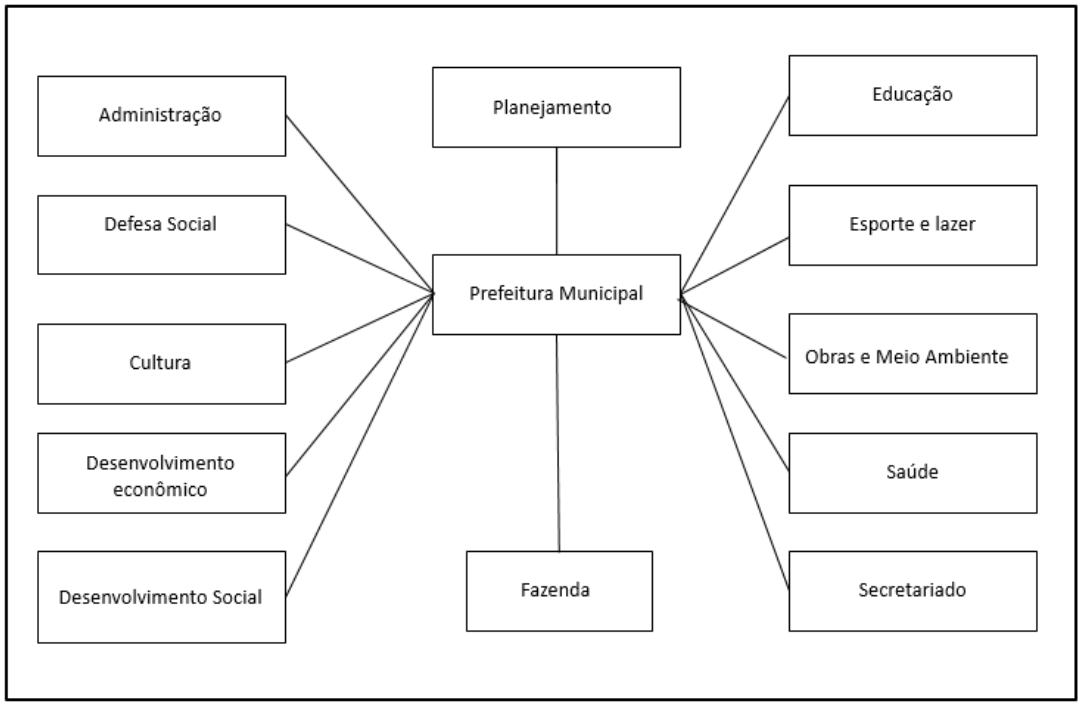


Figura 25 – Secretarias Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete

Fonte: Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete, adaptado Projeta Engenharia (2015)

6.2.2. Sistemas de abastecimento 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.

Em grande parte das regiões brasileiras predominam os sistemas isolados, excetuando as regiões Nordeste e Sudeste do país, onde 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 e demanda quantidades de água superiores às disponibilidades hídricas locais. Os sistemas produtores utilizam mananciais superficiais ou subterrâneos de forma complementar.

No Município de Conselheiro Lafaiete, o abastecimento de água da Sede é realizado por meio de captação superficial no Ribeirão Bananeiras, no Ribeirão Jacuba e no Manancial superficial Almeidas. Nas Localidades a captação se dá em poços tubulares. Nos itens abaixo segue informação sobre esse sistema produtor.

6.2.2.1. Sistemas gerenciados pela COPASA

A COPASA em Conselheiro Lafaiete é responsável pela gestão do abastecimento de água da Sede Municipal e dos bairros distantes Rancho Novo, Gagé, Vila Fernandes e Vila Vitória. O mapa do Anexo 1 apresenta a localização dos principais componentes dos sistemas de abastecimento de água gerenciados pela COPASA. A Tabela 19 mostra a descrição dos pontos apresentados no mapa. Segundo dados fornecidos pela COPASA, a infraestrutura de abastecimento sob a sua gestão é responsável por fornecer água para 99,91% da população das áreas atendidas pela companhia.

Tabela 19 – Informações das estruturas dos sistemas de abastecimento de água operados pela COPASA

Descrição	Altitude (m)	Latitude	Longitude
Reservatórios Cemitério I e Cemitério II	1030	20°40'04,8"	043°47'16,9"
Booster e reservatório Carijós	993	20°40'13,4"	043°47'51,0"
Reservatório Jardim da Acácias	1024	20°39'49,2"	043°48'23,5"
Reservatório São Dimas	1035	20°,40'14,5"	043°48'20,7"
Reservatório Topázio	1108	20°40'40,9"	043°48'47,3"
Reservatório Jardim Europa	1044	20°42'33,9"	043°48'35,0"
Captação Ribeirão Jacuba	964	627362	7708670
Captação Ribeirão Bananeiras	979	625890	7710879
ETA Bananeiras	770	622567	7713554
ETA Almeidas	932	629825	77188999
Captação Manancial Almeidas	918	630136	77191114
Booster Santa Efigênia	951	626205	7715861
Reservatório Lima Dias II	1057	625413	7717188
Booster Jardim Cachoeira	942	624757	7715898
Reservatório Jardim Cachoeira	996	624812	7716109
Reservatório Localidade Estiva	1053	629766	7716779
Booster Novo Horizonte	962	629441	7715642
Reservatório Novo Horizonte	1071	630016	7715317

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

a) Sistema de Abastecimento da Sede

O abastecimento da Sede de Conselheiro Lafaiete é realizado por dois sistemas de captação, de tratamento, de reservação e de distribuição de água, fazendo assim com que grande parte da população residente na Sede receba água encanada e tratada em seus domicílios. Em suma os sistemas da Sede são compostos por três captações superficiais, duas Estações de

Tratamento de Água (ETA) e onze reservatórios. É importante ressaltar que todas as captações dos sistemas de abastecimento da Sede estão devidamente outorgadas (Anexo 3) e que as ETA's possuem licença ambiental de funcionamento.

Conforme informado pelo operador da COPASA está prevista a Implantação da nova captação de água bruta na represa Água Preta, com capacidade de 70 L/s para complementar o volume aduzido no sistema de abastecimento. Hoje essa captação está atuando somente como reserva do sistema. Complementarmente foi relatado que todas as estruturas dos sistemas de abastecimento da COPASA passam por manutenções preventivas e corretivas periódicas afim de evitar assoreamento no caso das captações, defeitos e vazamentos nas estações elevatórias e reservatórios, e a contaminação da água fornecida para a população.

(i) Sistema ETA Almeidas

A captação para abastecer esse sistema é realizada no Manancial superficial Almeidas, cuja vazão outorgada é de 280 l/s e a vazão atualmente captada é de 250 l/s. Após a captação a água é direcionada até a estação elevatória de água bruta Almeidas, ao longo de 250 m, por meio de uma adutora de ferro fundido de 400 mm de diâmetro, para posteriormente ser encaminhada para a ETA Almeidas. Conforme observado em campo pela equipe da PROJETA ENGENHARIA, a captação no manancial está localizada em área protegida, preservada e sinalizada (Figura 26).

Figura 26 – Captação Manancial Almeidas

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

A Estação Elevatória de água bruta é composta por quatro bombas de potência de 40 CV cada, sendo uma reserva, que funcionam em média 22 horas por dia (Figura 27).

Figura 27 – Estação Elevatória de água bruta Almeidas

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Conforme relatado anteriormente a água captada é encaminhada para a Estação de Tratamento de Água (ETA) Almeidas, localizada na Rodovia Estrada Real, Fazenda São Luiz na região Água Preta, onde ela irá passar pelo tratamento convencional. Ao chegar na ETA com capacidade de tratamento de 280 l /s e vazão média de 250 l /s, ocorre a medição da vazão por meio de uma Calha Parshall (Figura 28), local onde a água também recebe o coagulante, o regulador de pH (Cal - $Ca(OH)_2$) e a primeira dosagem de cloro. O coagulante utilizado é o Sulfato ferroso clorado.

Após essa etapa a água é encaminhada para três floculadores (Figura 29), compostos de quatro câmaras cada um, onde ocorrerá a formação dos flocos. A floculação é um processo fundamentalmente físico e consiste no transporte das espécies hidrolizadas, para que haja contato com as impurezas presentes na água, formando partículas maiores denominadas flocos. É um processo rápido e depende essencialmente do pH, da temperatura, da quantidade de impureza. Nesta etapa há a necessidade de agitação relativamente lenta, para que ocorram choques entre as partículas.

Figura 28 – Calha Parshall

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 29 – Floculadores

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Após passar por essa etapa a água é direcionada para três decantadores (Figura 30), onde ocorrerá fenômeno físico natural de deposição das impurezas, aglutinadas em flocos nos processos anteriores do tratamento da água (coagulação e floculação), devido a ação da força gravitacional. Os decantadores removem 80% dos flocos existentes na água e os outros 20% são eliminados nos filtros.

Figura 30 – Decantadores

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Terminada a etapa de decantação a água é direcionada para 4 (quatro) filtros (Figura 31), onde ocorrerá a filtração que consiste na remoção de partículas suspensas e coloidais presentes na água. Conforme informação fornecida pelo operador da ETA a limpeza dos filtros ocorre em um intervalo de 48 horas. Toda água utilizada para limpeza dessas estruturas bem como o lodo proveniente dos decantadores (cuja limpeza ocorre bimestralmente, ou antes se houver algum motivo que justifique) são lançados no corpo receptor sem nenhum tipo de tratamento. Segundo a COPASA está prevista, conforme contrato de programa a instalação de uma Unidade de Tratamento de Resíduo (UTR) na ETA Almeidas até maio de 2016.

Após a filtração a água recebe a última adição de cloro e a dosagem de Flúor (Ácido Fluossilícico) no tanque de contato, onde ela fica em média 30 minutos, antes de ser encaminhada para o sistema de distribuição.

Figura 31 – Filtros

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

- ✓ ***Laboratório de análises e preparação de dosagens***

No local da ETA possui um laboratório para análise diária da água conforme atendimento a portaria Nº 2.914/2011 (Ministério da Saúde), onde são analisados os parâmetros físico – químicos da água proveniente de todas as etapas do tratamento. Também foi observado na unidade locais onde há a preparação das dosagens. É importante ressaltar que as análises bacteriológicas são realizadas no laboratório Central da COPASA - MG. (Figura 32 e Figura 33).

Figura 32 – Laboratório Físico - Químico

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 33 – Sala de preparo de solução de Cal

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

- ✓ ***Controle e armazenamento de produtos químicos***

Os produtos químicos utilizados nas etapas de tratamento da ETA que chegam no local passam primeiramente por uma etapa de pesagem. Após essa conferência os produtos são encaminhados para os locais e cilindros onde ficam armazenados para o uso (Figura 34 e Figura 35).

Figura 34 – Armazenamento de Cloro

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 35 – Armazenamento de Cal

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Conforme relatado anteriormente após o tratamento a água é encaminhada para o sistema automatizado de distribuição, que tem início na estação elevatória de água tratada Almeidas (Figura 36), composta por quatro bombas de potência de 300 CV cada, sendo uma reserva, que funcionam em média 22 horas por dia. É importante ressaltar que conforme observado durante a coleta de dados, em campo, realizada pela equipe da PROJETA ENGENHARIA, todas as estruturas de reservação e bombeamento da COPASA se encontravam em local cercado, sinalizado e bem cuidado.

Figura 36 – Estação elevatória de água tratada Almeidas

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Dessa estação elevatória saem duas tubulações, ambas de ferro fundido. A tubulação de 300 mm de diâmetro abastece diretamente o reservatório metálico apoiado com capacidade de armazenamento de 4.000 m^3, denominado reservatório Estiva (Figura 37). Já a tubulação de 400 mm de diâmetro abastece o bairro Rancho Novo e o reservatório mencionado acima.

Figura 37 – Reservatório Estiva

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Do reservatório Estiva também saem duas tubulações, ambas de ferro fundido. A tubulação de 400 mm de diâmetro abastece o reservatório metálico apoiado com capacidade de armazenamento de 1.900 m^3, denominado reservatório Cemitério II (Figura 38), que também recebe água proveniente da ETA Bananeiras, como será descrito posteriormente neste diagnóstico, e envia água para o reservatório semi enterrado de concreto, com volume de 5.365 m^3, denominado Cemitério I (Figura 39), instalado no mesmo local, no qual foi observado alguns pontos de vazamentos no dia da visita técnica da equipe da PROJETA ENGENHARIA.

O Reservatório de concreto, por sua vez, abastece a população e envia água para a estação elevatória Fonte Grande composta de duas bombas de 2 CV cada, sendo uma reserva, que irá abastecer o bairro Fonte Grande. É importante ressaltar que da tubulação de 400 mm também sai uma ramificação para o Booster Novo Horizonte (Figura 40) composto de duas bombas de 7,5 CV cada, sendo uma reserva, que irá abastecer o reservatório metálico apoiado com capacidade de armazenamento de 100 m^3, denominado reservatório Novo Horizonte (Figura 41).

Figura 38 – Reservatório Cemitério II

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 39 – Reservatório Cemitério I

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 40 – Booster Novo Horizonte

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 41 – Reservatório Novo Horizonte

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

A outra tubulação que sai do reservatório Estiva, com diâmetro de 350 mm, abastece diretamente os bairros São Judas Tadeu, Sagrado Coração de Jesus, Manoel Correia, Chapada, Quinta das Flores, Jardim dos Inconfidentes, São João, Bela Vista, Jardim Vila Rica, União, São José, Real de Queluz, Santa Maria, Rochedo, Sion, São José, Moinho, JK, Morada do Sol, Gagé, Santa Matilde, Paulo VI, Amaro Ribeiro, São Geraldo, Copacabana.

A tubulação de Ferro Fundido 300 mm também envia água para o Booster São João composto de duas bombas de 5 CV cada, sendo uma reserva, que irá abastecer o bairro São João. Essa tubulação também encaminha água para o Booster Santa Efigênia (Figura 42), que possui duas bombas de 25 CV cada, sendo uma reserva, que irá abastecer o bairro Oscar Correia e o reservatório metálico elevado, do tipo taça, com capacidade de 25 m^3, denominado reservatório Lima Dias (Figura 43).

Figura 42 – Booster Santa Efigênia

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 43 – Reservatório Lima Dias

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Essa mesma tubulação, com o diâmetro reduzido para 200 mm, também irá fornecer água para o Booster Jardim Europa, composto de duas bombas com as potencias não informadas, sendo uma reserva, que por sua vez, abastece o Bairro Jardim Europa e o reservatório metálico elevado, do tipo taça, com capacidade de 10 m^3, denominado reservatório Jardim Europa (Figura 44).

Figura 44 – Reservatório Jardim Europa

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Dessa linha principal de Ferro Fundido de 350 mm também saem outras duas linhas de abastecimento, a primeira que irá abastecer diretamente os bairros Museu, Manuel de Paula, Arcádia, Morro da Mina, Bela Vinha e Gigante, e a segunda que irá fornecer água diretamente para os bairros Progresso, Jardim América, Centro, Santa Rosa, Areal, Siderúrgico, São Benedito, São Sebastião, Alvorada, Cachoeira e Santa Cruz.

Essa segunda linha de abastecimento também irá fornecer água para o Booster Jardim Cachoeira composto de duas bombas de 3 CV cada, sendo uma reserva, que irá encaminhar água para o reservatório metálico elevado, do tipo taça, com volume de 15 m^3, denominado reservatório Jardim Cachoeira, que irá abastecer o bairro de mesmo nome.

Figura 45 – Booster Jardim Cachoeira

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 46 – Reservatório Jardim Cachoeira

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

A segunda linha de abastecimento também irá fornecer água para o Booster Barreira composto de duas bombas de 10 CV cada, sendo uma reserva, que irá encaminhar água para abastecer o bairro Santa Terezinha e a Sub estação da CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais).

(ii) Sistema ETA Bananeiras

A captação para abastecer esse sistema é realizada em dois corpos d'água, ou seja, o Ribeirão Jacuba (Figura 47) cuja vazão outorgada é de 25 l/s e a vazão atualmente captada é de 20 l/s durante 24 horas por dia, e o Ribeirão Bananeiras (Figura 48) cuja vazão outorgada é de 167 l/s e a vazão atualmente captada é de 105 l/s durante 20 horas por dia. É importante ressaltar que a captação no Ribeirão Jacuba se dá por gravidade e no Ribeirão Bananeiras se dá por um sistema de bombeamento que opera com 3 conjuntos motobombas, um com 25 CV que trabalha em paralelo com outro de 75 CV e um reserva de 150 CV de potência (Figura 49).

Após as captações a água é direcionada até ETA Bananeiras, ao longo de 3.800 m, por meio de uma adutora de ferro fundido de 350 mm de diâmetro. Conforme observado em campo pela equipe da PROJETA ENGENHARIA, as captações nos mananciais estão localizadas em áreas protegidas, preservadas e sinalizadas.

Figura 47 – Captação Ribeirão Jacuba

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 48 – Captação Ribeirão Bananeiras

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 49 – Estação Elevatória de água bruta Bananeiras

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Conforme relatado anteriormente a água captada é encaminhada para a Estação de Tratamento de Água (ETA) Bananeiras, localizada na Rua Jurupis sem número, bairro Carijós, onde ela irá passar pelo tratamento convencional. Ao chegar na ETA com capacidade de tratamento de 130 l /s, ocorre a medição da vazão por meio de uma Calha Parshall (Figura 50), local onde a água também recebe o coagulante, o regulador de pH (Cal - $Ca(OH)_2$) e a primeira dosagem de cloro. O coagulante utilizado é o Sulfato ferroso clorado.

Após essa etapa a água é encaminhada para quatro floculadores (Figura 51), onde ocorrerá a formação dos flocos. A floculação é um processo fundamentalmente físico e consiste no transporte das espécies hidrolizadas, para que haja contato com as impurezas presentes na água, formando partículas maiores denominadas flocos. É um processo rápido e depende essencialmente do pH, da temperatura, da quantidade de impureza. Nesta etapa há a necessidade de agitação relativamente lenta, para que ocorram choques entre as partículas.

Figura 50 – Calha Parshall

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 51 – Floculadores

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Após passar por essa etapa a água é direcionada para dois decantadores (Figura 52), onde ocorrerá fenômeno físico natural de deposição das impurezas, aglutinadas em flocos nos processos anteriores do tratamento da água (coagulação e floculação), devido a ação da força gravitacional.

Figura 52 – Decantadores

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Terminada a etapa de decantação a água é direcionada para 5 (cinco) filtros (Figura 53), onde ocorrerá a filtração que consiste na remoção de partículas suspensas e coloidais presentes na água. Conforme informação fornecida pelo operador da ETA a limpeza dos filtros ocorre em um intervalo de 48 horas. Toda água utilizada para limpeza dessas estruturas bem como o lodo proveniente dos decantadores (cuja limpeza ocorre bimestralmente, ou antes se houver algum motivo que justifique) são lançados no Ribeirão Bananeiras sem nenhum tipo de tratamento. Segundo a COPASA está prevista, conforme contrato de programa a instalação de uma Unidade de Tratamento de Resíduo (UTR) na ETA Bananeiras até maio de 2017.

Após a filtração a água recebe a última adição de cloro e a dosagem de Flúor (Ácido Fluossilícico) no tanque de contato, onde ela fica em média 30 minutos, antes de ser encaminhada para o sistema de distribuição. É importante ressaltar que na ETA existe um reservatório de água tratada, com capacidade de 100 m^3, para armazenar água a ser utilizada na lavagem dos filtros.

Figura 53 – Filtros

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

- ✓ ***Laboratório de análises e preparação de dosagens***

No local da ETA possui um laboratório para análise diária da água conforme atendimento a portaria Nº 2.914/2011 (Ministério da Saúde), onde são analisados os parâmetros físico – químicos da água proveniente de todas as etapas do tratamento e de alguns pontos da rede de distribuição. Também foi observado na unidade locais onde há a preparação das dosagens. É importante ressaltar que as análises bacteriológicas são realizadas no laboratório Central da COPASA - MG. (Figura 54 e Figura 55).

Figura 54 – Laboratório Físico - Químico

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 55 – Sala de preparo de solução de Cal

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

- ✓ ***Controle e armazenamento de produtos químicos***

Os produtos químicos utilizados nas etapas de tratamento da ETA que chegam no local passam primeiramente por uma etapa de pesagem. Após essa conferência os produtos são encaminhados para os locais e cilindros onde ficam armazenados para o uso (Figura 56 e Figura 57).

Figura 56 – Armazenamento de Cloro

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 57 – Armazenamento de Cal

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Conforme relatado anteriormente após o tratamento a água é encaminhada para o sistema automatizado de distribuição. Esse sistema é composto por duas linhas principais de distribuição, a primeira tem início na estação elevatória de água tratada Cemitério (Figura 58), composta de três bombas de 100 CV cada, sendo uma reserva, que envia água para o reservatório Cemitério II, que conforme relatado anteriormente neste diagnóstico também recebe água proveniente da ETA Almeidas. A segunda linha de distribuição que tem início na estação elevatória de água tratada Carijós (Figura 58), composta por duas bombas de potência de 50 CV cada, sendo uma reserva.

É importante ressaltar que conforme observado durante a coleta de dados, em campo, realizada pela equipe da PROJETA ENGENHARIA, todas as estruturas de reservação e bombeamento da COPASA se encontravam em local cercado, sinalizado e bem cuidado.

Figura 58 – Estações elevatórias de água tratada Cemitério e Carijós

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

A estação elevatória Carijós encaminha água, por meio de uma tubulação de Ferro Fundido de 250 mm de diâmetro, para o reservatório semi enterrado de concreto com capacidade de armazenamento de 500 m3, denominado reservatório Carijós (Figura 59). Este reservatório irá abastecer o bairro Carijós e encaminhará água para a estação elevatória de água São Dimas, composta de duas bombas de 50 CV cada, sendo uma reserva, que irá abastecer por meio de uma tubulação de DEFOFO de 150 mm de diâmetro, os bairro Expedicionários e São Dimas e os reservatórios São Dimas e Parque das Acácias.

O reservatório metálico Parque das Acácias (Figura 60), elevado e do tipo taça, possui capacidade de armazenamento de 35 m3, sendo responsável por abastecer o bairro Parque das Acácias. O reservatório elevado São Dimas (Figura 61), de concreto e com capacidade de 180 m3, localizado no terreno da escola federal, irá encaminhar água para a estação elevatória Topázio (Figura 62), composta de uma bomba de 5 CV de potência, que recalca água para o reservatório metálico, elevado, do tipo taça, com capacidade de 15 m3, denominado reservatório Topázio (Figura 63), responsável por abastecer o bairro de mesmo nome.

Figura 59 – Reservatório Carijós

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 60 – Reservatório Parque das Acácias

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 61 – Reservatório São Dimas

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 62 – Estação elevatória Topázio

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 63 – Reservatório Topázio

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

De acordo com informações fornecidas pela COPASA, atualmente as adutoras e redes de distribuição de água, sob sua responsabilidade, são em sua maioria constituídas dos materiais Ferro Fundido, DEFOFO e PVC, com diâmetros que variam de 400 mm a 50 mm.

Complementarmente foi informado que a principal dificuldade enfrentada na operação e manutenção do sistema de abastecimento é o grande desperdício de água. Também foi relatado que a limpeza dos reservatórios do sistema está condicionada aos resultados de analises bacteriológicas heterotróficas (superior a 500 UFC) realizadas em amostras coletadas em pontos estratégicos de consumo.

b) Sistema de Abastecimento dos bairros distantes

Conforme informado anteriormente os sistemas de abastecimento de água de alguns bairros distantes também estão sob a responsabilidade da COPASA, atualmente a concessionária atende os bairros Rancho Novo, Gagé, Vila Fernandes e Vila Vitória cujos sistemas de abastecimento serão descritos nesse item.

(i) <u>Bairros Rancho Novo, Gagé, Vila Fernandes e Vila Vitória</u>

Os abastecimentos desses bairros distantes estão sob a gestão da COPASA, sendo realizados diretamente pela rede de abastecimento da Sede Municipal, mais precisamente do

sistema ETA Almeidas. Conforme informação fornecida pela companhia esses sistemas atendem aproximadamente 2.000 pessoas (Figura 64, Figura 65, Figura 66 e Figura 67).

Figura 64 – Hidrômetro bairro Rancho Novo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 65 – Hidrômetro bairro Gagé

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 66 – Hidrômetro bairro Vila Fernandes

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 67 – Hidrômetro bairro Vila Vitória

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

c) Dados operacionais

Segundo informações fornecidas pela COPASA o sistema de abastecimento da Sede no mês de junho de 2015 possuía 52.045 economias e 44.274 ligações. Ainda segundo a COPASA, as ETA's Bananeiras e Almeidas tem capacidade de atender satisfatoriamente a população da Sede com o fornecimento de água tratada.

A Tabela 20 mostra os dados operacionais da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) para o Município de Conselheiro Lafaiete referente ao período de agosto de 2014 a julho de 2015. Segundo essa tabela a vazão média distribuída no mês de julho de 2015 foi de 265,41l/s. A média de consumo per capita foi de 97,98 L/dia e a estimativa média de perdas no sistema, para o período analisado, de acordo com as informações da concessionária foi de 39,06% do volume distribuído.

Conforme informado pela companhia são adotadas as seguintes medidas de controle de perdas:

- ✓ Instalação de válvulas redutoras de pressão (VRPs) para controle da pressão nas redes de distribuição de água, a fim de reduzir os vazamentos e desperdício de água (serão instaladas 9 válvulas, sendo que cinco já encontram-se em operação);
- ✓ Monitoramento dos vazamentos solicitados pelos clientes, verificando a intensidade dos mesmos e executando o reparo no menor tempo possível;
- ✓ Conscientização da população através de malas direta, programas de rádio e TV, incentivando o consumo racional da água.

Tabela 20 – Informações básicas operacionais de Conselheiro Lafaiete

Data	Economias	Ligações	Extensão Rede m	Volume Faturado - m³	Volume Distribuido - m³		Vazão média Distribuida -l/s	Per Capita - l/h x d		Perdas %			Novas Econ. %
					Macrom	Microm		Distribui-do	Microme-dido	Fatura da	Medida	Estimada	
ago/14	50.820	43.228	441.664	525.648	825.718	478.158	311,87	177,67	101,76	37,07	31,84	42,72	2,84
set/14	50.996	43.351	441.792	555.846	865.772	505.754	323,24	183,50	110,80	35,80	41,57	41,57	3,14
out/14	51.259	43.598	442.138	569.296	744.455	525.071	287,21	162,10	110,69	23,53	29,45	29,44	3,59
nov/14	51.366	43.683	442.276	507.299	785.042	455.816	293,10	165,05	99,04	35,38	41,93	41,93	3,91
dez/14	51.470	43.778	442.437	493.698	743.329	436.392	286,78	161,16	91,59	33,58	41,28	41,28	4,17
jan/15	51.672	43.930	442.503	562.943	738.118	513.721	302,19	169,21	107,41	30,45	36,52	36,52	0,35
fev/15	51.824	44.069	442.651	510.472	758.246	455.246	283,10	157,99	105,03	32,68	39,96	39,96	0,59
mar/15	51.977	44.195	442.682	492.500	674.709	432.495	278,90	155,21	89,87	27,01	35,90	35,90	0,83
abr/15	52.045	44.274	442.694	494.889	729.501	435.661	272,36	151,29	93,38	32,16	35,90	40,27	1,04
mai/15	52.006	44.251	442.718	493.879	702.725	435.993	271,11	150,68	90,47	29,72	37,96	37,96	1,14
jun/15	52.110	44.258	442.718	467.713	421.668	404.817	266,04	147,60	86,65	34,36	43,19	43,19	1,30
jul/15	52.280	44.407	442.718	493.587	195.009	434.747	265,41	146,71	89,73	28,25	36,80	36,80	1,72
Média								**160,59**	**97,98**	**31,84**	**39,06**	**39,06**	

Fonte: COPASA (2015)

Os dados da Tabela 21, disponibilizados pelo SNIS, referente aos anos de 2013, 2012 e 2011, mostram que houve uma melhora em praticamente todos os quesitos avaliados, evidenciando assim, um avanço na qualidade dos serviços de abastecimento de água prestados. É importante ressaltar que nos anos de 2013 e 2012 se observou um aumento no consumo médio *per capita* de água, se comparado ao ano de 2011, o que evidencia a necessidade da realização de campanhas de conscientização do uso racional da água. Além disso, pode-se constatar que houve um pequeno aumento no índice de perdas de água na distribuição, tal fato mostra a necessidade de intensificação na fiscalização para detecção de vazamentos e ligações clandestinas na rede de distribuição de água tratada.

Tabela 21 – Dados operacionais 2013, 2012 e 2011

Referência	2013	2012	2011
Densidade de economias de água por ligação (econ./lig.)	1,17	1,17	1,17
Índice de hidrometração (percentual)	99,97	99,97	99,97
Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado (percentual)	63,5	65,29	66,27
Índice de macromedição (percentual)	52,15	100	100
Índice de perdas faturamento (percentual)	31,25	29,67	28,77
Consumo micromedido por economia (m³/mês/econ.)	10,1	10,2	10,5
Consumo de água faturado por economia (m³/mês/econ.)	10,9	11	11,3
Extensão da rede de água por ligação (m/lig.)	10,6	11	11,4
Consumo médio percapita de água (l/hab./dia)	139,2	138,9	138,4
Índice de atendimento urbano de água (percentual)	100	100	100
Volume de água disponibilizado por economia (m³/mês/econ.)	16	15,7	15,9
Índice de faturamento de água (percentual)	68,75	70,33	71,23
Participação das economias residenciais de água no total das economias de água (percentual)	88,96	88,85	88,79
Índice de micromedição relativo ao consumo (percentual)	99,99	99,99	99,98
Índice de perdas na distribuição (percentual)	36,49	34,7	33,72
Índice bruto de perdas lineares (m³/dia/Km)	21,03	19	17,98
Índice de perdas por ligação (l/dia/lig.)	223,19	209,15	205,67
Índice de consumo de água (percentual)	63,51	65,3	66,28
Consumo médio de água por economia (m³/mês/econ.)	10,1	10,2	10,5

Referência	2013	2012	2011
Índice de atendimento total de água (percentual)	95,5	95,5	95,5
Índice de fluoretação de água (percentual)	100	100	100
Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água (kWh/m³)	0,89	0,93	0,9

Fonte: Ministério das Cidades (2015)

d) Dados financeiros

Os dados disponibilizados pelo SNIS (Tabela 22), mostram as informações financeiras referentes aos anos 2013, 2012 e 2011. Pode-se constatar que nos três anos analisados somente houve investimento no sistema de abastecimento de água nos anos de 2012 e 2013, sendo este último o que recebeu investimentos mais vultuosos.

Tabela 22 – Dados financeiros 2013, 2012 e 2011

Referência	2013	2012	2011
Receita operacional direta total (R$/ano)	29.343.919,57	27.104.257,44	25.297.779,95
Receita operacional direta de água (R$/ano)	18.750.094,26	17.462.520,54	17.016.533,34
Arrecadação total (R$/ano)	28.373.345,86	26.518.965,49	25.319.822,30
Receita operacional direta de água exportada (bruta ou tratada) (R$/ano)	0	0	0
Créditos de contas a receber (R$/ano)	650.461,66	452.317,01	338.422,14
Despesa com pessoal próprio (R$/ano)	12.235.463,73	0	10.629.575,49
Despesa com produtos químicos (R$/ano)	453.174,77	0	359.502,21
Despesa com energia elétrica (R$/ano)	2.165.389,84	0	1.813.967,14
Despesa com serviços de terceiros (R$/ano)	2.776.877,09	0	1.893.347,86
Despesas de Exploração (DEX) (R$/ano)	21.116.177,68	0	17.815.185,14
Despesas com juros e encargos do serviço da dívida (R$/ano)	2.542.010,07	2.660.520,39	1.932.198,75
Despesas totais com os serviços (DTS) (R$/ano)	28.319.667,36	28.359.938,24	24.993.812,03
Despesas capitalizáveis realizadas pelo prestador de serviços (R$/ano)	338.351,65	302.031,71	297.526,26
Despesas com depreciação, amortização do ativo diferido e provisão para devedores duvidosos (R$/ano)	2.444.466,19	2.283.584,69	2.762.356,95
Despesas fiscais ou tributárias computadas na DEX (R$/ano)	1.934.996,38	0	1.763.234,06

Referência	2013	2012	2011
Despesas fiscais ou tributárias não computadas na DEX (R$/ano)	1.559.421,83	1.700.200,85	1.943.938,50
Investimento realizado em abastecimento de água pelo prestador de serviços (R$/ano)	220.685,00	16.241,00	0

Fonte: Ministério das Cidades (2015)

e) Qualidade da água

A metodologia adotada no monitoramento de água potável consiste na realização de inspeções e medições dos parâmetros pH, Turbidez, Cor, Fluoreto, Cloro, Coliformes Totais, Coliformes Termo tolerantes (Escherichia Coli), tendo o plano de Amostragem baseado para atendimento da Portaria do Ministério da Saúde nº 2914, de 12 Dezembro 2011.

As Tabela 23 e Tabela 24 mostram as análises realizadas periodicamente pela COPASA, referente aos anos de 2013 e 2014, para a Sede de Conselheiro Lafaiete. A partir dos dados abaixo, pode-se constatar que algumas amostras se apresentaram fora do padrão, mas comparando-se esse número de amostras desconformes com o total realizado, a porcentagem de amostras fora do padrão está dentro dos limites estabelecidos pela Portaria vigente, o que evidencia a boa qualidade da água fornecida para a população atendida pela COPASA neste sistema analisado.

Tabela 23 – Análise periódica de Água – 2013 – Sede de Conselheiro Lafaiete

Dados referentes ao período de (período de 01/2013 a 12/2013)							
Parâmetro	Unidade	Número de amostras				Valor Médio	Limites
		Mínimo	Analisadas	Fora do Padrão	Que atende		
Cloro	mg/L Cl	768	768	1	767	0,95	0.2 a 2
Coliformes Totais	NMP/100mL	768	768	0	768	100,00	Obs.
Cor	UH	144	144	2	142	2,74	15
Escherichia coli	NMP/100mL	768	768	0	768	-	Obs.
Fluoreto	mg/L F	0	144	12	132	0,73	0.6 a 0.85
pH	-	0	144	0	144	7,05	6 a 9.5
Turbidez	UT	768	716	2	714	0,74	5

OBS: * Parâmetros não obrigatórios de serem na água distribuída (rede e reservatórios). Pra os parâmetros Coliforme Total e Escheichia coli, os valores médios não se aplicam. Referem se ao percentual de amostras que atendem aos padrões no período, sendo avaliados de acordo com os critérios ao lado.
Coliforme total: sistema ou soluções alternativas coletivas que abastecem menos de 20.000 habitantes apenas uma amostra entre as amostras examinadas no mês, poderá apresentar resultado positivo.
Sistemas ou soluções alternativas coletivas que abastecem a partir 20.000 habitantes devem apresentar ausência desses indicadores em pelo menos 95 % das amostras examinadas no mês.
Escherichia coli: Ausência em 100 ml.

Fonte: COPASA (2015)

Tabela 24 – Análise periódica de Água – 2014 - Sede de Conselheiro Lafaiete

Dados referentes ao período de (período de 01/2014 a 12/2014)							
Parâmetro	Unidade	Número de amostras				Valor Médio	Limites
		Mínimo	Analisadas	Fora do Padrão	Que atende		
Cloro	mg/L Cl	761	761	20	741	0,93	0.2 a 2
Coliformes Totais	NMP/100mL	761	761	0	761	100,00	Obs.
Cor	UH	142	142	0	142	2,9	15
Escherichia coli	NMP/100mL	761	761	0	761	-	Obs.
Fluoreto	mg/L F	0	142	17	125	0,69	0.6 a 0.85
pH	-	0	142	10	132	7,13	6 a 9.5
Turbidez	UT	761	761	0	761	0,69	5

OBS: * Parâmetros não obrigatórios de serem na água distribuída (rede e reservatórios). Pra os parâmetros Coliforme Total e Escheichia coli, os valores médios não se aplicam. Referem se ao percentual de amostras que atendem aos padrões no período, sendo avaliados de acordo com os critérios ao lado.
Coliforme total: sistema ou soluções alternativas coletivas que abastecem menos de 20.000 habitantes apenas uma amostra entre as amostras examinadas no mês, poderá apresentar resultado positivo.
Sistemas ou soluções alternativas coletivas que abastecem a partir 20.000 habitantes devem apresentar ausência desses indicadores em pelo menos 95 % das amostras examinadas no mês.
Escherichia coli: Ausência em 100 ml.

Fonte: COPASA (2015)

6.2.2.2. Sistemas sob responsabilidade da Prefeitura Municipal

Nas comunidades remanescentes, não abastecidas por rede geral de distribuição de água da COPASA, o abastecimento de água é realizado por soluções individuais ou coletivas, tais como captação superficial em córregos, rios ou nascentes, ou captação subterrânea por meio da perfuração de cisternas ou poços artesianos e por sistemas coletivos de abastecimento sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal. A Tabela 25 relaciona as principais estruturas sob a responsabilidade da Prefeitura.

É importante ressaltar que conforme informado pela Prefeitura Municipal nenhuma captação, dos sistemas sob sua responsabilidade, é outorgada. Complementarmente foi relatado pelo funcionário da secretaria de saúde, responsável pelas análises de qualidade da água, que são somente realizadas analises em amostras coletadas na Sede do Município, ficando as localidades descobertas dessas conferências.

Tabela 25 – Informações das estruturas dos sistemas de abastecimento de água sob responsabilidade da Prefeitura municipal

Descrição	Altitude (m)	Latitude	Longitude
Poço localidade de São Gonçalo	941	20°39’20.05”	43°50’51”
Reservatório localidade de São Gonçalo	977	20°39’23”	43°51’06”
Poço inativo localidade de São Vicente	1006	20°44’21.05”	43°43’47”
Poço ativo localidade de São Vicente	1.003	20°44’24”	43°43’51”
Reservatório localidade de São Vicente	1.051	20°44’29”	43°43’44”
Poço localidade de Vargas	1.000	20°42’57”	43°44’18”
Reservatório localidade de Vargas	1.036	20°43’02”	43°44’12”
Poço localidade de Mato Dentro	912	20°37’07”	43°53’17”
Reservatório localidade de Mato Dentro	931	20°37’09”	43°53’17”
Poço localidade de Buarque Macedo	844	20°37’45.01”	43°57’13.01”
Reservatório localidade de Buarque Macedo	1.013	20°45’01.09”	43°46’42.06”

Fonte: Projeta Engenharia

(i) Localidade de São Gonçalo

Na localidade de São Gonçalo o abastecimento de água é realizado através de captação em um poço artesiano (Figura 68), cujo os dados técnicos e operacionais não foram disponibilizados. Conforme informado pelo responsável, a COPASA instalou o poço e a Prefeitura disponibilizou um funcionário para operação e manutenção. Complementarmente foi relatado que a água é distribuída sem tratamento e que não há cobrança pelo consumo da mesma.

Figura 68 – Poço localidade de São Gonçalo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Após a captação a água é direcionada para o reservatório metálico (Figura 69), elevado e do tipo taça, com capacidade de armazenamento de 10m³, que abastece por gravidade a comunidade de com aproximadamente 500 habitantes. É importante ressaltar que essa estrutura de reservação está localizada em um terreno não cercado e não sinalizado e que a mesma está necessitando de reformas e manutenções.

Figura 69 – Reservatório Localidade de São Gonçalo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

(ii) Localidade de São Vicente

Na localidade de São Vicente o abastecimento de água é realizado através de captação em um poço artesiano (Figura 70), cujo os dados técnicos e operacionais não foram disponibilizados, apenas foi relatado que o mesmo possui baixa vazão, não sendo suficiente para suprir a demanda da população. Conforme informado pelo responsável, na localidade existe um outro poço que se encontra inativo (Figura 71) e a Prefeitura disponibilizou um funcionário para operação e manutenção do sistema de abastecimento. Complementarmente foi relatado que a água é distribuída sem tratamento e que não há cobrança pelo consumo da mesma.

Figura 70 – Poço ativo da localidade de São Vicente

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 71 – Poço inativo da localidade de São Vicente

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Após a captação a água é direcionada para o reservatório de concreto (Figura 72), semi enterrado, com capacidade de armazenamento de 50m³, que é abastecido também por um caminhão pipa (duas vezes por semana), atendendo aproximadamente 300 pessoas. É importante ressaltar que essa estrutura de reservação está localizada em um terreno cercado e não sinalizado e que a mesma está necessitando de reformas e manutenções.

Figura 72 – Reservatório Localidade de São Vicente

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

(iii) Localidade de Vargas

Na localidade de Vargas o abastecimento de água é realizado através de captação em um poço artesiano (Figura 73), cujo os dados técnicos e operacionais não foram disponibilizados. Conforme informado pelo responsável, na localidade os próprios moradores são responsáveis pela operação e manutenção do sistema de abastecimento. Complementarmente foi relatado que a água é distribuída sem tratamento e que não há cobrança pelo consumo da mesma.

Figura 73 – Poço da localidade de Vargas

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Após a captação a água é direcionada para o reservatório de concreto (Figura 74), semi enterrado, com capacidade de armazenamento de 50m³, que atende aproximadamente 75 pessoas. É importante ressaltar que essa estrutura de reservação está localizada em um terreno não cercado e não sinalizado e que a mesma está necessitando de reformas e manutenções.

Figura 74 – Reservatório Localidade de Vargas

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

(iv) Localidade de Mato Dentro

Na localidade de Mato Dentro o abastecimento de água é realizado através de captação em um poço artesiano (Figura 75), cujo os dados técnicos e operacionais não foram disponibilizados. Conforme informado pelo responsável, na localidade os próprios moradores são responsáveis pela operação e manutenção do sistema de abastecimento. Complementarmente foi relatado que a água é distribuída sem tratamento e que não há cobrança pelo consumo da mesma.

Figura 75 – Poço da localidade de Mato Dentro

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Após a captação a água é direcionada para o reservatório de concreto (Figura 76), semi enterrado, com capacidade de armazenamento de 10 m³, que atende aproximadamente 120 pessoas. É importante ressaltar que essa estrutura de reservação está localizada em um terreno não cercado e não sinalizado e que a mesma está necessitando de reformas e manutenções.

Figura 76 – Reservatório Localidade de Mato Dentro

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

(v) Localidade de Buarque Macedo

Na localidade de Buarque Macedo o abastecimento de água é realizado através de captação em um poço artesiano (Figura 75), de 75 m de profundidade e que fornece uma vazão de aproximadamente 10.000 l/h, com funcionamento de 6:00 às 10:00hs e de 16:00 às 22:00hs. Conforme foi informado o presidente da associação local é o responsável pela operação e manutenção do sistema de abastecimento. Complementarmente foi relatado que a água é distribuída sem tratamento e que não há cobrança pelo consumo da mesma.

Figura 77 – Poço da localidade de Buarque Macedo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Após a captação a água abastece direto na rede aproximadamente 1.280 pessoas, alguns Haras e uma fábrica de queijo. Conforme informado a água captada não chega até o reservatório metálico com capacidade de 75 m³, sendo assim o mesmo se encontra inativo. É importante ressaltar que essa estrutura de reservação está localizada em um terreno cercado e não sinalizado e que a mesma está necessitando de reformas e manutenções.

Figura 78 – Reservatório Localidade de Buarque Macedo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

6.2.3. Percentual da população atendida por rede geral de distribuição de água

De acordo com os dados fornecidos pelo IBGE em 2010 o número de habitantes no Município de Conselheiro Lafaiete era de 116.512 com uma estimativa de 125.421 para o ano de 2015. Segundo dados fornecidos pela COPASA, a infraestrutura de abastecimento sob a sua gestão é responsável por fornecer água para 145.976 pessoas, o que corresponde a 99,91% da população das áreas atendidas pela companhia.

Para calcular a população abastecida pelos seus sistemas, a COPASA trabalha com valores estimados, a partir do número de economias ativas, o que supera a população total do município, segundo a estimativa calculada para o ano de 2015. Diante dessa inconsistência, optou–se por trabalhar com os percentuais de atendimento fornecidos pela COPASA para o seu sistema (99,91% da população) que foram multiplicados pela população total projetada pelo IBGE para o ano de 2015, obtendo assim 125.308 habitantes atendidos pelos sistemas de abastecimento de água da COPASA.

A Tabela 26 relaciona o número de pessoas atendidas por rede geral de distribuição de água nas localidades do Município, que de acordo com o que foi relatado anteriormente, estão sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal.

Tabela 26 – Número de pessoas atendidas por rede geral de distribuição nas localidades de Conselheiro Lafaiete

Localidade	População abastecida
Localidade de São Gonçalo	500
Localidade de São Vicente	300
Localidade de Vargas	75
Localidade de Mato Dentro	120
Localidade de Buarque Macedo	1.280

Fonte: COPASA, adaptado Projeta Engenharia (2015)

6.2.4. Balanço entre oferta e demanda de água

De acordo com o Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água, publicado em 2011 pela Agência Nacional de Águas (ANA, 2011), o sistema produtor isolado de Conselheiro Lafaiete (Figura 79) atende satisfatoriamente a demanda da população urbana projetada para 2015 (Tabela 27). Conforme dados apresentados pelo Atlas da ANA a vazão demandada pelo sistema em 2015 é de 335 L/s.

Tabela 27 - Mananciais de abastecimento da população urbana de Conselheiro Lafaiete

Mananciais	Sistema	Participação no abastecimento do Município	Situação até 2015
Ribeirão Almeidas	Conselheiro Lafaiete 2	68 %	Satisfatória
Ribeirão Jacuba, Ribeirão Bananeiras	Conselheiro Lafaiete 1	32 %	Satisfatória

Fonte: Adaptado de ANA (2010)

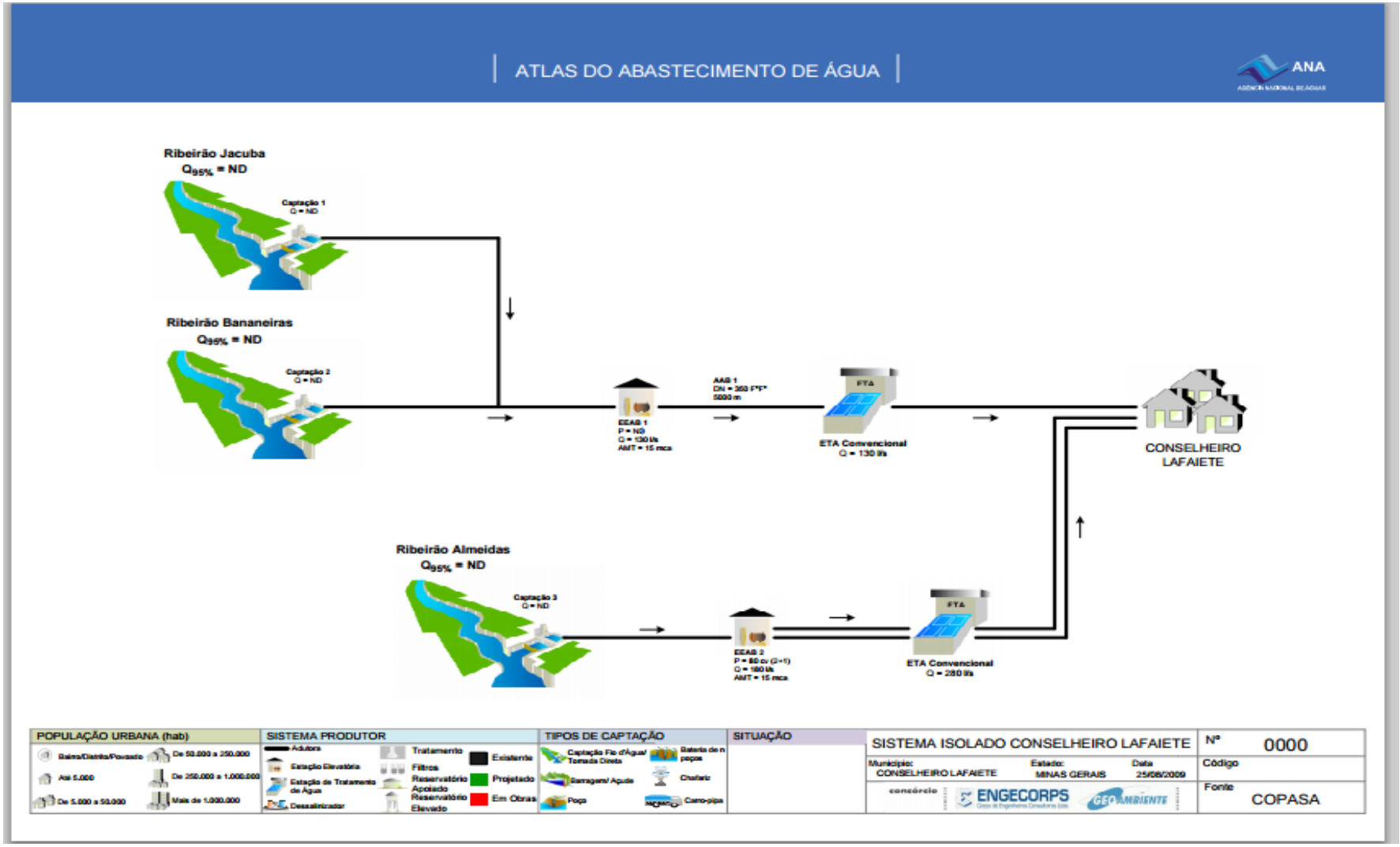


Figura 79 - Croqui do sistema de abastecimento de água existente no Município de Conselheiro Lafaiete

Fonte: ANA (2010)

O detalhamento da demanda pelo abastecimento de água potável no Município de Conselheiro Lafaiete deverá ser aprimorado, levando-se em conta a projeção populacional a ser elaborada para cada sistema de distribuição, incluindo a identificação de grandes consumidores, quando houver. Os resultados desta análise serão apresentados no relatório que trata da Prospectiva e planejamento estratégico (Produto D), parte integrante do presente PMSB.

6.2.5. Indicadores do sistema nacional de informações em saneamento

Os indicadores de qualidade relacionados aos serviços de abastecimento de água do Município de Conselheiro Lafaiete – referentes à prestação dos serviços prestados pela COPASA – foram levantados junto ao SNIS para os anos de 2013, 2012 e 2011 conforme apresentado na Tabela 28.

Comparando os dados do SNIS de 2011 com os dados para o ano de 2013, observa-se que houve uma piora em praticamente todos os parâmetros analisados, mostrando assim uma necessidade de aumento nas manutenções e de qualificação da equipe operacional, para que haja uma resposta mais ágil na solução de problemas no sistema de abastecimento de forma a reduzir o número e o tempo das paralisações no fornecimento de água. Em relação a incidência das análises de cloro fora do padrão, houve uma redução se comparado os dados para os anos de 2011 e 2013.

Tabela 28 – Indicadores de qualidade SNIS referente aos anos 2013, 2012 e 2011

Ano de Referência	2013	2012	2011
Quantidades de paralisações no sistema de distribuição de água (Paralisações/ano)	137	6	13
Duração das paralisações (soma das paralisações maiores que 6 horas no ano) (Horas/ano)	1.358	52	119
Quantidade de economias ativas atingidas por paralisações (Economias/ano)	135.076	4.830	6.855
Quantidades de paralisações no sistema de distribuição de água (Paralisações/ano)	137	6	13
Duração das paralisações (soma das paralisações maiores que 6 horas no ano) (Horas/ano)	1.358	52	119
Economias atingidas por paralisações (econ./paralis.)	986	805	527
Duração média das paralisações (horas/paralis.)	9,91	8,67	9,15
Incidência das análises de cloro residual fora do padrão (percentual)	0,98	0,03	1,05

Fonte: Ministério das Cidades (2015)

6.2.6. Considerações finais sobre o eixo de abastecimento de água

- A prestação dos serviços de abastecimento de água é realizada pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) na Sede e nos bairros Rancho Novo, Gagé, Vila Fernandes e Vila Vitória. Nas comunidades remanescentes, o abastecimento de água é realizado por soluções individuais, tais como captação superficial em rios ou nascentes, água de chuva armazenada em cisternas, captação subterrânea por meio da perfuração de poços artesianos individuais e sistemas coletivos de abastecimento sob a gestão da Prefeitura Municipal;

- O contrato de concessão dos serviços de abastecimento de água à COPASA foi assinado primeiramente em julho de 1979, sendo renovado em janeiro de 2012, prevendo a atuação da empresa nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

- A estrutura governamental do Município de Conselheiro Lafaiete é composta por doze secretarias, que possuem as suas atribuições bem definidas de acordo com a Lei Orgânica Municipal. Em relação ao Eixo de Abastecimento de água a gestão fica a cargo da Secretaria de Obras e Meio Ambiente;

- No Município o abastecimento de água da Sede é realizado por meio de captação superficial no Ribeirão Bananeiras, no Ribeirão Jacuba e no Manancial superficial Almeidas. Nas Localidades a captação se dá em poços tubulares;

- De acordo com os dados fornecidos pelo IBGE em 2010 o número de habitantes no Município de Conselheiro Lafaiete era de 116.512 com uma estimativa de 125.421 para o ano de 2015. Segundo dados fornecidos pela COPASA, a infraestrutura de abastecimento sob a sua gestão é responsável por fornecer água para 145.976 pessoas, o que corresponde a 99,91% da população das áreas atendidas pela companhia;

- O abastecimento da Sede de Conselheiro Lafaiete é realizado por dois sistemas de captação, de tratamento, de reservação e de distribuição de água, fazendo assim com que grande parte da população residente na Sede receba água encanada e tratada em seus domicílios;

- Em suma os sistemas da Sede são compostos por três captações superficiais, duas Estações de Tratamento de Água (ETA) e onze reservatórios. É importante ressaltar que todas as captações dos sistemas de abastecimento da Sede estão

devidamente outorgadas e que as ETA's possuem licença ambiental de funcionamento;

- Foi relatado que todas as estruturas dos sistemas de abastecimento da COPASA passam por manutenções preventivas e corretivas periódicas afim de evitar assoreamento no caso das captações, defeitos e vazamentos nas estações elevatórias e reservatórios, e a contaminação da água fornecida para a população;

- A principal dificuldade enfrentada na operação e manutenção do sistema de abastecimento é o grande desperdício de água. Também foi relatado que a limpeza dos reservatórios do sistema está condicionada aos resultados de analises bacteriológicas heterotróficas (superior a 500 UFC) realizadas em amostras coletadas em pontos estratégicos de consumo;

- Segundo informações fornecidas pela COPASA o sistema de abastecimento da Sede no mês de junho de 2015 possuía 52.045 economias e 44.274 ligações. De acordo com a companhia a vazão média distribuída no mês de julho de 2015 foi de 265,41l/s. A média de consumo per capita foi de 97,98 L/dia e a estimativa média de perdas no sistema, para o período analisado (agosto de 2014 a julho de 2015), de acordo com as informações da concessionária foi de 39,06% do volume distribuído;

- A partir dos dados de qualidade das águas, pode-se constatar que algumas amostras se apresentaram fora do padrão, mas comparando-se esse número de amostras desconformes com o total realizado, a porcentagem de amostras fora do padrão está dentro dos limites estabelecidos pela Portaria vigente, o que evidencia a boa qualidade da água fornecida para a população atendida pela COPASA;

- A respeito dos sistemas de abastecimento sob responsabilidade da Prefeitura Municipal, existem algumas estruturas instaladas terrenos não cercados e não sinalizados e que necessitam de reformas e manutenções; Já em relação aos sistemas operados pela COPASA, foi informado na oficina Geral do Diagnóstico Técnico Participativo, que existe a possibilidade do manancial Jacuba estar recebendo resíduos de agrotóxicos, portanto sugere-se uma maior fiscalização do sistema de captação.

- Conforme informado pela Prefeitura Municipal nenhuma captação, dos sistemas sob sua responsabilidade, é outorgada. Complementarmente foi relatado pelo funcionário da secretaria de saúde, responsável pelas análises de qualidade da água, que são somente realizadas analises em amostras coletadas na Sede do Município, ficando as localidades descobertas dessas conferências;

- Comparando os dados do SNIS de 2011 com os dados para o ano de 2013, observa-se que houve uma piora em praticamente todos os parâmetros analisados, mostrando assim uma necessidade de aumento nas manutenções e de qualificação da equipe operacional, para que haja uma resposta mais ágil na solução de problemas no sistema de abastecimento de forma a reduzir o número e o tempo das paralisações no fornecimento de água. Em relação a incidência das análises de cloro fora do padrão, houve uma redução se comparado os dados para os anos de 2011 e 2013.

6.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Aproximadamente 80% da água consumida transforma-se em esgoto, necessitando de tratamento para que sua carga poluidora seja diminuída, facilitando a purificação natural. Esgoto ou efluente são os termos usados para caracterizar os despejos provenientes dos diversos usos da água, tais como doméstico, comercial e industrial. O tratamento adequado do esgoto sanitário, antes de seu lançamento em qualquer corpo hídrico, tem como objetivo prevenir e reduzir a disseminação de doenças de veiculação hídrica causadas pelos micro-organismos patogênicos. A correta disposição dos resíduos dos processos de tratamento (lodos) também se enquadra nessa perspectiva. Caso não aconteça o devido tratamento e destinação, estes acabam poluindo o solo, contaminando as águas superficiais e subterrâneas e frequentemente passam a escoar a céu aberto, constituindo-se em perigosos focos de disseminação de doenças (Barros *et al*, 1995).

Este item compreende o levantamento da situação e descrição do sistema de esgotamento sanitário do município de Conselheiro Lafaiete, sendo apresentados os aspectos da prestação dos serviços, caracterização dos sistemas identificados e os percentuais da população atendida por coleta e tratamento de esgotos sanitários. O diagnóstico aqui apresentado visa mostrar como o serviço de esgotamento sanitário é prestado no município de Conselheiro Lafaiete, apresentando suas características.

6.3.1. Prestadores do Serviço

6.3.1.1. COPASA

No item 6.2.1.1 foram apresentadas as principais cláusulas do contrato firmado entre a Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete e a COPASA para a concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário na Sede do município.

(a) Estrutura Organizacional

Como citado anteriormente, Conselheiro Lafaiete possui um escritório local da COPASA, localizado na região Central do município, onde são gerenciados os serviços para o Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do município. O serviço de coleta, tratamento e manutenção do sistema de esgotamento sanitário do município atualmente está vinculado a gerência do Distrito de Conselheiro Lafaiete.

O sistema de atendimento aos usuários para a realização de reclamações ou solicitações acerca do serviço de esgotamento sanitário também é feito pelos mesmos canais oferecidos para o serviço de abastecimento de água.

(b) Regulação e Política tarifária

Os serviços de esgotamento sanitário prestados pela COPASA também são regulados pela ARSAE. As tarifas aplicadas pela companhia são reajustadas anualmente e aprovadas por resolução da ARSAE. Os valores vigentes entre maio de 2015 e abril de 2016 foram apresentados na Tabela 29.

Tabela 29 - Tarifas aplicadas pela COPASA: Valores vigentes entre maio de 2015 e abril de 2016.

TABELA TARIFÁRIA COPASA Vigência 05/2015 a 04/2016					
Classe de Consumo	**Código Tarifário**	**Intervalo de Consumo m³**	**EDC 2**	**EDT 3**	
Residencial Tarifa Social até 10 m³	**ResTS até 10 m³**	0 - 6	4,79	8,63	R$/mês
		> 6 - 10	1,064	1,915	R$/m³
Residencial Tarifa Social maior que 10 m³	**ResTS > 10m³**	0 - 6	5,05	9,06	R$/mês
		> 6 - 10	1,122	2,017	R$/m³
		> 10 - 15	2,451	4,412	R$/m³
		> 15 - 20	2,731	4,916	R$/m³
		> 20 - 40	2,744	4,939	R$/m³
		> 40	5,035	9,06	R$/m³
Residencial até 10 m³	**Res até 10 m³**	0 - 6	7,97	14,38	R$/mês
		> 6 - 10	1,330	2,394	R$/m³
Residencial maior que 10 m³	**Res > 10m³**	0 - 6	8,40	15,1	R$/mês
		> 6 - 10	1,401	2,52	R$/m³
		> 10 - 15	2,724	4,903	R$/m³
		> 15 - 20	2,731	4,916	R$/m³
		> 20 - 40	2,744	4,939	R$/m³
		> 40	5,035	9,06	R$/m³
Comercial	**Com**	0 - 6	12,90	23,23	R$/mês
		> 6 - 10	2,150	3,871	R$/m³
		> 10 - 40	4,111	7,398	R$/m³
		> 40 - 100	4,142	7,459	R$/m³
		> 100	4,164	7,496	R$/m³
Industrial	**Ind**	0 - 6	13,69	24,64	R$/mês
		> 6 - 10	2,281	4,107	R$/m³
		> 10 - 20	3,996	7,193	R$/m³
		> 20 - 40	4,009	7,215	R$/m³
		> 40 -100	4,049	7,285	R$/m³
		> 100 - 600	4,157	7,484	R$/m³
		> 600	4,202	7,564	R$/m³
Pública	**Pub**	0 - 6	12,14	21,87	R$/mês
		> 6 - 10	2,025	3,642	R$/m³

TABELA TARIFÁRIA COPASA Vigência 05/2015 a 04/2016					
Classe de Consumo	**Código Tarifário**	**Intervalo de Consumo m³**	**EDC 2**	**EDT 3**	
		> 10 - 20	3,490	6,283	R$/m³
		> 20 - 40	4,218	7,595	R$/m³
		> 40 -100	4,274	7,693	R$/m³
		> 100 - 300	4,285	7,713	R$/m³
		> 300	4,323	7,78	R$/m³

Fonte: ARSAE (2015)

A cobrança pelos serviços de esgotamento sanitário apresenta uma diferenciação tarifária de acordo com a existência ou não do tratamento de esgotos. Dessa forma, a COPASA aplica 50% do valor da tarifa de água para locais onde há apenas coleta (tarifas EDC) e 90% quando há também o tratamento de esgotos (tarifas EDT).

Em Conselheiro Lafaiete, para as ligações de esgoto existentes são aplicadas a tarifa EDC à população atendida pelo sistema apenas com a coleta e EDT para a população do sistema que possui tratamento dos esgotos, uma vez que parte dos imóveis conectados à rede coletora recebem tratamento de esgotos pela Estação de Tratamento e outra parte ainda não recebe.

A população total atendida por rede coletora de esgoto no mês de Julho corresponde a 85,87% da população total do sistema operado pela COPASA. Segundo informações apresentadas pelo prestador de serviço, aproximadamente 45% destes 85,87% recebe o tratamento do esgoto gerado.

6.3.1.2. Prefeitura Municipal

O município de Conselheiro Lafaiete possui o Distrito de Buarque Macedo e seis localidades denominadas, Gajé (Vila Fernandes e Vila Vitória), Mato Dentro, Rancho Novo, São Gonçalo, São Vicente e Vargas. Nestas localidades, por não serem atendidas pela COPASA, o esgotamento sanitário está sob responsabilidade da Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete.

6.3.2. Caracterização dos sistemas identificados

6.3.2.1. COPASA

As principais características do sistema de esgotamento sanitário da Sede de Conselheiro Lafaiete são descritas a seguir. Ressalta-se que as informações apresentadas são relatadas por funcionários da COPASA e complementadas por informações coletadas pela equipe de campo da Projeta Engenharia.

O Anexo 1 apresenta a localização dos principais componentes dos sistemas de esgotamento sanitário e a Tabela 30 apresenta a descrição de todos os pontos de lançamento visitados no município e suas respectivas sub bacias.

Tabela 30 − Coordenadas geográficas dos pontos de lançamento de esgoto em Conselheiro Lafaiete - MG

Descrição	Altitude	Coordenadas	
		Latitude	Longitude
Estações Elevatórias de Esgoto (EEE)Sede			
EEE - Morada do Sol	1046m	20º38'17.5"	043º46'53"
EEE - Monte Cristo	1049m	20º38'8.0"	043º47'30.4"
EEE - São Lucas	975m	20º39'39.0"	043º48'55.9"
EEE - Amaro Ribeiro	959m	20º41'49.3"	043º48'25.4"
ETE Bananeiras	942m	20º38'2.5"	043º48'37.4"
Lançamentos Ribeirão Bananeiras - Sede			
1º Lançamento - Bairro Satélite	953m	20º38'8.3"	043º48'39.2"
2º Lançamento - São Dimas	964m	20º40’11.9”	043º48'0.2"
3º Lançamento A - Rua Augusta	972	20º41’4.5”	043º47’3.9”
3º Lançamento B - Santa Matilde	972	20º41’4.5”	043º47’3.9”
4º Lançamento - Santa Matilde	944m	20º40’37.5’	043º47’19.8”
5º Lançamento - Carijós	942m	20º40’12	043º47’35.4
6º Lançamento - São Dimas e Carijós	942m	20º40’12	043º47’35.4
7º Lançamento - R. Dr Campolina	944m	20º39’37.9”	043º47’45.8”
8º Lançamento A - Centro	943m	20º39’34.6”	043º47’49.7”
8º Lançamento B - Centro	943m	20º39’34.6”	043º47’49.7”
8º Lançamento C - Centro	943m	20º39’34.6”	043º47’49.7”
9º Lançamento - Centro R. Manoel Pinto	942m	20º39’30.5”	043º47’54.8”
9º Lançamento - Centro	942m	20º39’30.5”	043º47’54.8”
10 Lançamento - Interceptor Barreto	933m	20º39’15.8”	043º48’17.5
11º Lançamento clandestino Bairro Areal	931m	20º39’17.9”	043º48’17.9”
12º Lançamento - Siderúrgico	931m	20º39’12.8”	043º48’14.7”
13º Lançamento BR-040	921m	20º38’22.9	043º48’49.2”
14º Lançamento - Lourdes e Santa Efigênia	938m	20º39’24.9”	043º48’01.3”
Rio Ventura Luís			
1º Lançamento	953m	20º40'25.3"	043º46'2.7"
2º Lançamento - R. Edilson Campolina	952m	20º40'36.1"	043º45'5.3"
3º Lançamento - Bairro São José e Rochedo	949m	20º40'7.3"	043º46'6.4"
4º Lançamento - Real de Queluz	949m	20º40'7.3"	043º46'6.4"
4º Lançamento - Real de Queluz	943m	20º39'55.6"	043º46'00.0"
5º Lançamento - Granja das Hortênsias	941m	20º39'52.4"	043º45'58.6"
6º Lançamento - Bairro Gigante	939m	20º39'24.3"	043º45'58.3"
7º Lançamento - Manoel Corrêa	952m	20º39'26.5"	043º46'28.6"
8º Lançamento - Vila Resende	929m	20º38'52.9"	043º45'59.9"
9º Lançamento - Manoel de Paula	934m	20º38'41.9"	043º46'32.9"
Lançamento do interceptor - Final do Ventura Luís	919m	20º38'0.9"	043º45'36.9"

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

(i) Sistema Sede

a) Rede coletora de esgotos

No município de Conselheiro Lafaiete, a maior parte dos bairros da Sede são atendidos por rede coletora de esgotos, sendo identificados alguns locais com lançamento de esgoto a céu aberto. Os principais componentes da rede coletora são:

- Rede coletora – PVC Branco 50, 100 e 200mm;
- Interceptores;
- Poços de visita;
- Poço luminar;
- Tubo Ocre 150mm;
- Manilhas de cerâmica 150mm a 300mm.

O efluente coletado pela rede de esgoto operada pela COPASA é lançado nos corpos receptores do Rio Ventura Luís e Ribeirão Bananeiras, sendo parte dele tratado.

Além das situações onde há rede coletora, foram também identificados na sede, lançamentos individuais nos mananciais e locais com lançamentos irregulares em rede mista (pluvial + esgoto). Segundo informações dos operadores da COPASA, também é comum na sede de Conselheiro Lafaiete a ocorrência das ligações clandestinas dos esgoto**s** domiciliares na rede drenagem. As ligações clandestinas ocorrem quando a rede de esgoto é conectada inadequadamente na tubulação específica para receber apenas águas pluviais, ou vice e versa. Como as redes de drenagem e de esgoto são dimensionadas para receber determinadas vazões de contribuição, essas ligações clandestinas podem ocasionar problemas como transbordamento em algum ponto das canalizações.
No município, as averiguações dos casos de ligações clandestinas são realizadas apenas em caso de denúncias. As denúncias são recebidas através de telefonemas ou pessoalmente, na Secretaria de Meio Ambiente e na COPASA. Não há multas, apenas autuação verbal segundo informações de funcionários da Prefeitura e notificação depois auto de infração

A rede mista é denominada de sistema combinado, no qual o esgoto e as águas pluviais são veiculados conjuntamente pelo mesmo sistema. Para isso as tubulações possuem diâmetro elevado de forma a veicular, tanto a vazão de esgotos, quanto principalmente a vazão de água de chuva. Quando houver este tipo de sistema e o município possuir ETE, o dimensionamento da Estação deve levar em consideração uma parcela correspondente às águas pluviais. Entretanto o sistema combinado torna-se inadequado devido aos seguintes fatores:

- ✓ Grandes dimensões e canalizações;

- ✓ Risco de refluxo do esgoto sanitário para o interior das residências em períodos de cheia;
- ✓ Possível ocorrência de mau cheiro proveniente de bocas de lobo e demais pontos do sistema (Sperling, 2005).

b) Pontos de lançamentos do efluente coletado

- **Ribeirão Bananeiras (afluente do Rio Maranhão)**

Foram identificados 18 pontos de lançamento de esgotos no Ribeirão Bananeiras, proveniente dos bairros: Satélite, parte do São Dimas, Carijós II, parte do Santa Matilde, parte do Jardim Europa, Carijós, Centro, Expedicionários, Parque das Acácias, Santa Rosa, São Sebastião, Siderúrgico, Areal, Santa Efigênia, Lourdes e Colibris. Ressalta-se que parte do efluente coletado na rede é interceptado e encaminhado à Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e outra parte é lançada sem tratamento no Ribeirão (Figura 80 e Figura 81).

Figura 80 − Lançamento da rede coletora do bairro Satélite

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 81 − Lançamento de esgoto de parte do bairro São Dimas e parte do Carijós II – Rede Mista

Fonte: **Projeta Engenharia (2015)**

No trecho da rede coletora onde os esgotos da R. Maria Amélia e Alfredo Francisco Pinto são coletados e encaminhados aos interceptores, há um projeto para interligar o três interceptores da imagem abaixo á ETE Bananeiras para tratamento do efluente gerado em ambas as ruas. Foi identificado a presença de muito entulho no local, inclusive às margens do Ribeirão, como é possível visualizar na Figura 82.

Figura 82 − Interceptores do bairro Santa Matilde

Fonte: **Projeta Engenharia (2015)**

Ainda no bairro Santa Matilde, foi informado pela COPASA, que parte do esgoto é enviado aos interceptores e em seguida são encaminhados a ETE, entretanto as residências localizadas abaixo da rede coletora lançam seus esgotos na rua ou se ligam clandestinamente na rede pluvial (Figura 83 e Figura 84).

Figura 83 − Esgoto passando dentro da rede coletora separadora, Santa Matilde

Fonte: **Projeta Engenharia (2015)**

Figura 84 − Lançamento de esgoto em rede mista, bairro Santa Matilde

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

O lançamento indicado apresenta a rede coletora que recebe efluente dos bairros São Dimas, Expedicionários, Parque das Acácias, Santa Rosa e São Sebastião. Segundo informações coletadas em campo, este lançamento recebe tanto esgoto quanto as águas residuais do manancial que passa pelo Ribeirão Bananeiras (Figura 85). Na rua Dr. Campolina foi possível identificar muitos lançamentos individuais proveniente das residências que estão às margens do Ribeirão (Figura 86), e em seguida é apresentada a imagem do lançamento da rede coletora que passa na rua (Figura 87).

Figura 85 − Lançamento da rede coletora

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 86 − Lançamentos individuais na Rua Dr. Campolina

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 87 − Lançamento da rede coletora da R. Dr. Campolina

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

- **Rio Ventura Luís (afluente do Rio Maranhão)**

No Rio Ventura Luís foram identificados 11 pontos de lançamentos da rede coletora de esgotos operada pela COPASA, entretanto o efluente destinado ao rio ainda não passa por nenhum tipo de tratamento. Os lançamentos correspondem à rede coletora separadora dos bairros: São João, Real de Queluz, Condomínio Granja das Hortênsias, Manoel Côrrea, Gigante, Jardim América, Vila parte do Vila Resende, Manoel de Paula, Morro da Mina, Arcádia e JK.

Foram identificadas as mesmas situações encontradas na bacia do Ribeirão Bananeiras, contendo muitos lançamentos individuais e lançamentos em rede mista. Foi possível identificar a poluição no Rio devido à ausência do tratamento dos esgotos. O Rio Ventura Luís é afluente do Rio Maranhão, que deságua no Rio Paraopeba.

Segundo informações fornecidas pela COPASA, há um projeto para instalação de uma Estação de Tratamento de Esgoto na bacia do Ventura Luís, entretanto não foram fornecidas detalhamento desta informação, nem mesmo previsão de início das obras. Alguns dos pontos de lançamento identificados são apresentados na Figura 88 a Figura 94.

Figura 88 − Obra para implantação de interceptores no Ventura Luís

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 89 − Lançamento da rede coletora da R. Edilson Campolino

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 90 − Lançamento de esgoto da rede coletora do bairro Real de Queluz

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 91 − Um dos lançamentos do Condomínio Granja das Hortênsias

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 92 − Lançamento em rede mista - Córrego da Glória, afluente do Ventura Luís

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 93 − Lançamento do último interceptor do Ventura Luís

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 94 − Rio Ventura Luís com evidência de poluição

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

c) Estação de Tratamento de Esgoto (ETE Bananeiras)

As ETEs possuem finalidade de tratar o esgoto e de remover os poluentes dos esgotos, os quais viriam a causar uma deterioração da qualidade dos corpos d'água. Esta etapa ainda não têm sido atendida de maneira eficaz, portanto é válido ressaltar que o sistema de esgotamento sanitário só pode ser considerado completo se incluir a etapa de tratamento (BARROS *et al* 1995).

A Estação de Tratamento de Esgoto de Conselheiro Lafaiete está localizada no Bairro Satélite, na Rua Altalíbio Augusto Rezende, nº 90. Segundo informações, a ETE foi construída em 2009 pela COPASA, responsável pela sua operação e manutenção atualmente. A Estação recebe o efluente através de duas Estações Elevatórias de Esgoto (EEE), localizadas nos bairros Morada do Sol e Amaro Ribeiro (Figura 95 e Figura 96).

Ainda há duas EEE localizadas nos bairros Morada do Sol e São Lucas, ambas ainda não estão em operação, pois estes bairros correspondem a loteamentos recentes. A EEE do Monte Cristo receberá o esgoto gerado no bairro e enviará a um interceptor que lançará o efluente sem tratamento no Córrego Ventura Luís. Já a EEE do Bairro São Lucas destinará o efluente para um interceptor do bairro São Dimas e lançará posteriormente sem tratamento no Ribeirão Bananeiras (Figura 97 e Figura 98).

Figura 95 − Estação Elevatória de Esgoto do bairro Morada do Sol

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 96 − Estação Elevatória de Esgoto do bairro Amaro Ribeiro

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 97 − Estação Elevatória de Esgoto do bairro Monte Cristo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 98 − Estação Elevatória de Esgoto do bairro São Lucas

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

O processo de tratamento empregado na ETE é a nível secundário, que consiste na inclusão de uma etapa biológica, pois enquanto nos tratamentos preliminar e primário predominam mecanismos de ordem física, no tratamento secundário a remoção da matéria orgânica é efetuada por reações bioquímicas, realizadas por microrganismos. Assim o tratamento secundário inclui as unidades do tratamento preliminar, mas pode ou não incluir as unidades do tratamento primário.

No município o tipo de tratamento empregado utiliza reatores anaeróbios UASB (*upflow Anaerobic Sludge Blanket*). Os reatores UASB apresentam eficiência de remoção da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) em torno de 70% (Von Sperling, 2014). A ETE possui o pós tratamento com um filtro biológico percolador, que apresenta eficiência de remoção em torno de 20% e um decantador secundário.

Segundo informações disponibilizadas pela COPASA, a ETE possui capacidade mínima para tratar 20L/s e capacidade máxima de tratamento de 70L/s de esgoto. Como a população atendida pelo tratamento ainda é pequena, foi informado pela COPASA que existe um projeto para ampliação da ETE, mas o mesmo ainda não foi aprovado. As estruturas funcionam 24h e há um sistema de bombeamento onde duas bombas se revezam por período de 12 em 12h.

A ETE possui as seguintes estruturas: 1) Elevatória de Esgoto Bruto; 2) Grade mecanizada; 3) Desarenador mecanizado; 4) Medidor de vazão (Medidor Parshall); Centro de controle e laboratório para realização das análises; 4) 2 Reatores anaeróbios de 960m³; 5) Filtros biológicos; 6) Leitos de secagem; 7) Caixas de distribuição dos esgotos).

A COPASA disponibilizou o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), e alguns dados são abordados nesse diagnóstico. A ETE possui Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF) que atualmente encontra-se em fase de renovação. É realizado o controle de qualidade do efluente gerado e tratado, entretanto os boletins não foram disponibilizados e a AAF por estar em processo de renovação não foi possível obter a licença.

Atualmente a operação da Estação de Tratamento conta com quatro operadores e dois auxiliares. Durante a visita ao local, foi possível identificar na entrada da ETE placas de identificação do empreendimento, bem como outra de restrição de acesso à pessoas não autorizadas. Além disso, o local estava devidamente cercado, e apresentava paisagismo adequado. No momento da visita havia operadores devidamente capacitados e uniformizados, utilizando Equipamento de Proteção Individual (EPI), conforme Figura 99.

Figura 99 − Entrada da ETE Bananeiras

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Após a chegada do efluente e passagem pelo primeiro gradeamento, o esgoto é bombeado, e passa por um segundo gradeamento onde é retida outra carga de material sólido grosseiro (Figura 100). A limpeza das grades é realizada de acordo com o volume da carga retida no gradeamento, sendo realizada pelo funcionário responsável da operação da ETE. Após a limpeza o resíduo retirado passa por uma pesagem (Figura 102). Em sequência o efluente é direcionado para uma caixa de areia (Figura 101), seguindo para uma caixa distribuidora, de onde os efluentes são encaminhados para os dois reatores UASB anaeróbicos.

Figura 100 − Chegada do esgoto a ETE e gradeamento

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 101 − Caixa de areia para sedimentação

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 102 − Balança de pesagem do resíduo retirado na grade

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Na estação existem dois reatores UASB anaeróbicos com capacidade de 960m³ cada, caracterizando o sistema fechado que recebe o efluente, contendo um filtro biológico percolador para cada reator. O efluente chega nos reatores por meio de um conjunto de caixas distribuidoras. Cada reator possui um conjunto de seis caixas, totalizando 12 caixas distribuidoras (Figura 103, Figura 104 e Figura 105). Foi observado a existência de duas tubulações no local, sendo uma responsável pela transferência do efluente para os tanques e a segunda retorna com o liquido que é excretado do leito de secagem para a entrada da estação de tratamento. No total são 10 leitos de secagem que passam por manutenção mensalmente (Figura 106).

Figura 103 − Reatores anaeróbios UASB

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 104 − Duas unidades de Filtro biológico percolador

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 105 − Decantador secundário

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 106 − Leitos de secagem

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

O material retirado dos leitos de secagem, o resíduo retirado dos gradeamentos e o resíduo das limpezas realizadas na rede coletora são encaminhadas a um aterro localizado dentro da ETE. O aterro já encontra-se em sua 6º vala de uso. Na visita realizada pelos técnicos da Projeta Engenharia e segundo operadores da ETE, o aterro possui apenas uma lona já desgastada, e a mesma se encontra apenas nas laterais das valas, não dispondo portanto de todas as estruturas necessárias para impermeabilização do solo.

A disposição dos resíduos sanitários em aterros consiste em seu acondicionamento em valas ou trincheiras, compactadas e recobertas com solo até o seu preenchimento, quando então são seladas. Para isso é necessário o isolamento ambiental ou a impermeabilização da área.

Figura 107 − Vala de disposição dos resíduos sanitários

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

O laboratório para realização das análises encontra-se dentro da propriedade da Estação de Tratamento e dispõe dos equipamentos necessários para realização das análises (Figura 108 a Figura 110). Assim, a COPASA mantém uma programação de coletas para análise dos parâmetros indicados nas prescrições do órgão ambiental, no sentido de controlar a saída do efluente final e acompanhar os impactos no corpo receptor.

Figura 108 − Laboratório de análises

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 109 − Sala para realização das análises

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 110 − Quadro de comando da ETE

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

A ETE conta ainda com alojamento dos funcionários (escritório e refeitório) e sala de armazenamento dos EPI's (Figura 111).

Figura 111 − Sala para armazenamento dos EPI's

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

O monitoramento é realizado de forma sistemática, através de análises laboratoriais, conforme parâmetros e frequência descritos na Tabela 31, Tabela 32 e Tabela 33. Os resultados disponibilizados pela COPASA são apresentados nas tabelas citadas.

Tabela 31 − Parâmetros analisados e periodicidade de análise da ETE

Parâmetro	Afluente	Efluente	Unidade	Freqüência de análise
Teste de toxicidade aguda	-	x	-	anual
Vazão média mensal	x	x	l/s	*mensal
Condutividade elétrica	-	x	μΣ/χμ	bimestral
DBO	x	x	mg/l	quinzenal
DQO	x	x	mg/l	quinzenal
E. coli	-	x	NMP/100ml	bimestral
Oxigênio Dissolvido	-	x	mg/l	quinzenal
pH	-	x	-	diário
Sólidos sedimentáveis	x	x	mg/l	diário
Turbidez	-	x	UNT	bimestral
Cloreto total	-	x	mg/l	semestral
Fósforo Total	-	x	mg/l	semestral
Nitrato	-	x	mg/l	semestral
Nitrogênio Amoniacal Total	-	x	mg/l	semestral
Óleos e Graxas	-	x	mg/l	semestral
Substâncias tensoativas	-	x	mg/l	semestral

* medição de vazão é realizada de hora em hora e, mensalmente, faz-se a média das vazões

Fonte: COPASA (2015)

Tabela 32 − Parâmetros analisados no corpo receptor - Ribeirão Bananeiras

Parâmetro	Unidade	Freqüência de análise
Condutividade elétrica	μΣ/χμ	bimestral
DBO	mg/l	bimestral
DQO	mg/l	bimestral
E. coli	NMP/100ml	bimestral
Oxigênio Dissolvido	mg/l	bimestral
pH	-	bimestral
Sólidos sedimentáveis	mg/l	bimestral
Turbidez	UNT	bimestral
Cloreto total	mg/l	semestral
Fósforo Total	mg/l	semestral
Nitrato	mg/l	semestral
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/l	semestral
Óleos e Graxas	mg/l	semestral
Substâncias tensoativas	mg/l	semestral

Fonte: COPASA (2015)

Tabela 33 − Resultados das análises de DQO e DBO realizadas em 2014

ETE: 0132 - ETE BANANEIRAS								
Período	Vazão Média Tratada (l/s)	Vazão Média Tratada (l/s) bimestral	Afluente		Efluente		OD bimestral	
			DQO bimestral	DBO5 Médio (mg/l)	DQO bimestral	DBO5 Médio (mg/l)	montante	jusante
12/2014	31,45	32,9	578,5	593,54	114,81	47,08	4,5	2,7
11/2014	34,28			416,94		33,59		
10/2014	33,48	33,2	549,3	387,71	218,83	16,65	3,1	1,3
09/2014	32,94			330,17		77,54		
08/2014	31,33	31,8	703,8	383,80	549,33	51,20	3,7	2,8
07/2014	32,3			246,71		43,26	-	-
06/2014	36,1	37,1	355,6	48,84	63,9	4,97	-	-
05/2014	38,01			482,40		233,10	-	-
04/2014	64	65,5	646,3	466,60	117	95,20	-	-
03/2014	67			511,90		164,60	-	-
02/2014	61	64,0	877,2	580,10	151	169,80	-	-
01/2014	67	-	-	367,30		212,80	-	-

Fonte: COPASA (2015)

d) População não conectada à rede coletora

Em relação a população não conectada à rede coletora de esgotos operada pela COPASA, existem situações onde há lançamentos individuais de esgoto direto nos mananciais, devido ao fato de muitas famílias optarem por se instalar às margens do Rio Ventura Luís e Ribeirão Bananeiras, ou pelo fato das residências estarem em um nível abaixo da passagem da rede coletora dos esgotos. Assim, estas lançam seus esgotos no manancial ou se ligam a rede pluvial clandestinamente. Nos locais onde não é possível destinar em rede pluvial ou direto no manancial, a população ainda utiliza fossas rudimentares.

Vale reforçar que as fossas rudimentares, por serem instalações precárias e sem devido controle e monitoramento, potencializam os riscos de contaminação do solo e das águas subterrâneas, além de poder também atingir águas dos córregos e rios da região. Algumas situações são apresentadas a seguir.

- Rua Antônio Pretolínio não tem rede coletora, algumas residências lançam nas ruas ou direto no manancial (Figura 112);

Figura 112 − Lançamento de esgoto a céu aberto na R. Antônio Petrolínio

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

- Parte da R. Ana Castro não tem rede e a R. Maria Amélia até a Rua Etelvina também não possuem rede coletora, destinam à de pluvial (Figura 113);

Figura 113 − Lançamento de esgoto em rede pluvial, R Etelvina

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

O Distrito Industrial não possui rede coletora e segundo informações disponibilizadas pela COPASA, as empresas que não possuem fossa séptica, destinam seus esgotos para os mananciais sem nenhum tipo de tratamento. Foi identificado um assentamento onde há ciganos instalados e todo o esgoto gerado é lançado nas ruas (Figura 114).

Já no bairro Copacabana, não há rede coletora, mas existe uma fossa séptica construída pela COPASA, na qual é realizada a manutenção constantemente. Segundo informações não há previsão de instalação da rede coletora no bairro.

Figura 114 − Esgoto sendo laçado a céu aberto no assentamento dos ciganos

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

No bairro Jardim Europa, parte possui rede coletora com tratamento dos esgotos e parte utiliza soluções individuais como fossas rudimentares. Já na R. Cinco deste bairro, segundo informações disponibilizadas pela COPASA, 100% da população utiliza fossa. Em uma das residências foram registradas duas fossas, pois segundo o morador, quando uma das fossas enche a única solução é construir outra (Figura 115).

Figura 115 − Fossa rudimentar, Jardim Europa

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Na avenida Geraldo Plaza há rede coletora, entretanto as residências localizadas abaixo da rede destinam seus esgotos direto no manancial, lançam a céu aberto ou utilizam fossa rudimentar (Figura 116 e Figura 117).

Figura 116 − Fossa rudimentar da Av. Geraldo Plaza

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 117 − Esgoto a céu aberto na Av. Geraldo Plaza

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

(ii) Dados operacionais

Conforme constatou-se no levantamento de campo, a rede coletora dos esgotos sanitários produzidos na Sede de Conselheiro Lafaiete é constituída por tubulação em DN 100 e 150mm e manilhas de cerâmicas com diâmetro variando entre 150mm e 300mm.

Segundo informações fornecidas pela COPASA, no mês de Julho/2015 85,87% da população residente na sua área de abrangência era atendida pelo serviço de esgotamento sanitário, totalizando 45.444 economias e 39.185 ligações. Já a extensão da rede corresponde a 359.360m. Os dados dos meses anteriores são representados na Tabela 34.

Tabela 34 – Informações Básicas Operacionais fornecidas pela COPASA de Conselheiro Lafaiete - MG

Informações Básicas Operacionais - IBO - Localidade: Conselheiro Lafaiete/ DMT/DPMT/SPMT/DTIB								
Mês/Ano	População Urbana – hab.		Economias	Ligaç.	Extensão da rede de esgoto (m)	Vol. Faturado (m³)	Volume coletado (m³)	Volume Tratado (m³)
	Total	Atendida						
ago/14	153.192	131.075	43.985	37.865	356.184	457.965	320.112	81.207
set/14	153.381	131.638	44.163	38.001	356.184	484.023	350.050	85.380
out/14	153.571	132.261	44.353	38.185	356.464	495.922	351.372	86.780
nov/14	153.760	132.576	44.454	38.271	357.409	441.522	315.135	88.854
dez/14	153.950	132.868	44.542	38.357	357.905	431.010	292.067	81.518
jan/14	156.233	133.410	44.721	38.497	357.975	490.855	343.907	116,484
fev/14	156.428	134.762	44.839	38.609	358.054	445.466	337.167	130,092
mar/15	156.623	134.111	44.959	38.705	358.273	429.868	289.267	79,471
abr/15	156.818	134.436	45.037	38.803	358.304	432.515	301.294	24,313
mai/15	157.013	134.787	45.144	38.919	358.436	431.839	292.663	125,271
Jun/15	157.209	135.340	45.314	39.011	358.592	409.641	281.465	151,554
Jul/15	157.404	135.776	45.444	39.185	359.360	434.063	292.404	144,219

Fonte: COPASA (2015)

6.3.2.2. Prefeitura Municipal

(i) Localidades Rurais (Distritos e Povoados)

Foi informado pelos representantes da Prefeitura que a maioria das casas nas localidades utilizam fossas rudimentares como principal forma de destinação dos esgotos, seguido de lançamentos individuais nos mananciais, lançamentos de esgoto a céu aberto, ligação clandestina em rede de drenagem pluvial e lançamento nos cursos d'água.

A gestão e operação dos serviços de esgotamento sanitário no Distrito de Buarque Macedo e nas localidades Gajé (Vila Fernandes e Vila Vitória), Mato Dentro, Rancho Novo, São Gonçalo, São Vicente e Vargas são de responsabilidade da Prefeitura municipal, no entanto a mesma não dispõe de nenhum tipo de sistema em operação nessas localidades.

Não há um levantamento do número de residências que utilizam as fossa rudimentares e não há projetos para construção de rede coletora e/ou tratamento dos esgotos em andamento para solucionar a situação do esgotamento sanitário nessas localidades.

A equipe técnica da Projeta Engenharia visitou o distrito e localidades e identificou os sistemas utilizados pela população. As características de alguns sistemas identificados nesses locais serão representadas na Figura 118, Figura 119 e Figura 120.

Figura 118 − Fossa rudimentar esgotada em São Gonçalo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 119 − Lançamento de esgoto a céu aberto em São Gonçalo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 120 − Fossa rudimentar particular, Vargas

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

6.3.2.3. Prefeitura Municipal

Em relação aos dados operacionais dos serviços prestados nas localidades gerenciadas pela Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete, não foram disponibilizadas maiores informações relacionadas à esses serviços.

6.3.3. Percentual da população atendida por coleta e tratamento de esgotos sanitários

Como citado anteriormente, na sede de Conselheiro Lafaiete a prestação dos serviços relacionados ao esgotamento sanitário é realizada pela COPASA. Dos 85,87% da população atendida por coleta de esgotos em Conselheiro Lafaiete, 45% são também atendidos por tratamento dos esgotos, segundo dados operacionais do prestador de serviços (IBO).

Nas zonas rurais, a população não é atendida pelos serviços de coleta e tratamento de esgotos. Ressalta-se que a população total do sistema operado pela COPASA, em Julho/2015 conforme informado pela Companhia é de 157.404 habitantes, ultrapassando a população estimada disponível no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que corresponde a 125.421.Conforme já apresentado, para calcular a população abastecida pelos seus sistemas, a COPASA trabalha com valores

estimados, a partir do número de economias ativas, por isso a população atendida supera a estimativa do IBGE. Diante dessa inconsistência, optou–se por trabalhar com os percentuais de atendimento fornecidos pela COPASA para o seu sistema (85,87% da população) que foram multiplicados pela população total projetada pelo IBGE para o ano de 2015, obtendo assim 135.776 habitantes atendidos pelos sistemas de Esgotamento Sanitário da COPASA, sendo que em Jul/2015, segundo Dados do IBO – IBG, 31,72 da população de Conselheiro Lafaiete recebem o tratamento dos esgotos.

6.3.4. Carga orgânica gerada e lançada no município

A matéria orgânica presente nos corpos d'água tem origem natural e também antrópica. Na natureza, é constituída pela matéria orgânica vegetal e animal e pelos microrganismos. Por outro lado, pode ser proveniente dos esgotos domésticos e industriais lançados nos cursos d'água. A matéria orgânica é a causa do principal problema de poluição das águas, visto que, para a sua estabilização, os microrganismos decompositores consomem o oxigênio dissolvido na água, podendo causar uma redução da concentração desse gás no meio. Dessa forma, dependendo da magnitude do fenômeno, pode ocorrer a mortandade de diversos organismos aquáticos, inclusive de peixes. Caso o oxigênio seja completamente consumido, têm-se as condições anaeróbias, que podem gerar maus odores (von SPERLING, 2005).

Para estimar o teor de matéria orgânica nos esgotos ou em corpos d'água, normalmente, emprega-se a demanda bioquímica de oxigênio (DBO) e a demanda química de oxigênio (DQO), que fornecem uma indicação do potencial consumo do oxigênio dissolvido (VON SPERLING, 2005).

Para avaliar a carga poluidora associada ao esgoto sanitário, gerada e lançada nos cursos d'água que entrecortam o município de Conselheiro Lafaiete, trabalhou-se com as seguintes informações: número total de habitantes do município (projeção do IBGE para o ano de 2015) e contribuição de cada indivíduo em termos de matéria orgânica presente nos esgotos domésticos. Segundo von Sperling (2005), esse valor correspondente a 0,054 Kg DBO.hab-1.d-1. Dessa forma, a carga orgânica *gerada* no município foi calculada multiplicando-se a sua população total (em nº de habitantes) pela carga *per capita* (equivalente a 0,054 Kg DBO.hab-1.d-1), como mostrado na Equação 1.

Carga gerada (Kg DBO/dia):

= população total x carga *per capita* (Equação 1)

= 125.421 hab x 0,054 kg DBO/dia

= 6.772,734 kg DBO/dia

Como não foi disponibilizado o número da população atendida pelo tratamento coletivo dos esgotos gerados, não foi possível calcular a carga removida e a carga lançada, uma vez que a população atendida pelo sistema da COPASA ultrapassa os dados populacionais disponíveis no IBGE (utilizada na elaboração deste PMSB). Também não foi possível calcular a carga removida pelas fossas sépticas presentes no município, devido à ausência de estimativa de quantidade das mesmas.

6.3.5. Indicadores do Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS)

Os indicadores técnicos e operacionais relacionados aos serviços de esgotamento sanitários do município de Conselheiro Lafaiete – referentes à prestação dos serviços prestados pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) – foram levantados junto ao SNIS para os anos de 2011, 2012, e 2013, conforme apresentado na Tabela 35. Comparando os dados do SNIS de 2011 com os dados para o ano de 2012 e 2013, observa-se que houve um aumento do número total de ligações, que passaram de 35.484 em 2011 para 36.788 ligações em 2013.

Tabela 35 - Indicadores técnicos e operacionais do SNIS

Indicadores	2013	2012	2011
População urbana residente com esgotamento sanitário (Habitantes)	117.724	113.239	112.269
População total residente com esgotamento sanitário, segundo o IBGE (Habitantes)	123.275	118.578	117.562
Quantidade de Sedes/ localidades atendidas com esgotamento sanitário (Sedes)	1	1	1
Quantidade de Localidades (excluídas as sedes) atendidas com esgotamento sanitário (Localidades)	0	0	0
População total atendida com esgotamento sanitário (Habitantes)	117.724	113.239	112.269
Quantidade de ligações ativas de esgotos (Ligações)	36.788	35.484	34.278

Indicadores	2013	2012	2011
Quantidade de economias ativas de esgotos (Economias)	42.683	41.049	39.689
Extensão da rede de esgotos (km)	354,86	354,05	353,03
Volume de esgotos coletado (1.000 m³/ano)	3.993,39	3.895,34	3.857,26
Volume de esgotos tratado (1.000 m³/ano)	1.671,84	658,65	1.919,38
Quantidade de economias residenciais ativas de esgotos (Economias)	37.938	36.450	35.197
Quantidade de ligações totais de esgotos (Ligações)	36.788	35.484	34.278
Consumo total de energia elétrica nos sistemas de esgotos (1.000 kWh/ano)	136,29	82,73	151,64
Quantidade de amostras para coliformes totais (analisadas) (Amostras/ano)	1.116	1.116	1.116
Quantidade mínima de amostras para coliformes totais (obrigatórias) (Amostras/ano)	1.116	1.116	1.116
Extensão da rede de esgoto por ligação (m/lig.)	9,81	10,14	10,51
Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com esgoto (percentual)	100	100	100

Fonte: Ministério das Cidades (2013)

6.3.6. Considerações finais e resumo das principais carências identificadas sobre o eixo de esgotamento sanitário

Diante das informações apresentadas sobre o serviço de esgotamento sanitário no município de Conselheiro Lafaiete, as principais considerações são:

- No levantamento realizado constatou-se que, em relação ao sistema de Esgotamento Sanitário, 85,87% da população de Conselheiro Lafaiete é atendida por coleta de esgotos e destes, 45% é atendida por tratamento dos esgotos;
- Os serviços prestados pela COPASA são regulados pela ARSAE/MG;
- Existe sistema de atendimento aos usuários;

- Há cadastro técnico das redes operadas pela COPASA e são realizados os controles operacionais e gerenciais;
- As residências não atendidas na sede e Zona Rural utilizam fossas rudimentares, lançamentos individuais nos cursos d'água ou lançam seus esgotos a céu aberto, o que pode levar à contaminação do solo e da água subterrânea e favorecer a prevalência de doenças de transmissão feco-oral;
- A Prefeitura Municipal não possui informações relacionadas ao número de residências da sede e área rural que utilizam fossas rudimentares;
- Não há previsão ou projetos para instalação do sistema de esgotamento sanitário nas localidades e Distrito;
- Há cobrança pelos serviços de coleta do esgotamento sanitário operados pela COPASA, o que possibilita atualmente a sustentabilidade econômico-financeira dos sistemas para a prestação de serviços;
- O tratamento do esgoto coletado ainda não atende toda a população da sede. Segundo informações disponibilizadas pela COPASA, o tratamento atende aproximadamente 50% da população da sede, entretanto os dados consolidados não foram disponibilizados.
- Segundo informações disponibilizadas há projetos para ampliação do sistema de esgotamento sanitário de toda a bacia do Bananeiras, entretanto o mesmo não foi disponibilizado e não há informações sobre os investimentos previsto;
- Durante a apresentação do Prognóstico foi informado que já esta em andamento a licença de instalação (L.I) para construção da ETE que irá receber o efluente do Rio Ventura Luís;
- O esgoto coletado que não recebe tratamento em Conselheiro Lafaiete é lançado *in natura* no Ribeirão Bananeiras e Rio Ventura Luís sendo assim, se faz necessário o tratamento desse efluente;
- O efluente tratado na ETE é lançado no Ribeirão Bananeiras;
- Foram identificados diversos pontos de lançamentos clandestinos de esgotos no município e ausência de manutenção preventiva nas estruturas da rede coletora;

- Segundo a COPASA, a ausência de legislação municipal que obrigue a população a se ligar na rede coletora de esgotos é um fator que dificulta a ampliação da coleta e do tratamento de esgotos no município;

- A identificação, junto aos municípios vizinhos, de áreas ou atividades onde pode ocorrer cooperação, complementaridade ou compartilhamento de processos, equipamentos e infraestrutura, relativos à gestão do saneamento básico ou de cada um dos serviços ou componente em particular, é um tanto complexa. Em relação ao esgotamento sanitário essa situação mostra-se ainda mais delicada, uma vez que ainda são necessários estudos mais aprofundados para avaliação da melhor solução de esgotamento – individual ou coletiva – para as diversas localidades do município. Nesse ponto, acredita-se que acordos voltados à complementaridade ou compartilhamento não sejam necessários no momento, no entanto, acordos de cooperação, principalmente no tocante à preservação dos mananciais, são imprescindíveis para a manutenção da qualidade das águas;

- Os investimentos em esgotamento sanitário ainda precisam ser melhorados. Dessa forma, para sanar os déficits desse serviço no município, é necessário melhorar a gestão e o gerenciamento dos sistemas e investir em programas e projetos. As soluções devem almejar a universalização da cobertura por coleta e tratamento de esgotos, com implantação de sistemas individuais ou coletivos, de acordo com as características podológicas, topográficas e hidrográficas de cada localidade, prevendo também um plano de operação e manutenção desses sistemas e a substituição das fossas rudimentares por fossas sépticas, com o devido monitoramento e manutenção.

6.4. 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. Ruas e avenidas foram abertas sem projetos de drenagem. À medida que a urbanização avançou com novas edificações e pavimentações, com construções e galerias, a impermeabilização aumentou, aumentando consequentemente a velocidade de escoamento e diminuindo o tempo de retenção das chuvas. Com isso, os problemas relacionados a drenagem começaram a surgir.

Tudo isso associado 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.

Especial atenção deve ser dedicada à ocupação de várzeas e áreas com incidência de banhados, nas zonas de expansão urbana. Além dos aspectos legais de ocupação destas áreas, deve ser observada uma ocupação não conflitante com as políticas e planos de drenagem.

O sistema de drenagem faz parte do conjunto de melhoramentos públicos existentes na área urbana e é conveniente que seja planejado de forma integrada, ou seja, abrangendo as redes de água, de esgotos sanitários, de cabos elétricos e telefônicos, pavimentação de ruas, guias e passeios, parques, áreas de recreação e lazer, entre outros. Em relação aos outros melhoramentos urbanos, o sistema de drenagem tem uma particularidade: o escoamento de águas pluviais sempre ocorrerá independente de existir ou não sistema de drenagem adequado. A qualidade desse sistema é que determinará se os benefícios ou prejuízos à população serão maiores ou menores.

Grande parte dos efeitos prejudiciais das chuvas deve-se à ação do homem. A ocupação desordenada de áreas urbanas, áreas de proteção permanente (APP's), áreas de proteção ambiental (APA's), áreas de proteção especiais (APE's) e a consequente cobertura de grandes áreas, tornando-as impermeáveis, ocasionam redução de infiltração das chuvas no solo.

A importância do serviço adequado de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, torna-se mais clara para a população na medida em que se acumulam os efeitos negativos das chuvas, tais como alagamentos, inundações, deslizamentos e perda de

rios e lago. No Brasil, 65% das internações hospitalares têm origem em doenças de veiculação hídrica.

A falta de cobertura do solo também provoca erosão, reduzindo sua qualidade, tornando-os mais pobres e até mesmo impróprios para a agricultura. Finalmente, a obstrução de canais e galerias por lixo também degradam o ambiente urbano, além de provocar alagamentos, ocasionando prejuízos materiais e humanos, inclusive mortes.

Um adequado sistema de drenagem, portanto, proporciona uma série de benefícios, tais como:

- Valorização das propriedades na área beneficiada;
  Redução de danos às propriedades;
- Redução de gastos com manutenção de vias públicas;
- Redução de riscos de doenças de veiculação hídrica e perdas humanas;
- Escoamento rápido das águas superficiais, facilitando o tráfego por ocasião das chuvas;
- Redução de impactos da chuva ao meio ambiente, como erosões e poluição de rios e lagos;

No Brasil, a Política Nacional de Recursos Hídricos define como unidade territorial de planejamento as bacias hidrográficas, conferindo grande importância à visão integrada e sistêmica desses recursos, associando-os a aspectos físicos, sociais e econômicos, inclusive àqueles de uso e ocupação do solo e de drenagem urbana. A adoção dessa abordagem exige interdisciplinaridade, intersetorização e integração entre a Gestão das Bacias Hidrográficas, a Gestão da Drenagem Urbana e a Gestão Municipal, de forma a promover um desenvolvimento urbano sustentável.

As divisões políticas dos municípios não acompanham a delimitação das sub–bacias de contribuição, podendo um mesmo município estar inserido em bacias diferentes e contribuir na drenagem de municípios próximos a ele. Por isso é extremamente importante que a gestão dos recursos hídricos seja feita de forma integrada, conforme preconizado na legislação, proporcionando o ganho em ações de preservação e de melhoria da qualidade de vida da população. No entanto, atualmente a gestão das águas pluviais tem sido realizada de forma desintegrada e com pouco foco no conjunto das cidades, concentrando–se em problemas pontuais e raramente refletindo–se sobre o desenvolvimento de um planejamento preventivo.

Poucos municípios possuem o Plano Diretor de Drenagem Urbana (PDDU), implicando na falta de mecanismos para administrar a infraestrutura relacionada à gestão das

águas pluviais urbanas e dos rios e córregos, fazendo-se necessário incorporar ao planejamento urbano da cidade a questão da drenagem e dos recursos hídricos. Nesse cenário, caberia ao PDDU propor, além de medidas estruturais (obras), as medidas não estruturais (gestão, legislação e educação ambiental), que se complementam para um efetivo controle de ocorrências relacionadas à drenagem e a prevenção de ameaças à vida humana. O conteúdo deste relatório contemplará o Sistema de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, apresentando uma visão da real situação do Município de Conselheiro Lafaiete.

6.4.1. Sub-bacias hidrográficas contribuintes para o sistema na área urbana

As sub-bacias correspondem ao território delimitado pela área de drenagem dos afluentes do curso d'água definidor da Bacia Hidrográfica. Estes afluentes são, em geral, muito importantes pois ajudam a aumentar a vazão do rio principal. São três sub-bacias que interceptam o território do município de Conselheiro Lafaiete, contribuintes da Bacia do Paraopeba, e uma sub-bacia fora da área do SF3, conforme descrito a seguir.

- **Bacia do Leito do Paraopeba:** A bacia do Leito do Paraopeba ocupa 12% da área do município, e é formada, entre outras, pelas microbacias do Córrego Caeté, Córrego da Camassa, Córrego do Mato Dentro bem como seus afluentes, inseridos no território de Conselheiro Lafaiete, contribuintes diretos do Rio Paraopeba.

- **Sub-bacia do Rio Maranhão:** É a bacia com a maior área de drenagem no município, ocupando 70% do seu território. A Zona Urbana de Conselheiro Lafaiete está inserida 100% na área de drenagem dessa Sub-bacia. Tem como seus principais contribuintes o Rio Ventura Luiz (Figura 121), Rio Bananeiras (Figura 122), Córrego da Estiva, Córrego Amaro Ribeiro (Figura 123), Córrego São Dimas, bem como seus afluentes.

Figura 121: Rio Ventura Luiz

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 122: Rio Bananeiras

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 123: Amaro Ribeiro

Fonte: Projeta Engenharia

- **Sub-bacia Rio Pequeri**: Essa sub-bacia ocupa 15% da área do município de Conselheiro Lafaiete, e está localizada na Zona Rural. Suas microbacias são compostas pelo Rio Pequeri, Córrego do Engenho, Córrego do Paiva, bem como seus afluentes.

- **Sub-bacia Rio Piranga:** É a sub-bacia com menor área de drenagem, ocupando 3% do território total do município. Essa sub-bacia está fora da área do SF3, sendo umas das sub-bacias da Bacia do Rio Doce.

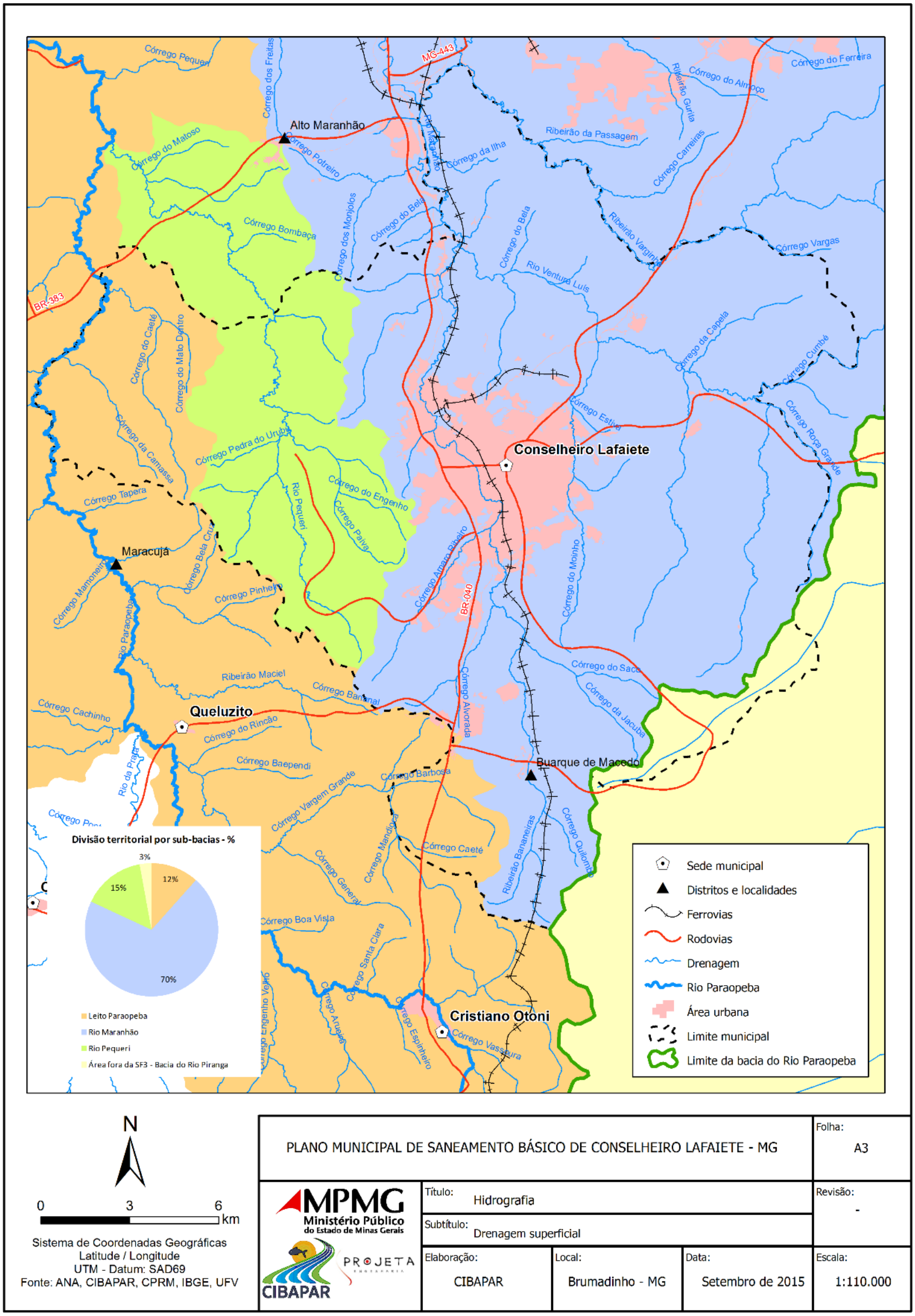


Figura 124: Delimitação das sub-bacias existentes em Conselheiro Lafaiete

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

6.4.2. Identificação dos sistemas de macrodrenagem

A macrodrenagem destina-se ao escoamento final das águas de maneira superficial, inclusive as captadas pelas estruturas de microdrenagem. Os sistemas de macrodrenagem são compostos dos seguintes elementos:

- Bacias de amortecimento: são grandes reservatórios construídos em locais estratégicos do sistema de drenagem para o armazenamento temporário de parte do volume das águas das, que liberam esta água acumulada de forma gradual;
- Bacias de Infiltração: são também chamadas de “lagoas secas”. São bacias que geralmente têm o subsolo e superfície preparados para proporcionar grande capacidade infiltração de água;
- Canais abertos: são canalizações abertas, geralmente sendo canalizações de córregos e rios, e recebem toda a água pluvial da bacia;
- Córregos e rios urbanos: são 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 empoçamento e barreiro e também contribuindo com o controle de vazão de pico à jusante no sistema de macrodrenagem.
- Galeria de grande porte: são estruturas com diâmetro maior que 1.500 mm, destinados ao transporte das águas captadas nas bocas coletoras até os pontos de lançamento.

Obras de macrodrenagem retificam os cursos de água natural e reduzem o percurso a ser vencido pelo escoamento superficial. 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.

Como a Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete não dispõe de cadastro técnico do seu sistema de drenagem, a descrição apresentada seguir foi embasada em vistorias realizadas no município e em relatos feitos pelos técnicos da Prefeitura e moradores. No

município foram identificados algumas estruturas de macrodrenagem, conforme pode ser observado na Tabela 36.

.

Tabela 36 - Sistemas de Macrodrenagem de Conselheiro Lafaiete

Sistemas de Macrodrenagem, Sede	
Sistema	**Localização**
	Ponte sobre o Rio Ventura Luiz, Bairro Moinhos
	Ponte sobre o Rio Bananeiras, Bairro Centro
	Gabião – Leito de canal no Bairro Santa Matilde

Sistemas de Macrodrenagem, Sede	
Sistema	**Localização**
	Tubo ARMCO, Bairro Remonta
	Galeria de Drenagem, Bairro Santa Matilde
	Manilha de 1.500mm, lançamento da drenagem da Galeria subterrânea, localizada na Av. Prefeito Telesforo Candido de Rezende

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Com a expansão populacional da área urbana, crescem, na mesma medida, o número de domicílios, estabelecimentos comerciais, escolas, postos de saúde, dentre outros tipos de ocupação, o que, de maneira geral, configuram áreas impermeáveis. Dessa forma, as águas anteriormente absorvidas pelo solo são conduzidas, por meio das estruturas de microdrenagem do município, para a malha de macrodrenagem, tornando mais rápido e elevado o escoamento superficial e incrementando a vazão dos cursos d'água.

Analisada essa situação como processo em contínua progressão, deve-se considerar que a urbanização altera as taxas de impermeabilização, diminuindo a infiltração e, consequentemente, a retenção de água do solo. O volume que escoava lentamente pela

superfície e ficava retido pelas plantas passa, com a urbanização, a escoar nos canais, exigindo maior capacidade de escoamento das seções. Os efeitos da urbanização são o aumento da vazão máxima, a antecipação do pico de cheia e o aumento do volume do escoamento superficial.

6.4.3. Identificação dos sistemas de microdrenagem

Os sistemas de microdrenagem incluem a coleta e afastamento das águas superficiais ou subterrâneas através de pequenas e médias galerias, fazendo ainda parte do sistema os 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 efeito de limpeza e inspeção, necessitando, para isso, sua instalação em pontos convenientes;

- Galerias de pequeno e médio porte: são condutos 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.

As obras de microdrenagem são tradicionalmente dimensionadas para atender vazões produzidas por eventos hidrológicos com 2, 5 e, no máximo, 10 anos de período de retorno. São calculados para que funcionem a partir de determinados limites. As áreas envolvidas, na sua maioria com menos de um quilômetro quadrado ou cem hectares, são trechos de ruas e quarteirões. As vazões são conduzidas de acordo com as ruas da área de projeto, obedecendo ao alinhamento arquitetônico das fachadas dos quarteirões, criando-se minicursos artificiais.

Mediante as visitas técnicas realizadas no município de Conselheiro Lafaiete foi possível identificar alguns elementos de microdrenagem existentes ao longo das vias, tais como bocas de lobo e sarjetas, conforme podemos identificar na Tabela 37.

Tabela 37 - Sistemas de Microdrenagem Zona Urbana

Sistema	Localização
	Boca de Lobo com Grelha sem depressão, Bairro Santa Matilde
	Boca de Lobo combinada sem depressão, Bairro Carijós

Sistema	Localização
	Grelha de Drenagem Pluvial
	Sarjeta
	Sarjeta – Distrito de Buarque de Macedo
	Boca de Lobo – Distrito de Buarque de Macedo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

No Bairro Morada do Sol foi possível identificar funcionários da Prefeitura trabalhando na implantação de sistemas de drenagem (Figura 125).

Figura 125 - Obras para implantação de sistema de microdrenagem - Bairro Morada do Sol

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Nas localidades a drenagem ocorre em sua maioria de maneira superficial, porém existem alguns sistemas de microdrenagem que foram identificados nas visitas técnicas, como podemos observar na Tabela 38.

Tabela 38 - Sistema de Microdrenagem das localidades de Conselheiro Lafaiete

Sistema	Localização
	Boca de Lobo - Gajé
	Sarjeta e Grelha - Gajé

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

6.4.4. Operação e manutenção dos sistemas existentes

De acordo com o Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais (São Paulo, 2011), a manutenção do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais tem como proposito 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, ou seja, a manutenção preditiva é uma técnica de gerenciamento da manutenção.

A Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete é responsável pela operação e manutenção dos sistemas de drenagem existentes no município São realizadas práticas de limpeza apenas de maneira corretiva e a frequência de manutenção é dada de acordo com a demanda e em períodos de chuva. O município não possui cadastro dos sistemas mais antigos da rede de drenagem. Em visitas técnicas realizadas no município foi possível identificar alguns sistemas de drenagem em mau estado de conservação e com resíduos sólidos, como pode-se observar Tabela 39.

Tabela 39 - Falta de manutenção nos Sistemas de Drenagem

Sistemas de Drenagem com falta de manutenção	
	Boca de Lobo obstruída por folhagem
	Boca de Lobo deteriorada
	Boca de Lobo obstruída por folhagem
	Boca de Lobo obstruída por terra

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

A limpeza e desobstrução de bueiros e bocas de lobo devem ser executadas com periodicidade diferenciada nos períodos secos e chuvosos, lembrando sempre que antes do início do período chuvoso o sistema de drenagem inicial deve estar completamente livre de obstruções ou interferências, a fim de evitar problemas decorrentes das chuvas.

6.4.5. Pontos de ligações clandestinas de esgotos sanitários ao sistemas de drenagem

São frequentes os casos de ligações clandestinas nas duas tubulações: água pluvial na rede de esgotos e esgotos na tubulação de drenagem. As ligações clandestinas ocorrem quando a rede de esgoto é conectada inadequadamente na tubulação específica para receber apenas águas pluviais, ou vice e versa. Como as redes de drenagem e de esgoto são dimensionadas para receber determinadas vazões de contribuição, essas ligações clandestinas podem ocasionar problemas como transbordamento em algum ponto das canalizações. Como exemplo podemos citar o extravasamento das tampas de ferro colocadas nos Poços de Visita (PVs) instalados em vias públicas, o que pode ocasionar odores desagradável e muitas vezes retornar a água para o interior dos imóveis.

No município de Conselheiro Lafaiete, existe o cadastro da rede de esgoto, sendo os serviços de esgotamento de responsabilidade da COPASA. Nas visitas técnicas foram identificados pontos de ligações clandestinas de esgoto sanitário no sistema de drenagem, bem como a existência de rede mista, conforme já apresentado no item 6.3.2.1 referente ao Esgotamento Sanitário.

No município, as averiguações dos casos de ligações clandestinas são realizadas apenas em caso de denúncias. As denúncias são recebidas através de telefonemas ou pessoalmente, na Secretaria de Meio Ambiente e na COPASA. Não há multas, apenas autuação verbal segundo informações de funcionários da Prefeitura.

6.4.6. Identificação de áreas de vulnerabilidade a desastres naturais

Com o processo de urbanização de uma cidade o número de residentes em áreas urbanas aumenta, consequentemente aumentando o número de residências e o grau de impermeabilização do solo. Os efeitos da impermeabilização do solo, decorrente da urbanização influencia diretamente no sistema de drenagem. Quando as chuvas são muito intensas e a umidade é elevada, praticamente não há evaporação e, com a impermeabilização dos solos (com asfaltos e calçadas), os eventos críticos tendem a aumentar e intensificar. O processo de impermeabilização sobre o escoamento superficial aumenta a velocidade do escoamento superficial e diminui a infiltração de água do solo, podendo resultar em consequências como alagamentos, enchentes e inundações.

Além disso, os recursos hídricos – em sua maior parte nas áreas que drenam a zona urbana dos municípios –, apresentam assoreamento em sua calha que, somado às seções de escoamento insuficientes para vazões oriundas de chuvas intensas, refletem também em ocorrências de enchentes e inundações.

O processo de assoreamento advém dos sedimentos trazidos de montante, bem como do lançamento inadequado de resíduos diversos nos leitos e margens dos cursos d'água. Nesse percurso, a grande ocupação urbana, que ocorre em certos municípios, impõe uma série de obstáculos ao escoamento natural das águas, tais como pontes, travessias, entre outros, além do assoreamento com materiais diversos, como entulho e resíduos domésticos. Logo, quando da ocorrência de chuvas intensas associadas à capacidade de escoamento reduzida desses cursos d'água, a probabilidade de ocorrência de eventos como enchentes e inundações aumenta.

Muitos rios formam o que chamamos de planícies de inundação. Esses cursos d'água dispõem de uma área nos limites de suas margens para as quais extravasam a sua vazão durante alguns períodos de fortes chuvas. O problema é que, devido à expansão urbana acelerada, algumas dessas áreas de inundação são ocupadas de forma irregular, causando inundações que podem deixar muitas residências debaixo d'água.

No entanto, nem todas a causas desses eventos são antrópicas, ou seja, causadas pelo homem. Em alguns casos, essa é apenas 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);
- Alagamento: é o acúmulo da água nas ruas e nos perímetros urbanos, por problemas de drenagem

A Figura 126 ilustra as diferenças entre esses conceitos.

Figura 126 - Ilustração dos conceitos de enchente, inundação e alagamento
Fonte: São Bernardo do Campo (2014)

Conforme já apresentado, a área urbana da sede do município de Conselheiro Lafaiete é cortada por dois rios principais, o Rio Ventura Luiz e o Rio Bananeiras. Em períodos de grandes chuvas a vazão destes rios aumentam, aumentando os riscos de ocorrências de inundações, enchentes e alagamentos. Conforme informações da Prefeitura, a ocupação de áreas de risco potencial nas proximidades do Rio Ventura Luiz, a exemplo de APPs, é menor. Além disso esse Rio possui uma calha mais profunda, que facilita o escoamento de um volume maior de água. O Rio Bananeiras possui uma área de drenagem pluvial maior no perímetro urbano e também é a sub-bacia com maior número de ocupações em áreas de risco a inundação, além de possuir muitos problemas associados a assoreamento e disposição de lixo no curso d'água.

Em dezembro de 2011 e janeiro de 2012 Conselheiro Lafaiete foi castigado pelo grande volume de chuvas que ocorreram nesse período. Os Rios Ventura Luiz e Bananeiras transbordaram, ocasionando inundações e alagamentos em vários pontos do município, atingindo várias casas e comércios, ocasionando assim diversos prejuízos. Na Figura 127 a Figura 132 podem ser observadas algumas das situações geradas pelas chuvas intensas em 2011 e 2012.

Figura 127- Área alagada - Av. Telesforo Candido Resende

Fonte: Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete (2012)

Figura 128 - Rua Pernambuco (Centro)

Fonte: Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete (2012)

Figura 129 - Área de inundação em frente a AMALPA, Rua Jurupis, Bairro Carijós

Fonte: Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete (2012); Projeta Engenharia (2015)

Figura 130: Área de inundação no Centro - Almoxarifado da Prefeitura

Fonte: Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete (2012)

Figura 131 - Inundação do Rio Bananeiras, Bairro Triângulo

Fonte: Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete (2012)

Figura 132: Enchente do Rio Ventura Luiz, Bairro Gigante

Fonte: Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete (2012)

Nas visitas técnicas realizadas pela equipe técnica da Projeta Engenharia no município foi possível identificar algumas áreas de alagamentos representados na Figura 133 a Figura 135.

Figura 133 - Área de Alagamento, Rua Barretos

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 134 - Área de Alagamento BR-040

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 135 - Área de alagamento, localidade de Gajé

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Além dos problemas de inundações, enchentes e alagamentos, decorrentes dos períodos chuvosos, as cidades enfrentam atualmente, principalmente nas regiões de alta declividade, encostas ou topos de morros e áreas próximas ao leito dos rios, consideradas áreas impróprias ao assentamento humano, riscos naturais como desabamentos, processos erosivos ou decorrentes da ação antrópica. Com o crescimento desordenado das cidades e a falta de planejamento urbano, as áreas de riscos vem crescendo ano após ano, em grandes escalas ocasionando sérios problemas ao meio ambiente e os que habitam nessas regiões.

No Brasil, a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (conhecida como Lei Lehmann, em alusão ao seu autor, o então senador paulista Otto Cyrillo Lehmann) proíbe, em seu art. 3º, parágrafo único, que áreas de risco sejam loteadas para fins urbanos. Apesar disso, muitas vezes o próprio poder público tem levado serviços públicos e infraestrutura a essas áreas, contribuindo, assim, para o adensamento da ocupação.

Visando uma redução geral das perdas humanas e materiais, o Governo Federal, em ação coordenada pela Casa Civil da Presidência da República, em consonância com os Ministérios da Integração Nacional, Ministério das Cidades, Ministério de Ciência e Tecnologia, Ministério da Defesa e o Ministério de Minas e Energia firmaram convênios de colaboração mútua para executar em todo o país o diagnóstico e mapeamento das áreas com potencial de risco alto a muito alto a movimentos de massa e inundação.

A ação foi executada pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM), empresa do Governo Federal ligada ao Ministério de Minas e Energia, durante os próximos quatro anos. O projeto foi iniciado em novembro de 2011, em localidades selecionadas pela Defesa Civil Nacional, com o objetivo de mapear, descrever e classificar as situações com potencialidade para risco alto e muito alto a movimentos de massa e inundação.

O município de Conselheiro Lafaiete foi um dos municípios contemplados pelo projeto e a CPRM identificou em toda a área urbana de Conselheiro Lafaiete (sede e distrito) 17 setores de risco das categorias alto e muito alto. Em linhas gerais, os principais tipos de riscos constatados são os de movimentação de massa, como erosão e escorregamento de talude, e o alagamento da planície de inundação do principal rio da região e seus afluentes durante os períodos de chuvas.

Na Tabela 40 são apresentados os setores de risco, os tipos e seus processos predominantes, de acordo com o Serviço Geológico do Brasil. No Anexo 4 as informações descritas na tabela são apresentadas de forma mais detalhada.

Nas visitas técnicas realizadas em Conselheiro Lafaiete foi possível identificar áreas de riscos de movimentação de massa. Em alguns lugares do município, pode-se observar vários comércios e habitações às margens dos rios e córregos (localizados em APP's). Conforme informações de funcionários da Prefeitura, por falta de planejamento adequado as construções mais antigas foram levantadas sem nenhum tipo de fiscalização, e atualmente, nos períodos de grandes chuvas, essas áreas são as mais afetadas por processos deslizamentos e inundação, como pode ser observado na Figura 136 a Figura 139.

Tabela 40 - Áreas de riscos de Conselheiro Lafaiete

Áreas de alto e muito alto risco a movimentos de massas e inundações		
Localidades	**Tipos de risco**	**Domicílios Afetados**
Bairro Santa Matilde - Rua Cornélio Granha	Voçoramento e escorregamento planar	30 casas em risco
Bairro Queluz- Rua Celso Raciope / Monte Castelo	Aterro e solo residual com taludes de alta inclinação	70 casas em risco
Bairro São João- Linhazinha	Estágio em evolução de voçoroca, deslizamento planares	32 casas em risco
Bairro Triângulo - Rua Alfredo Elis Mafus	Escorregamento planare, mobilização de solo residual	20 casas em risco
Bairro JK/ Buraco da Rolinha- Rua Amintas Junqueira	Movimentação de massa	20 casas em risco
Bairro Santa Cruz- Rua Gildo Bento da Silva	Área de elevada declividade com presença de escorregamentos planares do tipo/solo e mobilização do solo	70 casas em risco
Bairro Centro	Processos erosivos com risco de desabamento	06 casas em risco
Bairro Resende	Deslizamentos e processos erosivos	21 casas em risco
Bairro Queluz	Processos erosivos generalizados	07 casas em risco
Bairro Oscar Correia e Bairro Santa Efigênia	Deslizamento e processos erosivos generalizados	12 casas em risco
Margens do Rio Bananeiras / Fazenda Vassouras	Área de Inundação	Não identificado
Margens do Córrego São Dimas	Área de Inundação	Não identificado
Amaro Ribeiro	Área de Inundação	Não identificado
Rio Ventura Luiz	Área de Inundação	Não identificado

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 136 - Área crítica - Risco de desmoronamento, Rua Alfredo Elias Mafus

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 137 - Desmoronamento do Barranco, Bairro Rochedo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 138 - Obra em área de APP, Bairro Moinhos

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 139 - Construções próximas ao Rio Bananeiras, área central

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Na prevenção aos desastres naturais, inúmeras medidas podem ser adotadas, de natureza estrutural ou não estrutural. As medidas estruturais podem ser mais eficientes, entretanto, muitas vezes são inviabilizadas pelo seu alto custo, já que se traduzem na execução de obras muitas vezes complexas e de grande porte. As medidas não estruturais se referem basicamente ao planejamento e controle do uso do solo, de modo que sejam atribuídos a cada área usos compatíveis com suas características físicas

(declividade, tipo de solo, configuração da rede hídrica, entre outros), e as restrições à ocupação - sobretudo ao assentamento urbano - em cada caso. No bairro Rochedo foi implantado gabião para canalização do córrego e contenção do barranco, afim de evitar o solapamento das margens e prevenir a erosão e o assoreamento do curso d'água.

Figura 140 - Gabião para contenção das margens do curso d'água - Bairro Rochedo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

6.4.7. Considerações finais sobre o eixo de drenagem urbana e manejo de águas pluviais

Em visitas de campo foi possível levantar informações sobre a gestão do sistema de drenagem urbana do município, como podemos destacar a seguir:

- O município não possui um plano de manutenção do seu sistema de drenagem, ficando suscetível a falhas e, consequentemente, levando a riscos de alagamentos. Foram identificados sistemas de drenagem em mau estado, com sinais de entupimento e deterioração, como a manutenção desses sistemas é feita apenas de forma corretiva, há necessidade de uma vistoria periódica afim de evitar futuros problemas.

- O município possui levantamento das áreas de vulnerabilidade a desastres naturais, facilitando a identificação das áreas de riscos.

- O município de Conselheiro Lafaiete não possui cadastro de rede de drenagem, impossibilitando a identificação e especificação dos materiais utilizados nos sistemas de macrodrenagem e microdrenagem e na comparação da vazão de escoamento pluvial com as capacidades hidráulicas dos dispositivos;

- Não há fiscalização das ligações clandestinas de lançamento de esgoto na rede de drenagem pluvial, a fiscalização só acontece em casos de denúncias e reclamações da população.

- Existem lugares onde o uso e ocupação do solo são feitos de maneira inadequada, moradias em área de APP.

6.5. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

6.5.1. Gestão e Gerenciamento dos Resíduos Sólidos no Município de Conselheiro Lafaiete

Cada tipo de resíduo gerado deve apresentar um manejo específico, de acordo com suas características. Nos itens seguintes são apresentados como é realizada a gestão e o gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) – constituídos por Resíduos Sólidos Domiciliares + Resíduos de Limpeza Pública (RSD + RPU), dos Resíduos da Construção Civil (RCC) e Volumosos (RV), dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e dos Resíduos com Logística Reversa Obrigatória.

A partir de levantamentos de diferentes fontes e informações sobre o Município de Conselheiro Lafaiete, foi possível estimar a geração dos tipos de resíduos gerados no Município.

Um resumo da geração desses resíduos é apresentado na Tabela 41.

Tabela 41 – Gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos no Município de Conselheiro Lafaiete (Tabela Resumo)

Tipos de resíduos	Geração *Per Capta*
Domiciliares (RSD) Limpeza Pública[1]	0,29 t/ano
Construção e Demolição (RCC)[1]	0,53 t/ano
Serviços de saúde	A descrição da geração dos RSS será relatada no item 1.1.1, alínea e
Equipamentos eletroeletrônicos[1]	3,7 kg/ano
Pilhas[1]	4,3 unidades/ano
Baterias[1]	0,09 unidades/ano
Pneus[1]	2,9 kg/ano

[1]Não foram encontrados dados do Município de Conselheiro Lafaiete por isso foram utilizados dados de outro município com características socioeconômicos similares.

Fonte: Adaptado de Agência RMBH (2013)

Para lâmpadas, óleos lubrificantes e embalagens, resíduos industriais e resíduos agrosilvopastoris não foram encontrados dados ou informações que pudessem estimar a geração no município.

O Anexo 1 apresenta a localização dos principais componentes do eixo de resíduos sólidos, que serão descritos nos itens a seguir.

a) Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)

No Município de Conselheiro Lafaiete, a Prefeitura contratou empresa terceirizada para a realização dos serviços de coleta, remoção e transporte dos resíduos sólidos domiciliares.

(i) Prestadores de serviço

A Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete firmou contrato com a empresa Localix Serviços Ambientais LTDA para a prestação dos serviços de coleta e transporte até a destinação final de resíduos de origem domiciliar, comercial e feiras livres com a utilização de caminhões dotados de caçamba coletora compactadora (Figura 141).

O contrato (Anexo 5) foi assinado no dia 24 de abril de 2014 e tem a vigência de 12 meses, a partir do dia 01 de maio de 2015 com término previsto para 30 de abril de 2016.

Abaixo serão detalhados e descritos os serviços realizados.

Figura 141 – Caminhão compactador da Empresa terceirizada LOCALIX
Fonte: Projeta Engenharia (2015)

(ii) Descrição dos serviços realizados

Para a realização dos serviço de coleta do RSD no Município de Conselheiro Lafaiete, a LOCALIX dispõe de 8 caminhões coletores compactadores de capacidade mínima de 15m³ de resíduo sólido compactado. A equipes empregadas para a execução da coleta e transporte

dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais são compostas de 01 motorista e 04 garis coletores por caminhão, totalizando 08 motoristas e 32 garis coletores, ou seja 08 equipes.

Cada caminhão coletor é equipado com no mínimo 01 pá de bico quadrada, 01 rastelo, 01 vassoura e 03 cones plásticos com 0,40m de altura.

De acordo com documento recebido da empresa LOCALIX, a coleta dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais é realizada de segunda a sábado, e em determinadas áreas da região central do Município, a coleta também acontece nos domingos inclusive nos feriados e dias santos.

A empresa contratada também recolhe os resíduos comuns gerados pelos empreendimentos do município. A coleta é feita junto a coleta convencional realizada nos domicílios. É importante ressaltar a necessidade de desenvolver procedimentos para que os resíduos gerados por estes empreendimentos não classificados como comuns, não sejam indevidamente dispostos para coleta e posteriormente direcionados ao aterro sanitário junto aos convencionais.

Outro ponto importante é avaliar o grande volume gerado por alguns empreendimentos, que por sua vez elevam o custo operacional desde o transporte até a destinação final, sendo as despesas pagas pela Prefeitura do município. Para os resíduos especiais, contaminados e perigosos dos empreendimentos particulares, é de responsabilidade de seus proprietários a contratação de empresas especializadas para coleta, transporte e destinação.

(iii) Formas de acondicionamento e destinação dos RSD

No Município de Conselheiro Lafaiete os RSD são acondicionados em sacos e sacolas plásticas, sendo armazenados nas calçadas em frente às residências (Figura 142), em lixeiras (Figura 143 e Figura 144) ou em locais de fácil visualização e acesso dos coletores.

Figura 142 – RSD acondicionados em sacolas plásticas na calçada

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 143 – Lixeiras utilizadas para acondicionamento dos RSD em sacolas e sacos plásticos

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 144 – Lixeira coletiva utilizada para acondicionamento dos RSD em Bairro da Sede

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Na visita técnica nas localidades, foi possível observar e registrar com fotos as lixeiras coletivas utilizadas pelos munícipes para armazenamento dos RSD.

Na Figura 145 e na Figura 146 é possível visualizar as lixeiras.

Figura 145 – Lixeira coletiva para armazenamento dos RSD na Localidade de Rancho Novo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 146 – Lixeiras coletivas para armazenamento dos RSD Localidade São Gonçalo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

(iv) Principais dificuldades encontradas pelas equipes de coleta

Segundo relatos da equipe que realiza a coleta dos RSD, não existem muitos problemas em relação à realização das atividades. A maior dificuldade encontrada em alguns casos é o acondicionamento inadequado dos sacos e sacolas plásticas, quando as residências não possuem lixeiras adequadas. Nestes casos, os resíduos são acondicionados no chão das calçadas, local de fácil acesso de animais que por sua vez rasgam e espalham os RSD.

(v) Atendimento pelos serviços de coleta de RSD

A partir de informações recebidas da empresa contratada LOCALIX, da Secretaria de Meio Ambiente Municipal e também a partir do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município, em relação aos bairros e locais da coleta dos RSD e comerciais, foi constatado que 98% da zona urbana e 60% da zona rural possui regularidade da coleta dos resíduos gerados no Município de Conselheiro Lafaiete.

Na Tabela 42 é possível verificar a frequência da coleta dos RSD e comerciais por região do Município de Conselheiro Lafaiete.

Tabela 42 – Frequência da Coleta dos RSD e Comerciais no Município de Conselheiro Lafaiete

Coleta de RSD e Comercial - Município de Conselheiro Lafaiete	
Frequência da Coleta por bairros	**Bairros e Avenidas + locais comerciais**
Mínimo 3 vezes por semana com 1 coleta diária	Linhazinha, Santa Matilde, Queluz, Fone Grande, Rosário, Triângulo, Escola Estadual Narciso de Queiroz, BNH, Recanto dos Colibris, Nossa Sra. De Lourdes, Santa Efigênia, Cachoeira, Oscar Correia, Siderúrgico, Campo Alegre, Santo Agostinho, Escola Municipal Caique, Rochedo, Gigante, Tietê, São Judas Tadeu, Manuel de Paula, Avenida Principal (São João a Prefeitura), Rua Brasil, Supermercado Sales, Albinópolies, Vila dos Engenheiros, Vila Lais, Vila Progresso, Vila Angélica, Vila Albertina, Jardim América, São Sebastião, Guarani, Carijós, Supermercado Vitorino, São Benedito, Satélite, Lima Dias 1 e 2, Arcádia, JK, Morada do Sol, Sagrado Coração de Jesus, Capela da Paz, Belavinha, Vila Rezende, Museu, Supermercado EPA, São Dimas, Av. Furtado, Av. Santa Efigênia, Duque de Caxias, Padre Lobo, Av. Telesforo Candido de Resende, Av. Furtado, Santo Antônio, Manoel Correia (baixo), Quinta das Flores, Supermercado Azevedo, Sion, Santa Maria, São José, Moinhos, Jardim das Flores, Granja das Hortênsias, União, Bela Vista, Real de Queluz, Alto Espanhol, Jardim Eldorado, São João (Avenida Principal), Centro e Marechal Floriano.
Mínimo 3 vezes por semana com 2 coletas diárias	Chapada (Avenida Principal)
Mínimo 3 vezes por semana com 4 coletas diárias	São João - Centro
Mínimo 1 vez por semana com 1 coleta diária	Centro, São Vicente, Buarque, Posto Trevão, Vaquinha da Nevada, São Gonçalo, Três Barras, Faculdade Fasar, Água Preta, Rancho Novo, Vila Madalena, Almeidas, Fazenda dos Palmares, Unipac, Lalão, Alvorada, BR040 e Areal.
Mínimo 1 vez por semana com 2 coletas diárias	AABB, Bairro Gagé, Alvorada, BR040 e Areal
Mínimo 2 vezes por semana com 1 coleta diária	Santa Cruz, Santa Terezinha, Santa Rosa, Paulo VI, Amaro Ribeiro, Jardim Europa Parque dos Ferroviários, São Geraldo e Copacabana.

Fonte: LOCALIX Serviços Ambientais Ltda. (2015)

Como pode ser observado na Tabela 42, a empresa LOCALIX também recolhe os resíduos comuns gerados pelos empreendimentos particulares do Município. A coleta é feita junto a coleta convencional realizada nos domicílios.

Durante visita técnica na localidade de Estiva, foi registrado o descarte inadequado de RSD no Rio Ventura Luiz, como pode ser observado na Figura 147.

De acordo com informações de munícipes que residem no local, a coleta do RSD não acontece porta a porta e existe um ponto de transbordo que fica muito distante das casas e

por este motivo, na maioria das vezes o RSD é lançado no Rio Ventura Luiz para evitar o deslocamento até os pontos de coleta dos mesmo.

Figura 147 – Lançamento de RSD no Rio Ventura Luiz Córrego (Localidade Estiva)

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Além destas situações, em algumas localidades, por não possuíram coleta dos RSD, são criados pontos de descarte inadequado de RSD e demais matérias como RCC e resíduos volumosos, ocasionando mal cheiro, proliferação de doenças e queima destes.

Na Figura 148 é possível visualizar um ponto crítico de descarte de diversos resíduos.

Figura 148– Descarte irregular de RSD e demais resíduos

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Na localidade de Mato Dentro por não haver coleta do RSD, foi informado por morador do local de que o mesmo é queimado.

É importante salientar a coleta adequada dos RSD, tendo em vista que a sua ausência, irregularidade e/ou não realização de forma satisfatória está diretamente relacionada à

disposição inadequada dos resíduos, através de queima, lançamento em rios e córregos, descarte em terrenos baldios, dentre outras.

(vi) Coleta seletiva

A Coleta Seletiva no Município de Conselheiro Lafaiete foi implantada recentemente, no final de Setembro de 2014, a partir de um projeto piloto contemplando 10 bairros do município.

A Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete firmou contrato (Anexo 6) no dia 30 de junho de 2015 com a empresa denominada João José Nascimento – ME para prestação de serviço de locação de caminhões (Figura 149) para atender as atividades de coleta seletiva do Centro Municipal de Reciclagem (CRM). O contrato tem vigência de 12 meses a partir da data de assinatura do mesmo.

Figura 149 – Caminhão utilizado para recolhimento dos matérias reciclados

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Para dar início ao serviço de coleta seletiva no município, foi emitida ordem de serviço (Anexo 7) no dia 24 de Setembro de 2014 para a disponibilização de um caminhão para a realização da chamada “coleta seletiva diferenciada” (secos e úmidos), em dez bairros pilotos do município, conforme segue na Tabela 43.

Tabela 43 – Programação da Coleta Seletiva – Bairros Pilotos

Programação da Coleta Seletiva - Bairros Pilotos		
Albinópolis	Dias da Semana	Horário
	3ª feira	Entre 13:00h e 16:00h
Carijós	Dias da Semana	Horário
	5ª feira	Entre 08:00h e 10:00h
Novo Carijós	Dias da Semana	Horário
	4ª feira	Entre 08:00h e 12:00h
Expedicionário	Dias da Semana	Horário
	4ª feira	Entre 08:00h e 12:00h
Museu	Dias da Semana	Horário
	3ª feira	Entre 08:00h e 10:00h
Quinta das Flores	Dias da Semana	Horário
	3ª feira	Entre 08:00h e 10:00h
Recanto dos Colibris	Dias da Semana	Horário
	6ª feira	Entre 08:00h e 10:00h
Santo Antônio	Dias da Semana	Horário
	3ª feira	Entre 08:00h e 10:00h
São Dimas	Dias da Semana	Horário
	4ª feira	Entre 08:00h e 12:00h
São Sebastião	Dias da Semana	Horário
	2ª feira	Entre 08:00h e 16:00h

Fonte: Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete

Nos horários do período da tarde, nas quartas, quintas e sextas-feiras, o município realiza coleta por agendamento nos bairros que ainda não possuem esse serviço.

A segunda ordem de serviço foi emitida no dia 14 de janeiro de 2015, quando foi disponibilizado o segundo caminhão para a realização da coleta diferenciada de material reciclável em toda a área comercial e nos supermercados do município, diminuindo assim o material a ser encaminhado ao Aterro Sanitário Regional. A programação pode ser observada na Tabela 44.

Tabela 44 – Programação da Coleta Seletiva na Área Comercial e Supermercados

Programação da Coleta Seletiva na Área Comercial e Supermercados		
Supermercado	**Dias**	**Horário**
	Manhã	
BH	Ter e Qui	06:50 às 07:30h
Brasil (Rodoviária)	Todos os dias	07:30 às 08:00h
Azevedo	Todos os dias	08:00 às 09:00h
Santana	Ter e Qui	10:00 às 11:00h

Programação da Coleta Seletiva na Área Comercial e Supermercados		
Tarde		
Serve Bem	Seg, Qua e Sex	14:00 às 15:00h
EPA	Seg, Qua e Sex	15:00 às 16:00h
Horário comercial		
Coleta Agendada	Todos os dias	08:00 às 17:00h
Área Comercial	Todos os dias	08:00 às 17:00h

Fonte: Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete

No Anexo 8 também é possível verificar o volume de material reciclado no período de Setembro de 2014 às Março de 2015.

A Prefeitura Municipal, através do Departamento Municipal de Meio Ambiente (DMMA) também utiliza material de divulgação (Anexo 9) da Coleta Seletiva que é distribuído no município para que a população tenha maior conhecimento das ações realizadas, programação, tipos de materiais que podem ser reciclados, dentre outros.

O DMMA forneceu à equipe técnica da Projeta Engenharia um “Termo de Adesão” (Anexo 10) relacionado a Implantação do Programa de Coleta Seletiva, o qual descreve que o município de Conselheiro Lafaiete foi classificado e selecionado pela Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM) para receber o apoio do Governo do Estado de Minas Gerais.

O documento descreve que o Estado prestará o apoio técnico à implantação da coleta seletiva em Conselheiro Lafaiete por meio de ações específicas da FEAM em articulação com a Fundação Israel Pinheiro (FIP).

(vii) Associação de catadores de resíduos recicláveis de Conselheiro Lafaiete

O município de Conselheiro Lafaiete possui 3 Associações de Catadores de Materiais Recicláveis, a Associação dos Catadores de Materiais Reciclados de Conselheiro Lafaiete (ASMARCOL), a Associação dos Coletores de Produtos Recicláveis de Conselheiro Lafaiete (ASCOPRE), e a Associação dos Coletores de Materiais Recicláveis de Conselheiro Lafaiete (ASCOL).

Atualmente apenas a ASMARCOL atua no município realizando a coleta com o apoio dos caminhões contratados pela Prefeitura Municipal, segregação, prensagem, armazenamento e venda dos resíduos recicláveis de Conselheiro Lafaiete.

A Prefeitura Municipal de firmou um convênio de cooperação técnica (Anexo 11) com a ASMARCOL o qual tem por objetivo:

“a cessão de uso e instalação de equipamentos e maquinários para a execução da coleta seletiva e reciclagem de materiais na zoa urbana e rural no Município de Conselheiro Lafaiete, visando a realização de atividades de coleta, triagem e processamento do lixo.”

Na Figura 150 e na Figura 151 é possível observar o material segregado e o caminhão que coleta os resíduos recicláveis, respectivamente no espaço utilizado pela ASMARCOL para a realização das atividades de trabalho.

Figura 150 – Material reciclado segregado na Associação de Catadores

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 151 – Caminhão utilizado para coleta do material reciclado para a Associação de Catadores

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

A equipe técnica da Projeta Engenharia também teve acesso ao Estatuto Social da ASMARCOL (Anexo 12) o qual descreve algumas de suas finalidades como:

> *I – Promover o trabalho de seus associados como catadores, triadores de materiais recicláveis e reciclagem;*
>
> *II – Implantar a coleta seletiva de materiais recicláveis em parceria com a sociedade civil e entes de direito público e privado em todo o município de Conselheiro Lafaiete;*
>
> *III – Promover a educação da família conscientizando-a da importância de sua participação na preservação do meio ambiente e da separação de materiais recicláveis e não recicláveis;*
>
> *IV – Promover atividades de educação, conscientização, campanhas educativas, seminários, fóruns, cursos, espaços de discussão e palestras;*
>
> *V – Promoção do desenvolvimento sustentável;*

VI – Implantação da usina de compostagem e reciclagem de material reciclável;

VII – Executar atividades referentes ao meio ambiente e a reciclagem;

VIII – Desenvolvimento econômico e combate à pobreza;

IX – estudos e pesquisas, desenvolvimento de tecnologias, produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos;

X – Serviços de apoio a gestão pública ambiental e aos serviços públicos relacionados com o trabalho da associação.

Todo o material segregado reciclável pela ASMARCOL é vendido para a empresa Comércio e Resíduos Bandeirante Ltda (CRB). No Anexo 13 é possível visualizar uma ordem de coleta feita pela empresa em maio de 2014.

O documento consta o tipo e volume de material reciclável coletado pela CRB.

(viii) Galpão para triagem dos resíduos

De acordo com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS, 2014) de Conselheiro Lafaiete, o município construiu um centro municipal de triagem (Figura 152), composto por três galpões e que atualmente abriga a ASMARCOL.

De acordo com informações recebidas do DMMA, a ASCOPRE e a ASCOL estão em fase de regularização mas ainda sem previsões de instalação e utilização dos demais galpões construídos.

Figura 152 – Galpão da Associação de Catadores dos Materiais Reciclados de Conselheiro Lafaiete (ASMARCOL)

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

b) Limpeza Pública

Em Conselheiro Lafaiete também são realizados os serviços de varrição, capina, roçada e poda. O contrato firmado com a empresa terceirizada LOCALIX também inclui a realização destes serviços.

Abaixo serão apresentados e descritos estes serviços prestados pela empresa LOCALIX.

(i) Varrição

O serviço de varrição em Conselheiro Lafaiete acontece de segunda a sábado entre 06 horas e 12 horas na Sede e com periodicidade maior nos demais bairros. A empresa Localix disponibiliza 30 funcionários para a realização das atividades em Conselheiro Lafaiete, que acontece de acordo com programação já definida em praças e vias do município.

Na Figura 153 e na Figura 154 é possível observar a realização do serviço de varrição no município.

Figura 153 – Realização do serviço de varrição no município

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 154 – Realização do serviço de varrição no município

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

É de responsabilidade da empresa contratada providenciar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como luvas, botas, uniformes, bonés e protetor solar aos funcionários, além dos equipamentos necessários para a realização das atividades como vassouras, pás, carrinhos e sacos plásticos (Figura 154).

A principal dificuldade na realização do serviço de varrição acontece pela falta de conscientização da população que descarta lixo nas vias e também em casos em que o RSD acondicionado pelos munícipes e disposto de forma incorreta e consequente é rasgado por animais, o que dificulta e aumenta o volume do resíduo recolhido pela varrição.

Todo o resíduo coletado na varrição é acondicionado e recolhido por caminhão da Localix e posteriormente destinado ao Aterro Sanitário do município, que será descrito posteriormente neste documento.

(ii) Capina, roçada e poda

Os serviços de capina, roçada e poda também são realizados no município de Conselheiro Lafaiete, sendo que estes são de responsabilidade da empresa contratada Localix.

São disponibilizados pela empresa, 40 capinadores, 16 roçadores, 01 caminhão munck (Figura 156) com 01 operador de motosserra e 01 ajudante.

Também é de responsabilidade da Localix providenciar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e equipamentos necessários para a realização das atividades como enxadas, roçadeiras, foices, etc.

Na Figura 155 é possível observar o serviço de roçada no município.

Figura 155 – Realização do serviço de roçada no município

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

A realização destes serviços acontece de acordo com a demanda da Prefeitura Municipal à Localix, através de ordem de serviço.

Todo o resíduo dos serviços de capina, roçada e poda é destinado para um bota-fora (Figura 156) localizado dentro da área do antigo aterro controlado do município anteriormente utilizado para disposição final dos RSD.

Figura 156 – Caminhão munck da empresa Localix com resíduos de roçada e poda no bota-fora

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

(iii) Outros serviços

A Prefeitura Municipal, através da Secretaria Municipal de Obras e Meio Ambiente também é a responsável pela fiscalização da limpeza de lotes e terrenos particulares na área urbana do município. Em relação a espaços públicos a Prefeitura realiza a limpeza através de ordens de serviço encaminhadas à Localix.

A Prefeitura também utiliza materiais impressos para divulgar o correto gerenciamento de diversos resíduos gerados com a descrição do que deve ser feito.

"Os proprietários de lotes devem fazer periodicamente a limpeza de seus terrenos, a fim de que estejam sempre limpos e não sirvam como depósito de lixos, detritos e entulhos. Não se esqueça: ***SUJEIRA ATRAI SUJEIRA****. E depois, mato, lixo,*

sujeira formam ambientes propícios à proliferação de animais, como cobras, ratos, baratas, moscas, que põem em risco a saúde das pessoas e a sua própria, a de sua família, a de seus vizinhos e amigos. Na verdade, fazer a limpeza dos lotes é uma exigência legal cujo descumprimento é considerado infração passível de notificação, autuação e multa. E, quando notificado, o proprietário terá o prazo de 15 dias para proceder à limpeza. Caso contrário, pode ser autuado e multado."

c) Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos (RV)

Para evitar que sejam abandonados e se acumulem em margens de rios, terrenos baldios ou outros locais inapropriados, os RCC devem ter um gerenciamento adequado.

No município de Conselheiro Lafaiete, a Prefeitura Municipal e empresas locadoras de caçambas (Figura 157) fazem o recolhimento e destinação dos RCC gerados.

É de responsabilidade do munícipe gerador do RCC providenciar seu adequado armazenamento temporário e posterior transporte e destinação, através de locação de caçambas fornecidas por empresas privadas existentes no município.

A Prefeitura Municipal, através da Secretaria de Obras Meio Ambiente possui cadastro e regulariza a disposição dos RCC recolhidos por estas empresas em um bota-fora localizado dentro da área do antigo aterro controlado do município (Figura 161). As empresas recebem uma autorização da Prefeitura para dispor os RCC neste bota-fora.

Na Figura 158 é possível observar o caminhão de uma das empresas locadoras transportando caçamba contendo RCC para dispor no bota-fora.

Figura 157 – Caçamba utilizada para armazenamento temporário dos RCC

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 158 – Caminhão de empresa particular transportando caçamba contendo RCC

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Durante a visita técnica da equipe da Projeta Engenharia no município, foi verificado que mesmo com tal serviço disponibilizado, muitos moradores, para evitar gastos financeiros depositam inadequadamente nas calçadas e vias públicas (Figura 159 e Figura 160) da cidade os RCC gerados por algumas reformas, construções e demolições.

Figura 159 – RCC disposto inadequadamente em calçada

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 160 – RCC disposto inadequadamente em local público

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 161 – Bota-fora de Resíduos da Construção Civil (RCC) no antigo aterro do município

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Além das ações de recolhimento por parte da Prefeitura e caçambeiros, a Prefeitura Municipal também utiliza material de divulgação em relação ao correto gerenciamento dos RCC.

Na Figura 162 é possível visualizar o material utilizado.

Em outro material utilizado, também são descritas algumas orientações relacionadas ao gerenciamento dos RSS. Que segue:

"Os entulhos retirados de lotes: restos de material de construção, de poda ou supressão de árvores e capina, móveis velhos deverão ser descartados em caçambas.

As caçambas não deverão ser obstáculo à livre circulação de veículos e pedestres, e não poderão transportar resíduos domiciliares para o Depósito Municipal, que é exclusivo para o recebimento de resíduos de construção civil e demolições. Os resíduos domiciliares deverão ser disponibilizados para a coleta comum e/ou para a coleta seletiva diferenciada."

Figura 162 – Material de divulgação para gerenciamento de RCC

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

d) Resíduos com Logística Reversa Obrigatória

Alguns resíduos possuem logística reversa obrigatória.

Nos tópicos a seguir serão descritas as ações relacionadas aos resíduos pneumáticos, embalagens de agrotóxicos e eletroeletrônicos.

(i) Resíduos pneumáticos

Conselheiro Lafaiete possui um Convênio de Cooperação Mútua (Anexo 14) com a Associação RECICLANIP, órgão da Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (Anip), para gerenciamento dos resíduos pneumáticos gerados no município.

Tal convênio vigora por prazo indeterminado, a partir da data de assinatura do mesmo que se deu em 12 de Junho de 2008, podendo ser encerrado ou prorrogado de acordo com interesse de ambas as partes.

O convênio tem por objetivo desenvolver ações conjuntas e integradas, visando a proteger o meio ambiente através da destinação ambientalmente correta dos pneumáticos inservíveis.

Ficou estabelecido como obrigação do município, definir local coberto, protegido de chuva para instalação do Ponto de Coleta de Pneus/EcoPonto (Figura 163), gerenciar a sua operacionalização e efetuar o carregamento dos veículos de transporte de inservíveis.

Figura 163 – EcoPonto para armazenamento de Resíduos Pneumáticos

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

O local é utilizado para armazenamento de resíduos pneumáticos gerados tanto pelos munícipes como pessoas físicas quanto por empreendimentos particulares como oficinas e borracharias.

É de responsabilidade da RECICLANIP recolher o pneumáticos com frequência estabelecida entre as partes convenientes, após o início das operações, dando-lhes destinação ambientalmente adequada, nos termos da legislação vigente.

Uma das formas mais comuns de reaproveitamento dos inservíveis é como combustível alternativo para as indústrias de cimento. Outros usos são na fabricação de solados de sapatos, borrachas de vedação, dutos pluviais, pisos para quadras poliesportivas, pisos industriais, além de tapetes para automóveis. Hoje também já há estudos para sua utilização como componentes para a fabricação de manta asfáltica e asfalto-borracha.

Durante visita técnica ao Parque Florestal Eurico Figueiredo, foi observada a reutilização de pneus (Figura 164).

De acordo com informações recebidas de funcionários do Parque, os pneus são reutilizados e são feitas ações de educação ambiental junto às escolas, inclusive de pintura e reaproveitamento dos pneus.

Figura 164 – Pneus reutilizados em Parque Florestal Eurico Figueiredo

Fonte: Projeta Engenharia

(ii) Resíduos agrotóxicos

A coleta, transporte e destinação final das embalagens de produtos agrotóxicos são de responsabilidade do munícipe/produtor rural. As empresas que vendem tais embalagens e produtos também são responsáveis pelo recolhimento dos mesmos junto aos consumidores/compradores.

Simultaneamente às ações que devem ser adotadas pelos munícipes e produtores rurais compradores de tais embalagens e produtos agrotóxicos, a Prefeitura Municipal, através da Secretaria de Obras e Meio Ambiente também realiza a coleta destes materiais em alguns casos, sendo utilizado um EcoPonto para armazenamento temporário e posterior destinação com logística reversa.

(iii) Resíduos eletroeletrônicos (REEE)

Para os REEE, de acordo com informações recebidas do Departamento de Meio Ambiente de Conselheiro Lafaiete, tais resíduos são coletados pelo caminhão da Coleta Seletiva e

destinados ao galpão da ASMARCOL, onde os materiais recicláveis e/ou reutilizados são segregados e utilizados para venda para empresas especializadas.

e) Resíduos de Serviços da Saúde (RSS)

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA, RDC 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 NBR's n° 12.810 de 1993 e nº 14.652 de 2013.

A NBR n° 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 n° 14.652/01, por sua vez, 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 n° 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. Desta forma, o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde no Município de Conselheiro Lafaiete deve ser orientado por essas e outras normas relacionadas.

(i) Segregação e acondicionamento

De acordo com informações recebidas da Secretaria Municipal de Saúde, Conselheiro Lafaiete possui 60 unidades púbicas de saúde atualmente que são de responsabilidade da Prefeitura Municipal. Dentre as unidades visitadas foi possível observar que grande parte delas seguem as normas vigentes em relação a segregação e acondicionamento dos RSS.

Quanto aos recipientes de acondicionamento no momento de geração do RSS e como mencionado anteriormente, grande parte das unidades visitadas possuíam material adequado, sendo utilizados sacos plásticos branco leitoso para resíduos infectantes; recipiente rígido para resíduos perfurantes ou cortantes (Caixa "Safe Pack"); recipiente compatível com as características físico-químicas dos resíduos farmacêuticos e químicos perigosos; saco plástico para resíduos comum.

Na Figura 165, Figura 166 e Figura 167 é possível observar os recipientes utilizados nas unidades básicas de saúde.

Figura 165 – Recipientes para acondicionamento de resíduos infectantes, comuns e perfurocortantes – UBS Albinópolis

Fonte: Projeta Engenharia

Figura 166 – Recipientes para acondicionamento de resíduos infectantes, comuns e perfurocortantes – Sociedade Hospitalar Queluz

Fonte: Projeta Engenharia

Figura 167 – Recipientes para acondicionamento de resíduos infectantes, comuns e perfurocortantes – UBS Belavinha

Fonte: Projeta Engenharia

Na Figura 168, no Posto de Saúde da família denominado “Museu” foi observado e registrado que a unidade possui recipientes precários, sendo que alguns deles são improvisados, tanto as embalagens quanto a sua identificação.

Alguns deles encontravam-se quebrados, sendo necessário que o funcionários utilize as mãos para abri-los para dispor o RSS gerado.

Figura 168 – Recipientes improvisados para acondicionamento de resíduos infectantes, comuns e perfurocortantes – Programa de Saúde da Família Museu

Fonte: Projeta Engenharia

A equipe técnica da Projeta Engenharia também visitou as unidades de saúde pública da zonas rurais e localidades do município foram encontrados postos de atendimento de saúde os quais não possuíam recipientes adequados para acondicionamento dos RSS gerados.

Na localidade de Buarque de Macedo,

Figura 169 – Recipientes inadequados para acondicionamento dos RSS – UBS Localidade Buarque de Macedo

Fonte: Projeta Engenharia

(ii) Armazenamento

A NBR nº 12.809 de 1993 estabelece que os recipientes contendo resíduos de serviços de saúde (recipientes lacrados) devem ser armazenados em um abrigo de resíduos, mesmo quando dispostos em contêineres, estabelecendo ainda definições de como deve ser esse abrigo.

Nas unidades públicas de saúde visitadas foi verificado que algumas delas possuem abrigos adequados para armazenar as bombonas contendo os RSS e outras não possuíam tal local.

Como pode ser observado na Figura 170, Figura 171, Figura 172 e Figura 173, dentre as unidades de saúde visitadas, a Unidade Básica de Saúde (UBS) de Albinópolis, a Sociedade Hospitalar Queluz, o Posto de Saúde da Família (PSF) Belavinha e o Centro Regional de Saúde Victório Luciolli respectivamente possuem recipientes, bombonas, tambores e locais (abrigos) adequados para armazenamento temporário dos RSS gerados nestas.

Os abrigos possuíam placas com a identificação do local sendo cobertos e fechados para evitar o acesso de pessoas não autorizadas e intempéries.

Figura 170 – Recipientes e local utilizados para armazenar os RSS temporariamente – UBS Albinópolis

Fonte: Projeta Engenharia

Figura 171 – Abrigo utilizado para armazenar os RSS temporariamente – Sociedade Hospitalar Queluz

Fonte: Projeta Engenharia

Figura 172 – Recipientes e local utilizados para armazenar os RSS temporariamente – UBS Belavinha

Fonte: Projeta Engenharia

Figura 173 – Tambores em abrigo utilizados para armazenar os RSS temporariamente – Centro Regional de Saúde Victório Luciolli

Fonte: Projeta Engenharia

Já no Hospital São Vicente de Paulo (Figura 174) e na unidade Programa de Saúde da Família denominada “Museu” (Figura 175), os recipientes quando existiam não eram adequados e também não haviam abrigos que seguem as normas vigentes para o armazenamento temporário dos RSS.

Figura 174 – Recipientes e local utilizados para armazenar os RSS temporariamente – Hospital São Vicente de Paulo

Fonte: Projeta Engenharia

Figura 175 – Local inadequado utilizado para armazenar os RSS temporariamente – Programa de Saúde da Família Museu

Fonte: Projeta Engenharia

(iii) Coleta, tratamento e destinação final

A Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete, através da Secretaria Municipal de Saúde contratou empresa especializada, a INCECO Carvalho e Souza Tratamento de Resíduos Ltda. como responsável pela coleta, transporte e tratamento (incineração) de lixo em hospitais, ambulatórios, posto de saúde, clínicas, laboratórios, consultórios odontológicos, farmácias, cemitério e recolhimento de resíduos de serviço de saúde.

O contrato (Anexo 15) foi assinado no dia 15 de janeiro de 2010 com vigência de 12 meses, mas anualmente é assinado um termo aditivo (Anexo 17) para continuidade da prestação de serviço pela INCECO.

No primeiro contrato assinado, ficaram definidos os pontos de coleta (Anexo 16), sendo 77 unidades de responsabilidade da Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Saúde.

De acordo com informações recebidas da Secretaria de Saúde, o município conta atualmente com 60 unidades públicas de saúde. Durante a visita técnica nas unidades de saúde, a equipe da Projeta Engenharia obteve a informação de que a coleta dos RSS acontece com frequência média que varia entre 3 vezes por semana e quinzenal.

Mensalmente é emitida nota fiscal (Anexo 18) contendo a descrição do volume dos RSS coletados e o valor.

Atualmente a responsabilidade de gerenciamento e fiscalização do termo aditivo ao contrato assinado com a INCECO é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Meio Ambiente.

6.5.2. Disposição Final dos Resíduos Sólidos

Considerando-se diretrizes técnicas e normas estabelecidas em legislação, a disposição final dos resíduos sólidos deve ser realizada visando à mitigação dos potenciais impactos dessa ação no meio ambiente. Em Minas Gerais, a Deliberação Normativa COPAM nº118, de 27 de junho de 2008 estabelece novas diretrizes para adequação da disposição final de resíduos sólidos urbanos no Estado, devendo a escolha da localização da área, a implantação e a operação do depósito de resíduos estar de acordo com a mesma.

Devem ser observadas algumas questões básicas para a destinação final dos resíduos, como: distância máxima da zona de coleta; vias de acesso em boas condições de tráfego para os caminhões, inclusive em períodos de maior precipitação, distância mínima de 2 km de zonas residenciais adensadas para evitar incômodos aos moradores; distância mínima de cursos de água e nascentes (mínimo 300 metros); distância mínima de aeroportos ou de corredores de aproximação de aeronaves e disponibilidade interna de jazidas de material para cobertura dos resíduos.

Existem diferentes formas para tratamento e disposição de resíduos sólidos urbanos, sendo lixão, aterro controlado, aterro sanitário, usina de triagem e compostagem, entre outros. Atualmente a maioria dos municípios mineiros dispõe seus resíduos em lixão ou aterro controlado (FEAM, 2013).

De acordo com o Mapa da Situação de Tratamento e/ou Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos em Minas Gerais (FEAM, 2013), o Município de Conselheiro Lafaiete tem como forma de disposição final de resíduos o Aterro Sanitário. Todos os resíduos sólidos domiciliares coletados no Município de Conselheiro Lafaiete são destinados para esse local.

Na Figura 176, Figura 177 e Figura 178 é possível observar a placa de identificação do Aterro Sanitário da ECOTRES, a balança utilizada para pesagem dos caminhões contendo RSD para disposição final e a UTC existente dentro do espaço que ainda encontra-se inoperante.

Figura 176 – Placa de Identificação na entrada de acesso ao Aterro Sanitário

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 177 – Caminhão contendo RSD na balança do Aterro Sanitário

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Figura 178 – UTC localizado dentro da área do Aterro Sanitário ECOTRES

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

A ECOVIA Valorização de Resíduos Ltda. é a empresa responsável pela operação e logística do Aterro Sanitário Consorciado. A empresa foi criada especialmente para executar os serviços de operação de sistemas de tratamento e disposição final dos resíduos sólidos recebidos no local.

O aterro possui impermeabilização em sua base (Figura 179), feita com camadas de argila compactada e geomembranas sintéticas que evitam que o chorume contamine o solo e entre em contato com as águas superficiais.

Figura 179 – Mantas de impermeabilização do Aterro Sanitário

Fonte: Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete

Foram feitas instalações de drenos para a saída do gás do interior do aterro. Os drenos podem ser construídos de concreto ou de Polietileno de alta Densidade (PEAD) e também servem para monitorar o nível e qualidade dos percolados no interior da unidade de aterragem.

O aterro também possui sistema de coleta do chorume, que é constituído de material granular envolvendo tubos de PEAD instalados nas plataformas de base. Todo o chorume coletado é enviado a lagoas previamente preparadas com impermeabilização (Figura 180) ou enviados para tanques de armazenamento fechados. O tratamento do chorume é realizado no próprio local ou externamente, em estações de tratamento de esgotos.

Figura 180 – Lagoas de estabilização impermeabilizadas para recebimento do chorume

Fonte: Projeta Engenharia

Em relação as águas pluviais, o aterro possui um sistema de captação e drenagem destas águas, que visam escoá-las por locais apropriados e para evitar a infiltração no interior do maciço, diminuindo assim e geração de percolado (chorume e água da chuva).

O projeto do Aterro Sanitário Consorciado também contempla a operação da UTC, já mencionada anteriormente, além de pátio para compostagem de resíduos orgânicos e também unidade de tratamento de resíduos de serviços de saúde. Para estas unidades, as mesmas encontram-se inoperantes atualmente.

6.5.3. Análise econômica dos serviços de limpeza urbana

Os dados econômicos analisados neste item são embasados nas informações colhidas junto à Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete e nos levantamentos de campo feito pelos técnicos da Projeta Engenharia no mês de agosto 2015.

Na Tabela 45 são apresentados os valores referentes às despesas de cada um dos serviços prestados pela Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete, no que tange a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos (coleta, remoção, transporte e destinação final dos resíduos sólidos), para o período de um ano.

Tabela 45 – Despesas anuais: gestão de resíduos sólidos e limpeza urbana

Despesas Anuais: Gestão dos resíduos sólidos urbanos e limpeza urbana		
Descrição		**Valor Total (R$)**
Coleta de Resíduos Sólidos Domésticos		
Terceirização dos serviços de coleta e transporte até a destinação final dos RSD	R$	2.844.085,27
Terceirização do serviço de coleta seletiva (locação de 3 caminhões para coleta de material)	R$	1.054.350,00
Subtotal	**R$**	**2.844.085,27**
Limpeza Pública		
Terceirização do serviço de varrição	R$	1.202.941,28
Terceirização do fornecimento, manutenção e higienização de containers de 240 litros PEAD	R$	134.391,72
Terceirização do serviço de capina manual de vias pavimentadas, sarjetas, passeios e locais públicos	R$	1.290.632,03
Terceirização do serviço de roçagem mecanizada	R$	791.080,87
Terceirização dos serviços de poda de árvores, supressões, secções de raízes em praças, jardins, parques e canteiros centrais em diversos logradouros	R$	222.020,39
Terceirização do serviço de equipe para remoção de entulhos, terra e outros resíduos similares depositados em vias e logradouros	R$	209.136,40
Subtotal	**R$**	**3.850.202,69**
Coleta de Resíduos de Serviços da Saúde		
Terceirização de Serviços de coleta - Unidades de Saúde	R$	184.800,00
Despesas com materiais e equipamentos	R$	-
Subtotal	**R$**	**247.200,00**
Total Geral	**R$**	**6.941.487,96**

Fonte: Informações da Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete (2015)

Sendo assim, o custo mensal da Prefeitura com o manejo de resíduos sólidos e a limpeza urbana é composto pelas seguintes despesas:

- R$ 2.844.085,27 que corresponde às despesas anuais com coleta de RSD;

- R$ 3.850.202,69 que corresponde às despesas anuais com a limpeza pública;
- R$ 247.200,00 que corresponde à coleta, transporte, tratamento e destinação final de RSS em um ano.

Portanto, o custo anual desses serviços é de R$6.941.487,96 ou de R$55,81 por habitante/ano.

De acordo com informações recebidas da Secretaria de Obras e Meio Ambiente, é cobrada a taxa de coleta dos RSD anualmente junto ao Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) sendo feita a cobrança de R$95,10 para imóveis residenciais e R$190,19 para empreendimentos comerciais.

6.5.4. Gestão Associada dos Resíduos Sólidos

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei n° 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.

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 ou aterros controlados devido a dificuldades financeiras, gerenciais, logísticas, tecnológicas e ambientais.

Os municípios de Conselheiro Lafaiete, Congonhas e Ouro Branco através de contrato constituíram o Consórcio Público Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos – ECOTRES (Figura 176, Figura 177 e Figura 178) que tem como finalidade planejar e executar ações, projetos, programas e políticas públicas que visem o tratamento de resíduos sólidos destes municípios.

No dia 07 de julho de 2005 foi assinada a lei que autoriza o município de Conselheiro Lafaiete a constituir o Consórcio Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos – ECOTRES.

Dentre as finalidades do Consórcio, estão inclusas:

> *I – Implantar e administrar o Aterro Sanitário Consorciado, o Incinerador de Resíduos Sólidos Hospitalares, a Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos e a Usina de Compostagem;*
>
> *II – Planejar, executar projetos conjuntos destinados a promover, melhorar e controlar a coleta, transporte, armazenamento, tratamento, compostagem, destino final, reuso, reciclagem e monitoramento dos insumos, no que diz respeito aos resíduos sólidos em todas as suas modalidades;*
>
> *III – Promover formas articuladas de planejamento do desenvolvimento sustentável da região, criando mecanismos conjuntos para consultas, estudos, execução e fiscalização de suas atividades, de acordo com um Modelo de Desenvolvimento Sustentável;*
>
> *VI – Desenvolver serviços e atividades de interesse dos municípios consorciados objetivando a melhoria das condições socioambientais de seus territórios, de acordo com um Plano de Desenvolvimento Sustentável, aprovado pelo Conselho dos Municípios;*

A equipe técnica da Projeta Engenharia teve acesso ao Contrato de Programa assinado no dia 31 de julho de 2014, o qual foi possível obter algumas informações relacionadas ao Consórcio que seguem abaixo.

> *V – que o ECOTRES firmou com a empresa ECOVIA, nos autos da licitação instaurada sob a modalidade Concorrência Pública 001/2013, contrato ECOTRES/003/2014 de concessão de serviços públicos para operação, manutenção e ampliação da Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos – UTRSU.*

> *VI – que a duração do referido contrato de concessão será de 15 (quinze) anos, contados a partir da emissão de ordem de serviço emitida pelo ECOTRES, podendo ser prorrogado por no máximo igual período, desde que o local ampliado para disposição final dos resíduos possua vida útil para atendimento ao respectivo prazo.*

O valor estimado dos recursos financeiros para o período de 15 (quinze) anos é de R$10.839.060,00 (dez milhões, oitocentos e trinta e nove mil e sessenta reais).

No

Anexo 19 é possível observar um boletim de medição de recebimento de RSD referente ao mês de abril de 2014 do município de Conselheiro Lafaiete destinado ao Aterro Consorciado da ECOTRES. O boletim descreve o volume de resíduos recebidos diariamente e seu respectivo valor, além de um relatório referente aos meses anteriores.

6.5.5. Indicadores do Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS)

Indicadores técnicos e operacionais relacionados aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do Município de Conselheiro Lafaiete foram levantados junto ao SNIS para os anos de 2011, 2012 e 2013. Vale destacar que os dados do SNIS devem ser avaliados com cautela. Como o preenchimento é realizado por responsáveis da Prefeitura Municipal, o mesmo pode ocorrer de forma equivocada para alguns dados, ou até mesmo não serem preenchidos. Visto que os índices são calculados baseados nos dados inseridos, um resultado pode ser subestimado, superestimado ou não ser apresentado devido à forma de preenchimento dos dados.

É notória a baixa participação das Prefeituras no preenchimento dos dados no SNIS. Sendo assim, alguns dados não foram inseridos na tabela, pois não foram encontrados dados disponíveis. Portanto, para efeito de comparação, foram selecionados três anos, sendo 2011, 2012 e 2013. Esses dados podem ser observados na Tabela 46.

Tabela 46 – Indicadores de resíduos sólidos do Município de Conselheiro Lafaiete

Indicador	Unidade	Ano Referência		
		2013	2012	2011
População total IBGE	**(habitante)**	123.275	118.578	117.562
Tx de cobertura da coleta RDO em relação a pop. Total	**%**	50%	90%	83%
Massa [RDO+RPU] coletada per capita em relação à população total atendida	**kg/hab.xdia**	1,19	0,99	0,96
Taxa de recuperação de recicláveis em relação à quantidade de RDO e RPU	**%**	0,21	n.i.	2,73
Taxa de varredores por habitante urbano	**empreg./1000hab.**	0,26	0,26	0,41
Taxa de capinadores por habitante urbano	**empreg./1000hab.**	0,41	0,49	0,42
Despesas *per capita* com RSU	**R$/habitante**	R$ 28,12	R$ 33,94	R$ 42,00
Incidência de empregados próprios	**%**	0%	8%	9%
O município é integrante de algum Consórcio Intermunicipal	**-**	Sim	Sim	Sim

Fonte: Ministério das Cidades (2013)

Em relação aos anos analisados na Tabela 46, e a realidade verificada em campo pelos técnicos da Projeta, descritas neste documento, no ano de 2015 a prestação de serviços relacionados a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos passaram por melhorias no Município de Conselheiro Lafaiete, em relação aos últimos anos.

6.5.6. Considerações finais e resumo das principais carências identificadas no eixo de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Nos tópicos seguintes são ressaltadas algumas carências levantadas durante a elaboração do diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no Município de Conselheiro Lafaiete, as quais deverão ser devidamente tratadas na etapa de Prospectiva e Planejamento Estratégico.

- O município não possui equipamentos (caminhões) e funcionários próprios para a realização da coleta dos RSD;
- Ainda existem localidades rurais no município as quais não recebem o serviço de coleta dos RSD, sendo que o serviço é realizado em apenas 60% destas;
- Foram identificados locais onde os munícipes queimam ou lançam o RSD em rios e córregos por falta da coleta periódica e adequada;
- O município possui o serviço de coleta seletiva sendo que esta atende apenas 10 dos quase 100 bairros existentes em Conselheiro Lafaiete;

- O município também não possui caminhões próprios para recolhimento dos materiais reciclados do programa de coleta seletiva;
- O município possui um centro municipal de triagem para abrigar 3 associações de catadores de materiais reciclados do município, porém apenas uma delas utiliza o galpão atualmente;
- Foram identificados pontos de descarte irregular de RCC em calçadas e vias públicas do município;
- Existem unidades de saúde que não possuem recipientes adequados ou em boas condições de utilização para acondicionamento dos RSS gerados durante atendimento aos pacientes;
- Também foram identificadas unidades de saúde pública as quais não possuíam recipientes (bombonas e lixeiras) e abrigos para armazenamento temporário dos RSS;

Essas e outras informações serão abordadas no Produto D deste PMSB, referente à Prospectiva e Planejamento Estratégico.

6.6. DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

A Política Nacional de Saneamento Básico ressalta sobre a importância da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico fundamentado na participação e no controle social. Sendo assim, é imprescindível metodologias que estimulem a participação social em todas as etapas da elaboração do PMSB. Para tanto, a Projeta Engenharia apresenta as formas de participação e controle social das comunidades envolvidas com o PMSB, como condição básica para elaboração e legitimação do mesmo.

6.6.1. Mobilização Social

O processo de mobilização social durante a elaboração do Plano possibilita ao munícipe uma aproximação das instâncias de decisão, interferindo de forma propositiva no futuro da cidade. Compartilhar sonhos e desafios, propor ações para a melhoria da qualidade de vida são instrumentos extremamente necessários para o sucesso de uma gestão compartilhada. Além disso, a mobilização social existe como uma estratégia, não somente de difusão das políticas públicas setoriais, mas como um instrumento de estímulo à corresponsabilidade da sociedade nas ações da administração pública.

Nesse sentido, o propósito dos mobilizadores é repassar informações, provocar mudança de valores e atitudes, sensibilizando os munícipes para as questões de saneamento na melhoria da qualidade de vida. Para tanto, o resultado das oficinas setoriais e oficina geral realizadas no respectivo município segue descrito no item 6.6.4.

6.6.2. Comunicação Social

Em atendimento a Lei 11.445/2007 Art. 19:

> *§5º Será assegurada ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.*

Conforme descrito no Plano de Trabalho e Comunicação Social, as oficinas setoriais e geral, tem como objetivo compartilhar saberes e troca de informações sobre a situação do saneamento entre os munícipes. Visando à sensibilização e a conscientização dos mesmos, referente a significância do PMSB para as condições socioeconômicas, de saúde, educação, cultural e ambiental do município.

A prefeitura de Conselheiro Lafaiete em contrapartida com as ações de divulgação da elaboração do PMSB divulgou todas as oficinas setoriais e geral através de convites individuais, site da Prefeitura, bem como através da rádio local. O formulário das ferramentas de comunicação utilizadas consta em (Anexo 20) neste documento.

Esse trabalho foi de grande importância, pois foi possível atingir importantes atores estratégicos do município, que auxiliaram na disseminação das informações a população. Considera-se que os instrumentos de comunicação utilizados na mobilização foram satisfatórios, uma vez que alcançou qualitativamente o objetivo proposto pelas oficinas.

6.6.3. Metodologias Participativas – Oficina Setorial e Geral de Diagnóstico Técnico Participativo

O processo de mobilização social, como estratégia de democratização de políticas públicas, tem como objetivo potencializar os espaços de construção coletiva de alternativas para o saneamento no Município. Para que se possam alcançar os objetivos se faz necessário a utilização das técnicas de comunicação, pois é uma ferramenta que estabelece vínculos e relações entre pessoas, comunidades e sujeitos sociais e é por este viés que é possível coordenar ações no sentido de transformação da realidade.

Durante as oficinas os participantes foram convidados a assinar a lista de presença (Anexo 21) posteriormente tiveram oportunidade de formalizar através do preenchimento do documento disponibilizado pela equipe técnica de mobilização social (Anexo 22) os aspectos positivos e negativos vivenciados no município relacionado aos quatro eixos do saneamento básico, e em seguida a confecção de um Mapa Falado indicando os locais onde ocorrem essas fragilidades e potencialidades dentro do município.

Ressalta-se ainda que essa metodologia foi aplicada nas oficinas setoriais e oficina geral, propiciando um momento de interação entre as comunidades, fazendo com que os questionamentos levantados nas oficinas setoriais fossem destacados e representados por seus delegados na oficina geral. Que consequentemente se tornou um meio de enriquecer e legitimar as informações coletadas em campo, apresentadas neste documento.

6.6.3.1. Oficina Setorial

Conforme descrito, o município de Conselheiro Lafaiete realizou 05 oficinas setoriais que segue detalhadamente na Tabela 47 a seguir:

Tabela 47- Quantitativo de Oficinas Setoriais realizadas

Data	Hora	Localidade
29/05/2015	19:00	Rancho Novo
03/06/2015	19:00	São Gonçalo
08/06/2015	19:00	Gagé
11/06/2015	19:00	São Vicente
16/06/2015	19:00	Buarque de Macedo

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

Após a aplicação da metodologia, os participantes foram convidados a indicar seus delegados para representar sua localidade/distrito/bairro na oficina geral que seria realizada na sede do município. Como resultado, foram definidos um total de 27 (vinte e sete) delegados com o objetivo de representar os questionamentos apontados nas oficinas setoriais (Figura 181).

Figura 181- Oficina setorial realizada pelos membros do comitê gestor do PMSB do município de Conselheiro Lafaiete, no dia 29 de maio de 2015
Fonte: Projeta Engenharia

6.6.3.2. Oficina Geral

Após a realização das oficinas setoriais o município de Conselheiro Lafaiete realizou a oficina geral no dia 24 de junho de 2015, às 19h00, no Prédio da Ordem dos Advogados do Brasil, na sede do município com a presença de 63 (sessenta e três) moradores (Figura 182). O objetivo dessa oficina é valorização da percepção dos participantes das oficinas setoriais sobre os aspectos negativos e positivos indicados anteriormente, além disso, legitimar as informações das localidades do município e propiciar um momento de troca de informações sobre a situação do saneamento municipal.

Figura 182- Oficina geral de diagnóstico técnico participativo do PMSB do município de Conselheiro Lafaiete, no dia 24 de junho de 2015

Fonte: Projeta Engenharia

6.6.4. Resultados do Diagnóstico da Comunidade

Conforme apresentado no item anterior, foram realizadas Oficinas Setoriais e Geral do no município de Conselheiro Lafaiete, a metodologia utilizada nestas oficinas, foram delimitadas na perspectiva de elaborar um diagnóstico técnico participativo, a partir da percepção dos moradores sobre os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e resíduos sólidos. Nesse sentido, a discussão propiciou um posicionamento crítico quanto ao atendimento desses serviços no referido município, possibilitando uma visão da situação atual e fiel do saneamento básico do mesmo, o que irá legitimar as informações coletadas em campo pela equipe técnica e além disso,

auxiliar na elaboração de programas que possam potencializar os aspectos positivos e reduzir as fragilidades do município referente aos quatro eixos do saneamento.

Buscando analisar a percepção dos munícipes, tendo em vista o caráter participativo necessário a elaboração do plano, a tabela abaixo relata as potencialidades e fragilidades mais destacadas pelos munícipes. De acordo com os participantes, as fragilidades mais destacadas no município de Conselheiro Lafaiete, referem-se ao desperdício, ao não tratamento da água, má distribuição da água, a falta de conscientização da população, a falta de preservação das nascentes, a falta de tratamento do esgoto, esgoto a céu aberto, o lançamento dos esgoto diretamente em córregos e rios, a paralisação das obras da ETE, a existência de fossas negras, lançamento de esgoto diretamente na rede pluvial, falta de conscientização com relação a destinação adequada dos resíduos, queima de resíduos, falta de coleta seletiva, coleta insuficiente, drenagem insuficiente, falta de drenagem nas estradas rurais, falta de manutenção e limpeza das drenagens existentes e alagamentos.

Já as potencialidades mais destacadas pelos munícipes são que o município possui abastecimento regular, presença de nascentes, o início do programa de recuperação dos mananciais, existe a coleta dos resíduos sólidos urbanos, não existe cobrança do uso da água na zona rural, implantação da coleta seletiva, implantação da ETE, esgoto canalizado, e instalação de fossas sépticas em algumas localidades, como pode ser observado na Tabela 48.

De modo geral, a população se mostrou interessada, havendo presença e participação de diversos setores que participaram da dinâmica e contribuíram para relatar a realidade de Conselheiro Lafaiete em relação aos quatro eixos do saneamento.

Além da contribuição e participação da dinâmica, os munícipes presentes nas oficinas, afim de sanar as fragilidades apontadas de sua localidade sugeriram os seguintes encaminhamentos para a melhoria do saneamento municipal:

- Maior engajamento nas políticas públicas voltados a questão ambiental na área rural;
- Instalação de placas educativas, proibitivas para a inibição do descarte inadequado de resíduos, além de programas de conscientização;
- Instalação de rede de esgoto;
- Investimentos em realizações de campanhas educativas, afim de conscientizar a população sobre o saneamento;
- Coleta de resíduos frequentemente a fim de atender a demanda da população;
- Implantação de lixeiras e coleta seletiva;

- Informação quanto a qualidade da água distribuída por parte da concessionária.

É importante destacar que os dados apresentados nas tabelas dos resultados das oficinas participativas, devem ser avaliados com cautela, pois retrata uma percepção dos moradores de Conselheiro Lafaiete diante as carências do saneamento básico em seu município. Os apontamentos foram realizados pelos participantes presentes nas Oficinas Setoriais e Geral, por esse motivo algumas informações podem estar subestimadas, superestimadas ou não serem apresentadas, devido à percepção do morador diante a situação. O que não compromete a qualidade do trabalho, e sim, legitima as demandas da população, uma vez que as informações apontadas são cruzadas e analisadas juntamente com os levantamentos de dados secundários e os trabalhos de campo.

Tabela 48- Resultado das fragilidades e potencialidades do município

Fragilidades da Situação do Saneamento Básico no Município						
Descrição	**Buarque de Macedo**	**São Vicente**	**São Gonçalo**	**Gagé**	**Rancho Novo**	**Sede**
Não existe tratamento	■	■	■			■
Demora no atendimento pela concessionária					■	
Desconhecimento da qualidade da água						■
Falta preservação das nascentes						■
Abastecimento por caminhão pipa		■				■
Má distribuição da água	■			■	■	
Desperdício	■					■
Falta de conscientização da população	■		■			
Falta preservação das nascentes	■		■			■
Excesso de cor e cloro	■				■	■
Falta água					■	■
Abastecimento por poço artesiano			■			
Não existe tratamento de esgoto	■	■	■		■	■
Esgoto a céu aberto			■		■	■
Existência de fossa negra			■	■	■	■
Mau cheiro						■
Lançamento do esgoto em córregos e rios	■	■	■			■
Obras paralisadas da ETE					■	■
Alagamentos	■				■	■
Falta de manutenção e limpeza						

Fragilidades da Situação do Saneamento Básico no Município						
Descrição	**Buarque de Macedo**	**São Vicente**	**São Gonçalo**	**Gagé**	**Rancho Novo**	**Sede**
Não existe drenagem	■			■	■	■
Drenagem insuficiente onde existe			■			■
Falta drenagem nas estradas rurais	■	■	■			
Drenagem interligada a rede de esgoto			■		■	■
Não existe coleta	■		■			
Coleta insuficiente	■	■	■	■	■	■
Falta conscientização da população			■		■	■
Queima de resíduos						■
Falta coleta seletiva	■					■
Descarte em locais desapropriados			■		■	■
Falta limpeza das ruas	■		■			
Potencialidades da Situação do Saneamento Básico no Município						
Descrição	**Buarque de Macedo**	**São Vicente**	**São Gonçalo**	**Gagé**	**Rancho Novo**	**Sede**
Presença de nascentes						■
Implantação de ETE					■	■
Início do programa de recuperação dos mananciais					■	■
Abastecimento regular					■	■
Coleta de lixo	■	■	■		■	■
Não existe cobrança do uso da água			■			
Implantação da coleta seletiva						■
Esgoto encanado	■					■

Fragilidades da Situação do Saneamento Básico no Município						
Descrição	**Buarque de Macedo**	**São Vicente**	**São Gonçalo**	**Gagé**	**Rancho Novo**	**Sede**
Fossa Séptica						

Fonte: Projeta Engenharia (2015)

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 12.809:1993. Manuseio de resíduos de serviços de saúde. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

AGÊNCIA RMBH (Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte). *Plano Metropolitano de Resíduos Sólidos: Região Metropolitana de Belo Horizonte e Colar Metropolitano (PMRS*). Belo Horizonte: Agência RMBH, 2013.

ANA (Agência Nacional de Águas). *Atlas Regiões Metropolitanas de Abastecimento Urbano de Água - Projeções Demográficas e Estudos de Demandas de Água nos horizontes de 2015 e 2025*. 2010.

_____. *Atlas Brasil Abastecimento Urbano de Água*. Disponível em: <http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/Geral.aspx?est=8#> . Acessado em: Julho de 2015.

_____. *Atlas Brasil, 2008*. Resultados por município: Mario Campos. Disponível em: <http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms /analise/Geral. aspx?est=8> . Acessado em: 20 de Julho de 2015.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n° 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/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES >. Acessado em: 25 jul. 2015.

ARSAE/MG (Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais). *Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água da sede do Município de Mário Campos*. Belo Horizonte, Setembro, 2013.

ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL/ PNUD; IPEA; FJP. *Dados demográficos*. Disponível em < http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em 28 de maio de 2015.

BARROS, Rafael Tobias Vasconcelos *et a*l. *Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios*. Escola de Engenharia da UFMG. 221p. Belo Horizonte, 1995.

BARREIROS A, F; ABIKO, A, K. *Reflexões sobre o Parcelamento do Solo Urbano*. Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo, 1998.

BRASIL. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Secretaria de Atenção à Saúde. *Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde*. Conselheiro Lafaiete, 2000. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/>. Acessado em: 23 Julho 2015.

BRASIL. *Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007*. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acessado em: Junho de 2015.

BRASIL. *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.

BRASIL. *Lei nº 8.080, de 19 de Setembro de 1990*. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.

BRASIL. *Lei nº. 11.445, de 5 de janeiro de 2007*. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei 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: 4 de fevereiro de 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria Nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 12 Dezembro de 2011.

BRASIL. 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.

CIBAPAR (Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba). *Informações sobre a bacia*. Disponível em <http://www.cibapar.org.br/interna.php?menu=2&submenu=0&pagina=pag_bacia&texto=2>. Acesso em 09 de junho 2015.

CIBAPAR (Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba). *Plano Municipal de Saneamento Básico: O que tem a ver com você?* Brumadinho, 2015.

CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente). Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março 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, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>. Acessado em: 17 julho 2015.

CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Resolução CONAMA nº 05 de 09 de outubro de 1995. Cria dez Câmaras Técnicas Permanentes para assessorar o Plenário do CONAMA (Assuntos Jurídicos, Controle Ambiental, Ecossistemas, Energia, Gerenciamento Costeiro, Mineração e Garimpo, Recursos Hídricos e Saneamento, Recursos Naturais Renováveis, Transportes, Uso do Solo) e estabelece suas competências. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res95/res0595.html >. Acessado em: 25 jul. 2015.

_____. Resolução 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 providências. 2005.

Conselheiro Lafaiete. 2014. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). Anderson Luis Pereira.

COPASA (Companhia de saneamento de Minas Geras). *Informações sobre a qualidade da água distribuída*. Disponível em: http://www2.copasa.com.br/servicos/qualidadeagua/pesqtel.asp?letra=R&cidade=1104. Acesso em 17/06/15.

CPRM (Serviço Geológico do Brasil). *Ação Emergencial para reconhecimento de áreas de alto e muito alto risco a movimentos de massas e enchentes*. Congonhas, Setembro de 2012.

COSEMSMG. Conselho de Secretarias Municipais de Saúde de Minas Gerais. *Centros de referência em Saúde – Regionalização*. Disponível em <http://www.cosemsmg.org.br/>. Acesso em 08 de junho 2015.

Deliberação Normativa nº 118, de 27 de junho de 2008. Altera os artigos 2º, 3º e 4º da Deliberação Normativa 52/2001, *estabelece novas diretrizes para adequação da disposição final de resíduos sólidos urbanos no Estado, e dá outras providências*. 2008.

FEAM (Fundação Estadual do Meio Ambiente). *Classificação e Panorama da Destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos em Minas Gerais – 2012.* Belo Horizonte: FEAM. 12p. 2015.

_____. *Plano para Incremento do Percentual de Tratamento de Esgotos Sanitários na Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba.* Belo Horizonte, 2011.

_____. *Relatório de progresso. Ano base 2011*. Belo Horizonte, 2012, p. 6.

GUSMAO, Marcos Vinícius; PIRES, Sílvia Helena; GIANNINI, Marcio *et al*. O programa de eletrificação rural "Luz no Campo": resultados iniciais. *IN: Encontro de Energia no Meio Rural.* Campinas, 2002.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Estimativas Populacionais para os municípios brasileiros em 01.07.2013. www.ibge.gov.br. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>. Acessado em: 05 de junho 2015.

_____. *Dados infográficos do município de Conselheiro Lafaiete.* Disponível em <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=314015&search=minas-gerais%7Cconselheiro-lafaiete%7Cinfograficos:-dados-gerais-do-municipio>. Acesso em 10 setembro de 2015.

_____. Censo 2010. Disponível em <http://censo2010.ibge.gov.br/>. Acessado em Junho 2014.

IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas). Bacia do Paraopeba. Disponível em < http://comites.igam.mg.gov.br/>. Acesso em 09 de junho 2015.

_____. Comitês e Unidades de Planejamento. Disponível em: <http://www.igam.mg.gov.br/component /content/83?task=view>. Acessado em: Março 2015.

_____. Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais no Estado de Minas Gerais. 2013. Disponível em: <http://www.igam.mg.gov.br/images/stories/qualidade_aguas/2014/relatorio-aguas-superficiais-do-3o-trimestre-de-2013-minas-gerais-1o-parte.pdf>. Acessado em: Março de 2015.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. (2014). Outorga. Relação deferidos, indeferidos, cancelados e outros. Disponível em: <http://outorga.meioambiente.mg.gov.br/outorga/portaria.php>. Acesso em: Setembro de 2015.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. (2014). *Outorga. Relação deferidos, indeferidos, cancelados e outros*. Disponível em: <http://outorga.meioambiente.mg.gov.br/outorga/portaria.php>. Acesso em: 13 de Julho de 2015.

MINAS GERAIS. Dados e informações sobre Segurança Pública – Perfil Municipal. Disponível em < http://www.mapaderesultados.mg.gov.br/ >. Acesso em 28 de maio de 2015.

_____. Decreto de Minas Gerais nº 44.844 de 2008. Estabelece normas para licenciamento ambiental e autorização ambiental de funcionamento, tipifica e classifica infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos e estabelece procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?id Norma=7966>. Acesso em: 29 de maio de 2015.

_____. Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

_____. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

_____. Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br>. Acessado em 09 janeiro 2014.

_____. Lei nº 11.720, de 28 de dezembro de 1994. Dispõe Sobre a Política Estadual de Saneamento Básico e dá outras Providências.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. DAB/SAÚDE, 2015. Disponível em <http://dab.saude.gov.br/>. Acesso em 05 de maio de 2015.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde/Departamento de Atenção Especializada - Atenção Especializada. Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.

PEREIRA, M. G. et al. Avaliação dos impactos socioeconômicos de projetos energéticos – eletrificação rural: área de concessão da ENERSUL – MS. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo: UNISINOS, 2005. Disponível em <HTTP://www.unisinos.br/_diversos/revistas/perspectiva_economica/index.php?e=2&s=9&a= 41 > Acesso em: 07.Set.2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE. 2014. Disponível em: <http://www.conselheirolafaiete.mg.gov.br/>. Acessado em: setembro de 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO. Defesa Civil de São Bernardo do Campo–SP. Canal livre: Enchente, Inundação, Alagamento ou Enxurrada?. Disponível em: < http://dcsbcsp.blogspot.com.br/2011/06/enchente–inundacao–ou–alagamento.html>. Acesso em: 10 de julho de 2015.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. Manual de drenagem e manejo de águas pluviais: gerenciamento do sistema de drenagem urbana. São Paulo: SMDU, 2012.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto.2011. Brasília: MCIDADES/SNSA.

SNSA (Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental). Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos. 2011. Brasília: MCIDADES/SNSA. 2015.

UOL NOTÍCIAS. “O jeito é esperar a água baixar”, por Rayder Bragon. Disponível em http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2012/01/04/o-jeito-e-esperar-agua-baixar-diz-homem-com-a-casa-inundada-ha-3-dias-em-minas-gerais.htm#fotoNav=157

VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias: Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos, Volume 1; 3. ed.; Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – UFMG; 2005, 452p.

MARINATO F. C, *Integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão municipal urbana: estudo da inter-relação entre instrumentos de gestão.* 2008. 92 f. Dissertação (mestre em Ciências em Engenharia Ambiental). Centro Tecnológico, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2008. Disponível em <http://www.ct.ufes.br/ppgea/files/Dissertacao_Cristina_Fiorin_Marinato.pdf> Acessado em 21 de agosto de 2015

BRASIL, Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. 2001.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, Sistema Estadual de Meio Ambiente, Instituto Mineiro de Gestão das Águas, Gerência de Monitoramento de Qualidade das Águas, resumo executivo, março de 2015.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, Sistema Estadual de Meio Ambiente, Fundação Estadual do Meio Ambiente, diagnóstico do tratamento de esgoto na bacia do Paraopeba, 2011

SABINO, C.V.S. ; ABREU J.F.; LOBATO, W.; SABINO, G.S.; KNUP, E.A.N. Análise de alguns aspectos da qualidade da água da Bacia do Rio Paraopeba utilizando estatística multivariada. Revista de Biologia e Ciências da Terra. V.8. n.2. 2008 –

Disponível <eduep.uepb.edu.br/rbct/sumarios/pdf/estatisticamultivariada.pdf >

Acessado em 25 de agosto de 2015

LAGES, G.A. *Geologia da folha sf-23-x-a-vi-1 (Conselheiro Lafaiete, Minas Gerais): ortofotocarta 42-17-11, escala 1:25.000.* 2006. 121 f. Monografia (Monografia em geologia) – Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2006.

Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/Mono_Geysson_Lages.pdf>. Acessado em: 10 setembro 2015

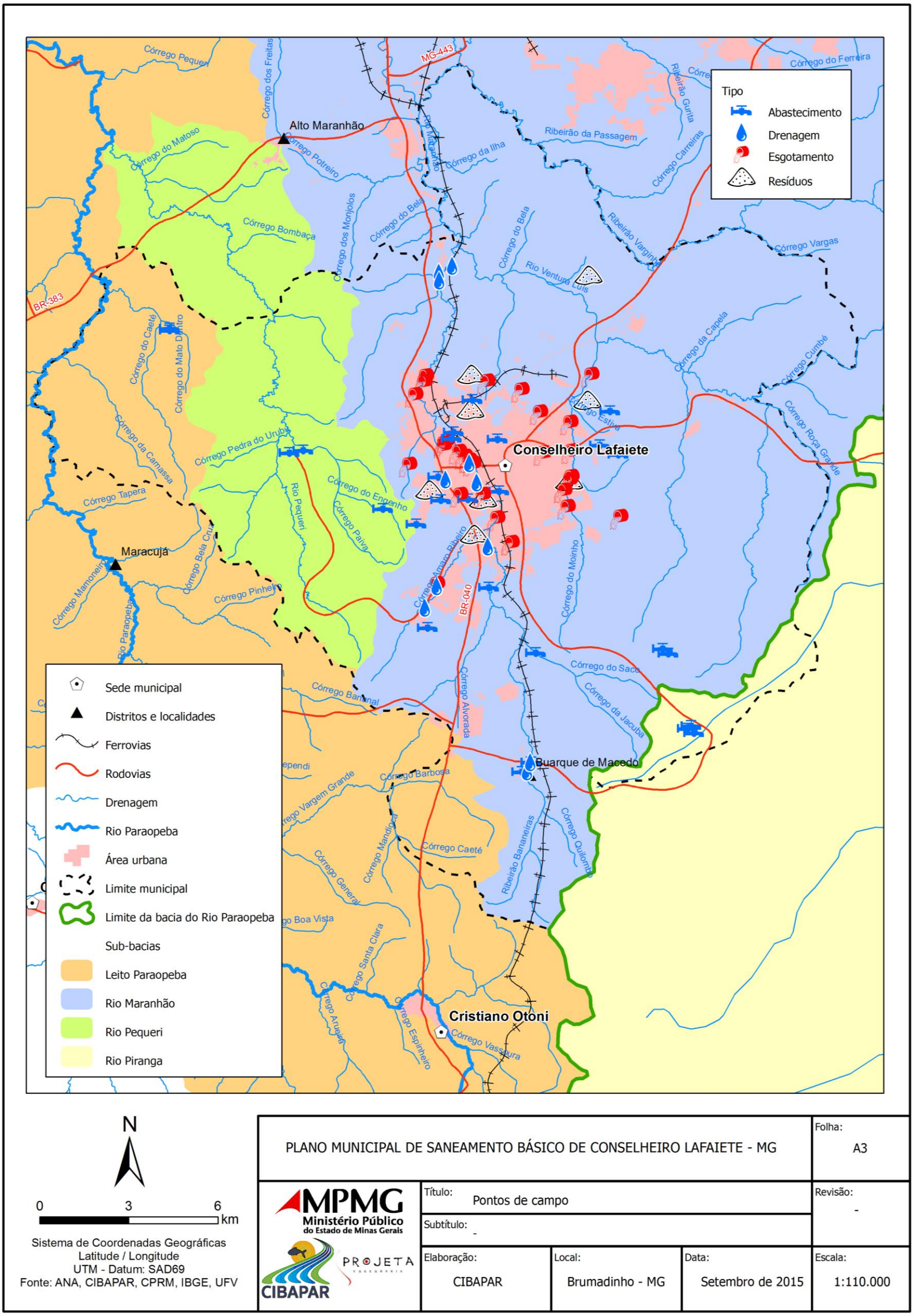
8. ANEXOS

Anexo 1 – Localização dos principais componentes dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana – Município de Conselheiro Lafaiete (Mapa e Tabela de Pontos)

Ponto	Local
1	Antigo Lixão do Município (Bota fora de RCC e Resíduos de Poda)
2	Associação de Catadores de Materiais Recicláveis
3	Aterro Sanitário
4	Parque Florestal Eurico Figueiredo (Associação Regional de Proteção Ambiental - ARPA)
5	EcoPonto - Resíduos Pneumáticos
6	Ponto Crítico de Descarte Irregular de RCC, RSD e Entulhos
7	Ponto Crítico de Descarte Irregular de RCC, RSD e Entulhos
8	Lançamento de RSD no Ribeirão Ventura Luiz (não há coleta de RSD nas proximidades deste local)
9	Reservatórios Cemitério I e Cemitério II
10	Booster e reservatório Carijós
11	Reservatório Jardim da Acácias
12	Reservatório São Dimas
13	Reservatório Topázio
14	Reservatório Jardim Europa
27	Antigo reservatório da comunidade 40 mil litros/ Gajé
28	Poço localidade de São Gonçalo
29	Reservatório localidade de São Gonçalo
30	Poço inativo localidade de São Vicente
31	Poço ativo localidade de São Vicente
32	Reservatório localidade de São Vicente
33	Poço localidade de Vargas
34	Reservatório localidade de Vargas
35	Poço localidade de Mato Dentro
36	Reservatório localidade de Mato Dentro
37	Poço localidade de Buarque Macedo
38	Reservatório localidade de Buarque Macedo
39	Estação Elevatória de Esgoto - Morada do Sol
40	Estação Elevatória de Esgoto - Monte Cristo

Ponto	Local
41	Estação Elevatória de Esgoto São Lucas
42	Estação Elevatória de Esgoto Amaro Ribeiro
43	Estação De Tratamento de Esgotos - ETE Bananeiras
44	Ribeirão Bananeiras - 1º Lançamento - Bairro Satélite
45	Ribeirão Bananeiras - 2º Lançamento - São Dimas
46	Ribeirão Bananeiras - 3º Lançamento A - Rua Augusta
47	Ribeirão Bananeiras - 3º Lançamento B - Santa Matilde
48	Ribeirão Bananeiras - 4º Lançamento - Santa matilde
49	Ribeirão Bananeiras - 5º Lançamento - Carijós
50	Ribeirão Bananeiras - 6º Lançamento - São Dimas e Carijós
51	Ribeirão Bananeiras - 7º Lançamento - R. Dr Campolina
52	Ribeirão Bananeiras - 8º Lançamento A - Centro
53	Ribeirão Bananeiras - 8º Lançamento B - Centro
54	Ribeirão Bananeiras - 8º Lançamento C - Centro
55	Ribeirão Bananeiras - 9º Lançamento - Centro R. Mamoel Pinto
56	Ribeirão Bananeiras - 9º Lançamento - Centro
57	Ribeirão Bananeiras - 10 Lançamento - Interceptor Barreto
58	Ribeirão Bananeiras - 11º Lançamento clandestino Bairro Areal
59	Ribeirão Bananeiras - 12º Lançamento - Siderúgico
60	Ribeirão Bananeiras - 13º Lançamento BR-040
61	Ribeirão Bananeiras - 14º Lançamento - Lourde e Santa Efigênia
62	Rio Ventura Luis - 1º Lançamento -
63	Rio Ventura Luis - 2º Lançamento - R. Edilson Campolina
64	Rio Ventura Luis - 3º Lançamento - Bairro São José e Rochedo
65	Rio Ventura Luis - 4º Lançamento - Real de Queluz
66	Rio Ventura Luis - 4º Lançamento - Real de Queluz
67	Rio Ventura Luis - 5º Lançamento - Granja das Hortencias
68	Rio Ventura Luis - 6º Lançamento - Bairro Gigante
69	Rio Ventura Luis - 7º Lançamento - Manoel Corrêa
70	Rio Ventura Luis - 8º Lançametno - Vila Resende
71	Rio Ventura Luis - 9º Lançamento - Maneol de Paula
72	Rio Ventura Luis - Lançamento do interceptor - Final do Ventura Luís

Ponto	Local
73	Ponte Sobre Amaro Ribeiro - área de alagamento
74	Assoreamento do Córrego Amaro Ribeiro
75	Ponte sobre o Rio Bananeiras
76	Obras em área de APP
77	Lançamento de drenagem centro
78	Obras em área de APP/ Buarque de Macedo
79	Área de alagamento, lançamento de drenagem e esgoto/ Buarque de Macedo
80	Drenagem pluvial linha férrea recebendo esgoto / Buarque de Macedo
81	Ribeirão Bananeiras
82	Assoreamento
83	Área de alagamento
84	Obras em área de APP


Tipo
Abastecimento
Drenagem
Esgotamento
Resíduos
Alto Maranhão
Conselheiro Lafaiete
Maracujá
Buarque de Macedo
Cristiano Otoni
MG-443
BR-383
BR-040
Córrego Pequeri
Córrego dos Freitas
Córrego do Matoso
Córrego Potreiro
Córrego Bombaça
Córrego dos Monjolos
Córrego da Ilha
Ribeirão da Passagem
Ribeirão Gurita
Córrego do Ferreira
Córrego Carreiras
Ribeirão Varginha
Córrego Vargas
Rio Ventura Luís
Córrego da Capela
Córrego Cumbé
Córrego Roça Grande
Córrego Estiva
Córrego do Caeté
Córrego do Mato Dentro
Córrego da Camassa
Córrego Pedra do Urubu
Córrego Tapera
Rio Pequeri
Córrego do Engenho
Córrego Palva
Córrego Amaro Ribeiro
Córrego do Moinho
Córrego Mamoneiras
Córrego Bela Cruz
Córrego Pinheiro
Rio Paraopeba
Córrego Bananal
Córrego Alvorada
Córrego do Saco
Córrego da Jacuba
Córrego Barbosa
Córrego Vargem Grande
Córrego Mandioca
Córrego Caeté
Ribeirão Bananeiras
Córrego Quilombo
Córrego General
Córrego Boa Vista
Córrego Santa Clara
Córrego Arrudas
Córrego Espinheiro
Córrego Vassoura
Sede municipal
Distritos e localidades
Ferrovias
Rodovias
Drenagem
Rio Paraopeba
Área urbana
Limite municipal
Limite da bacia do Rio Paraopeba
Sub-bacias
Leito Paraopeba
Rio Maranhão
Rio Pequeri
Rio Piranga
N
0
3
6
km
Sistema de Coordenadas Geográficas
Latitude / Longitude
UTM - Datum: SAD69
Fonte: ANA, CIBAPAR, CPRM, IBGE, UFV
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE CONSELHEIRO LAFAIETE - MG
Folha: A3
MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais
PROJETA ENGENHARIA
CIBAPAR
Título: Pontos de campo
Subtítulo: -
Revisão: -
Elaboração: CIBAPAR
Local: Brumadinho - MG
Data: Setembro de 2015
Escala: 1:110.000

Anexo 2 – Usuários de recursos hídricos outorgados ou cadastrados no município de Congonhas

Ponto	Tipo de captação	Localização		Curso d'água	Vazão (m³/ano)	Finalidade	Fonte
		Latitude	Longitude				
1	Subterrânea	-20,710139	-43,792778	Poço raso	7.017,60	Outras atividades	ANA
2	Subterrânea	-20,6425	-43,723778	Poço profundo	96,00	Outras atividades	ANA
3	Subterrânea	-20,651667	-43,74	Nascente	4.380,00	Dessedentação animal	ANA
4	Subterrânea	-20,598	-43,803417	Poço raso	182,50	Outras atividades	ANA
5	Subterrânea	-20,602111	-43,808222	Poço raso	140,40	Mineração	ANA
6	Subterrânea	-20,620278	-43,7225	Poço raso	142,13	Outras atividades	ANA
7	Subterrânea	-20,706944	-43,788333	Poço profundo e Nascente	18.571,20	Dessedentação animal	ANA
8	Subterrânea	-20,715333	-43,73925	Nascente	1.261,44	Aquicultura	ANA
9	Subterrânea	-20,600333	-43,795	Poço raso	280,80	Outras atividades	ANA
10	Subterrânea	-20,635639	-43,815028	Poço raso	187,20	Outras atividades	ANA
11	Subterrânea	-20,699722	-43,741278	Poço profundo e Nascente	3.106,15	Industria	ANA
12	Subterrânea	-20,723889	-43,7475	Poço profundo	8.760,00	Dessedentação animal	ANA
13	Subterrânea	-20,76725	-43,771917	Poço raso	468,00	Outras atividades	ANA
14	Subterrânea	-20,665806	-43,727889	Poço raso	4.380,00	Dessedentação animal	ANA
15	Subterrânea	-20,72675	-43,782389	Poço raso	48,00	Outras atividades	ANA
16	Subterrânea	-20,645611	-43,761194	Poço profundo	11.388,00	Dessedentação animal	ANA
17	Superficial	-20,584167	-43,788889	Córrego Funt?o	187,20	Outras atividades	ANA
18	Subterrânea	-20,620417	-43,81575	Nascente	946,08	Dessedentação animal	ANA
19	Subterrânea	-20,7175	-43,796389	Poço profundo	208,05	Outras atividades	ANA
20	Superficial	-20,625667	-43,788722	Rio MARANH?O	5.080,80	Dessedentação animal	ANA
21	Subterrânea	-20,664306	-43,864083		201,48	Dessedentação animal	ANA
22	Subterrânea	-20,663056	-43,754167	Nascente	2.435,28	Dessedentação animal	ANA
23	Subterrânea	-20,765	-43,773611	Poço raso e nascente	34.952,40	Dessedentação animal	ANA
24	Subterrânea	-20,729167	-43,765278	Nascente	3.442,68	Dessedentação animal	ANA
25	Subterrânea	-20,591667	-43,792778	Nascente	262,80	Dessedentação animal	ANA
26	Subterrânea	-20,621056	-43,825417	Nascente	306,60	Dessedentação animal	ANA
27	Subterrânea	-20,627611	-43,685139	Nascente	98,55	Outras atividades	ANA
28	Superficial	-20,653361	-43,922806	Rio Paraopeba	7.180,80	Minerção	ANA
29	Subterrânea	-20,706889	-43,820111	Poço raso e Nascente	13.674,36	Dessedentação animal	ANA
30	Subterrânea	-20,706944	-43,820556	Poço raso e Nascente	8,76	Dessedentação animal	ANA
31	Subterrânea	-20,664167	-43,729444	Nascente	11,52	Outras atividades	ANA
32	Subterrânea	-20,613889	-43,821944	Nascente	181,44	Outras atividades	ANA
33	Subterrânea	-20,730417	-43,7985	Poço raso e Poço profundo	5.869,20	Dessedentação animal	ANA
34	Subterrânea	-20,696917	-43,74875	Nascente	4.380,00	Dessedentação animal	ANA
35	Superficial	-20,685139	-43,731806	Córrego VIOLEIROS	21.315,96	Irrigação	ANA
36	Subterrânea	-20,619833	-43,730167	Poço profundo	44.325,60	Dessedentação animal	ANA
37	Subterrânea	-20,630833	-43,815	Nascente	306,60	Dessedentação animal	ANA

38	Superficial	-20,631667	-43,815833	Córrego PALMITAL	17.520,00	Dessedentação animal	ANA
39	Subterrânea	-20,681389	-43,745556	Nascente	884,76	Dessedentação animal	ANA
40	Subterrânea	-20,68125	-43,763972	Poço raso	234,00	Outras atividades	ANA
41	Subterrânea	-20,729	-43,7945	Poço profundo	62,40	Outras atividades	ANA
42	Subterrânea	-20,616528	-43,831472	Poço raso	234,00	Outras atividades	ANA
43	Subterrânea	-20,579444	-43,789167	Nascente	113,88	Dessedentação animal	ANA
44	Subterrânea	-20,748111	-43,792417	Poço raso	466,88	Outras atividades	ANA
45	Subterrânea	-20,773056	-43,768333	Nascente	5.694,00	Dessedentação animal	ANA
46	Subterrânea	-20,6005	-43,795194	Poço raso	280,80	Outras atividades	ANA
47	Subterrânea	-20,653444	-43,719028	Poço raso	4.380,00	Dessedentação animal	ANA
48	Superficial	-20,653222	-43,719167	Rio ou Curso d'água	33.726,00	Dessedentação animal	ANA
49	Subterrânea	-20,648278	-43,785889	Nascente	5.115,84	Dessedentação animal	ANA
50	Subterrânea	-20,642	-43,715056	Poço raso	216,00	Outras atividades	ANA
51	Subterrânea	-20,620278	-43,814167	Poço raso	17.520,00	Dessedentação animal	ANA
52	Subterrânea	-20,743639	-43,79575	Nascente	30.812,42	Dessedentação animal	ANA
53	Subterrânea	-20,590194	-43,718944	Poço raso	144,00	Outras atividades	ANA
54	Subterrânea	-20,610833	-43,783333	Poço profundo	182,50	Outras atividades	ANA
55	Subterrânea	-20,725556	-43,791944	Poço raso	36,14	Outras atividades	ANA
56	Subterrânea	-20,731083	-43,791056	Poço raso	49,92	Outras atividades	ANA
57	superficial	-20,752778	-43,805		2.073,60	Urbanização	IGAM
58	Subterrânea	-20,752667	-43,805444	Poço profundo	324,48	Regularização	ANA
59	Superficial	-20,752417	-43,804833	Córrego DA FAZENDA DOS MACACOS	24.261,12	Regularização	ANA
60	Subterrânea	-20,7425	-43,801389	Poço Tubular	7.300,00	Outras atividades	IGAM
61	Subterrânea	-20,742222	-43,801111	Poço Tubular	2.555,00	Outras atividades	IGAM
62	Subterrânea	-20,615333	-43,749944	Poço raso	43,44	Outras atividades	ANA
63	Subterrânea	-20,622222	-43,722361	Poço raso	10.512,00	Dessedentação animal	ANA
64	Superficial	-20,699583	-43,74425	Lago natural ou lagoa	93,6	Outras atividades	ANA
65	Subterrânea	-20,6475	-43,736667	Nascente	1051,2	Dessedentação animal	ANA
66	Subterrânea	-20,633083	-43,731444	Poço raso	237,25	Outras atividades	ANA
67	Subterrânea	-20,601389	-43,802778	Poço raso	13140	Dessedentação animal	ANA
68	Subterrânea	-20,716389	-43,770278	Nascente	2920	Industria	ANA
69	Subterrânea	-20,612917	-43,817694	Poço raso	271,56	Dessedentação animal	ANA
70	Subterrânea	-20,62	-43,7	Nascente	551,88	Dessedentação animal	ANA
71	Subterrânea	-20,620139	-43,684722	Poço raso	270	Outras atividades	ANA
72	Subterrânea	-20,682944	-43,752167	Poço profundo	8760	Dessedentação animal	ANA
73	superficial	-20,658326	-43,831777		3721,248	Aquicultura	IGAM
74	Subterrânea	-20,65	-43,831111	Poço Tubular	39420	Abastecimento publico	IGAM
75	Subterrânea	-20,642167	-43,738583	Poço profundo	328,5	Outras atividades	ANA
76	Subterrânea	-20,623333	-43,696389	Nascente	142,35	Outras atividades	ANA
77	Subterrânea	-20,628056	-43,784167	Nascente	31536	Dessedentação animal	ANA
78	Superficial	-20,628056	-43,784444	Córrego RIO GAG?	31536	Dessedentação animal	ANA

79	Subterrânea	-20,623056	-43,733889	Nascente	138,24	Regularização	ANA
80	Subterrânea	-20,619972	-43,824333	Poço raso	49,92	Outras atividades	ANA
81	Subterrânea	-20,732667	-43,793167	Poço raso	9,36	Outras atividades	ANA
82	Subterrânea	-20,732806	-43,792833	Poço raso	26,4	Outras atividades	ANA
83	Subterrânea	-20,74325	-43,79975	Poço profundo	700,8	Dessedentação animal	ANA
84	Subterrânea	-20,64	-43,716944	Poço raso	3591,6	Industria	ANA
85	Subterrânea	-20,703611	-43,793611	Poço Tubular	17520	Abastecimento publico	IGAM
86	Subterrânea	-20,703111	-43,793167	Poço profundo	2920	Industria	ANA
87	Subterrânea	-20,639167	-43,716944	Poço manual	157,68	Abastecimento publico	IGAM
88	Subterrânea	-20,682222	-43,795556	Poço Tubular	4562,5	Outras atividades	IGAM
89	Subterrânea	-20,651389	-43,753167	Nascente	3039,72	Dessedentação animal	ANA
90	Subterrânea	-20,748333	-43,799167	Nascente	508,08	Dessedentação animal	ANA
91	Subterrânea	-20,705556	-43,7425	Nascente	131,4	Dessedentação animal	ANA
92	Subterrânea	-20,771389	-43,7975	Poço manual	12929,76	Abastecimento publico	IGAM
93	Subterrânea	-20,626694	-43,694222	Nascente	153,3	Outras atividades	ANA
94	Subterrânea	-20,725417	-43,745389	Poço raso	189,8	Outras atividades	ANA
95	Subterrânea	-20,648333	-43,808611	Poço Tubular	70080	Abastecimento publico	IGAM
96	Subterrânea	-20,7	-43,798889	Poço Tubular	61320	Abastecimento publico	IGAM
97	Subterrânea	-20,703056	-43,798056	Poço Tubular	35040	Abastecimento publico	IGAM
98	Superficial	-20,685833	-43,799722	RIBEIR?O DO DISTRITO INDUSTRIAL	315,36	Industria	ANA
99	Subterrânea	-20,720278	-43,797778		0	Abastecimento publico	IGAM
100	Subterrânea	-20,719722	-43,798028	Poço profundo	3102,5	Outras atividades	ANA
101	Subterrânea	-20,661944	-43,786389	Poço manual	42048	Abastecimento publico	IGAM
102	Superficial	-20,616667	-43,75		8830080	Abastecimento publico	IGAM
103	Superficial	-20,7	-43,783056		5266512	Abastecimento publico	IGAM
104	Superficial	-20,716667	-43,783056		788400	Abastecimento publico	IGAM
105	Subterrânea	-20,611639	-43,690917	Nascente	432	Outras atividades	ANA
106	Subterrânea	-20,633611	-43,813333	Poço Tubular	43800	Abastecimento publico	IGAM
107	Subterrânea	-20,633333	-43,813056	Poço Tubular	35040	Abastecimento publico	IGAM
108	superficial	-20,661403	-43,766414	Córrego VENTURA LUIZ	0	Irrigação	IGAM
109	superficial	-20,669825	-43,772931	Córrego VENTURA LUIZ	0	Abastecimento publico	IGAM
110	Superficial	-20,717222	-43,777222	Rio ou Curso d'água	14884992	Abastecimento publico	ANA
111	Subterrânea	-20,591806	-43,71225	Poço raso	3504	Dessedentação animal	ANA
112	Subterrânea	-20,728056	-43,794694	Poço profundo	91,25	Outras atividades	ANA
113	Subterrânea	-20,650278	-43,81	Poço manual	3504	Industria	IGAM
114	Superficial	-20,609444	-43,751667	Córrego RANCHO NOVO	4711,128	Dessedentação animal	ANA
115	Subterrânea	-20,614889	-43,820611	Poço raso	468	Outras atividades	ANA
116	Subterrânea	-20,634806	-43,813361	Poço profundo	1242	Outras atividades	ANA
117	Subterrânea	-20,611667	-43,684917	Nascente	384	Outras atividades	ANA

118	Subterrânea	-20,639444	-43,814167	Poço raso	4380	Dessedentação animal	ANA
119	Subterrânea	-20,636222	-43,724889	Poço raso	198	Outras atividades	ANA
120	Subterrânea	-20,653611	-43,818056	Nascente	25929,6	Industria	ANA
121	Subterrânea	-20,639889	-43,7185	Poço raso	284,4	Outras atividades	ANA
122	Subterrânea	-20,620417	-43,771111	Poço raso	1152	Regularização	ANA
123	Subterrânea	-20,630556	-43,760833	Nascente	371,52	Outras atividades	ANA
124	Subterrânea	-20,615139	-43,820833	Poço raso	280,8	Outras atividades	ANA
125	Subterrânea	-20,616389	-43,821778	Poço raso	234	Outras atividades	ANA
126	Subterrânea	-20,658778	-43,699444	Nascente	595,68	Dessedentação animal	ANA
127	Subterrânea	-20,599278	-43,804722	Poço raso	237,6	Outras atividades	ANA
128	Subterrânea	-20,664389	-43,699611	Poço raso e Nascente	4721,64	Dessedentação animal	ANA
129	Superficial	-20,655861	-43,817917	Córrego AGUA BOA	525,6	Dessedentação animal	ANA
130	Subterrânea	-20,720833	-43,794167	Poço raso	31,2	Outras atividades	ANA
131	superficial	-20,628278	-43,784838		341,64	Paisagismo	IGAM
132	Subterrânea	-20,689444	-43,804167	Nascente	175,2	Dessedentação animal	ANA
133	Subterrânea	-20,5985	-43,804278	Poço raso	189	Outras atividades	ANA
134	Subterrânea	-20,737111	-43,79325	Poço raso	219	Outras atividades	ANA
135	Subterrânea	-20,703333	-43,790278	Poço profundo	49,275	Outras atividades	ANA
136	Subterrânea	-20,727778	-43,7825	Poço raso	74,88	Outras atividades	ANA
137	Subterrânea	-20,711167	-43,767889	Poço profundo	142,08	Outras atividades	ANA
138	Subterrânea	-20,641667	-43,714167	Nascente	236,52	Outras atividades	ANA
139	Subterrânea	-20,693611	-43,776944	Poço profundo	280,8	Outras atividades	ANA
140	Subterrânea	-20,726667	-43,790556	Poço raso	142,35	Outras atividades	ANA
141	Subterrânea	-20,626694	-43,781917	Poço profundo	6000	Outras atividades	ANA
142	Subterrânea	-20,653972	-43,857194		12877,2	Dessedentação animal	ANA
143	Subterrânea	-20,640833	-43,7925	Poço Tubular	9373,2	Abastecimento publico	IGAM
144	Subterrânea	-20,599083	-43,753444	RIO MARANH?O	8803,8	Dessedentação animal	ANA
145	Subterrânea	-20,624056	-43,681	Nascente	95,04	Outras atividades	ANA
146	Subterrânea	-20,598167	-43,803333	Poço raso	172,8	Outras atividades	ANA
147	Subterrânea	-20,697306	-43,797806	Poço raso	4380	Dessedentação animal	ANA
148	Subterrânea	-20,654444	-43,731667	Poço raso	56940	Dessedentação animal	ANA
149	Subterrânea	-20,67	-43,802222	Poço Tubular	14892	Outras atividades	IGAM
150	Subterrânea	-20,730778	-43,798306	Poço raso	876	Dessedentação animal	ANA
151	Subterrânea	-20,749472	-43,792222	Poço raso	21900	Dessedentação animal	ANA
152	Subterrânea	-20,635889	-43,724139	Poço raso	292	Outras atividades	ANA
153	Subterrânea	-20,699472	-43,732917	Poço raso	1184,22	Irrigação	ANA
154	Subterrânea	-20,62875	-43,758417	Poço raso e Nascente	37571,64	Dessedentação animal	ANA
155	Subterrânea	-20,70225	-43,824333		735,84	Dessedentação animal	ANA
156	Subterrânea	-20,679444	-43,764444	Nascente e Poço raso	4651,56	Dessedentação animal	ANA
157	Superficial	-20,661944	-43,731667	CËRREO DOS VIOLEIROS	9022,8	Dessedentação animal	ANA
158	Subterrânea	-20,656167	-43,815861	Nascente	823,075	Industria	ANA
159	Subterrânea	-20,598111	-43,804083	Poço raso	177,12	Outras atividades	ANA

160	Subterrânea	-20,746861	-43,802694	Poço profundo	1489,2	Dessedentação animal	ANA
161	Subterrânea	-20,610611	-43,810889	Poço raso	234	Outras atividades	ANA
162	Subterrânea	-20,650194	-43,755167	Poço profundo	41172	Outras atividades	ANA
163	Subterrânea	-20,614944	-43,819972	Poço raso	1123,2	Outras atividades	ANA
164	Subterrânea	-20,677778	-43,792222	Poço manual	103185,792	Lavagem de veiculos	IGAM
165	superficial	-20,718333	-43,778056		4572,72	Abastecimento publico	IGAM
166	Subterrânea	-20,658889	-43,815556	Nascente	271,56	Dessedentação animal	ANA
167	Subterrânea	-20,59825	-43,803806	Poço raso	48	Outras atividades	ANA
168	Subterrânea	-20,640417	-43,724222	Poço raso	198	Outras atividades	ANA
169	Subterrânea	-20,614444	-43,819722	Nascente	4380	Dessedentação animal	ANA
170	Subterrânea	-20,676667	-43,709444	Nascente	595,68	Dessedentação animal	ANA
171	Subterrânea	-20,617028	-43,820806	Poço raso	374,4	Outras atividades	ANA
172	Subterrânea	-20,665972	-43,749611	Nascente	324,12	Outras atividades	ANA
173	Subterrânea	-20,704611	-43,736972	Poço profundo e Poço raso	15768	Dessedentação animal	ANA
174	Subterrânea	-20,625583	-43,842	Poço raso e Nascente	11826	Dessedentação animal	ANA
175	Subterrânea	-20,73625	-43,792306	Poço raso	8409,6	Dessedentação animal	ANA
176	Subterrânea	-20,614833	-43,820194	Poço raso	514,8	Outras atividades	ANA
177	Subterrânea	-20,639722	-43,722833	Poço profundo	5256	Dessedentação animal	ANA
178	Subterrânea	-20,663056	-43,7175	Nascente e Poço raso	52752,72	Dessedentação animal	ANA
179	Superficial	-20,615833	-43,829167	CORREGO TR?S BARRAS	234	Outras atividades	ANA
180	Subterrânea	-20,724167	-43,759722	Nascente	201,48	Dessedentação animal	ANA
181	Subterrânea	-20,738333	-43,793583	Nascente	109,5	Outras atividades	ANA
182	Subterrânea	-20,671111	-43,805278	Poço raso e Nascente	9268,08	Dessedentação animal	ANA
183	Subterrânea	-20,767722	-43,771472	Poço raso	140,4	Outras atividades	ANA
184	Subterrânea	-20,703139	-43,778778	Poço raso	284,7	Outras atividades	ANA
185	Subterrânea	-20,709111	-43,816194	Poço profundo e Poço raso	58168,8864	Irrigação	ANA
186	Superficial	-20,708056	-43,815556	Córrego AMARO RIBEIRO	54568,8576	Irrigação	ANA
187	Subterrânea	-20,65	-43,808056	Poço Tubular	256930,8	Abastecimento publico	IGAM
188	Superficial	-20,656111	-43,815556		63072	Industria	IGAM
189	Superficial	-20,655833	-43,815556		63072	Industria	IGAM
190	Subterrânea	-20,697139	-43,713472	Poço profundo, Poço raso e Nascente	35793,36	Dessedentação animal	ANA
191	Subterrânea	-20,621667	-43,723889	Poço raso e Nascente	41084,4	Dessedentação animal	ANA
192	Superficial	-20,618611	-43,724722	Açude ou Barragem de acumulação	6806,52	Dessedentação animal	ANA
193	Superficial	-20,618611	-43,724722		0	Regularização	IGAM
194	Superficial	-20,613889	-43,723889		0	Regularização	IGAM
195	Superficial	-20,615833	-43,723889		0	Regularização	IGAM
196	Subterrânea	-20,584417	-43,790611	Poço raso	3030,96	Dessedentação animal	ANA
197	Superficial	-20,583333	-43,790278	Córrego DO FUNT+O	16425	Dessedentação animal	ANA
198	Subterrânea	-20,734333	-43,749167	Poço profundo e Poço raso	21900	Dessedentação animal	ANA
199	Subterrânea	-20,618361	-43,828611	Poço raso	4380	Dessedentação animal	ANA

200	Subterrânea	-20,730861	-43,797972	Poço raso	91,8	Outras atividades	ANA
201	Subterrânea	-20,724722	-43,746111	Poço profundo e Poço raso	720	Outras atividades	ANA
202	Subterrânea	-20,641639	-43,710139	Poço raso	5256	Dessedentação animal	ANA
203	Subterrânea	-20,647556	-43,724972	Poço raso	140,4	Outras atividades	ANA
204	Subterrânea	-20,629139	-43,733528	Poço raso	12964,8	Dessedentação animal	ANA
205	Subterrânea	-20,725556	-43,734167	Nascente	175,2	Dessedentação animal	ANA
206	Subterrânea	-20,757722	-43,806389	Poço profundo	1404	Regularização	ANA
207	Subterrânea	-20,631667	-43,830556	Nascente	1305,24	Dessedentação animal	ANA
208	Subterrânea	-20,735806	-43,792194	Poço raso	72	Outras atividades	ANA
209	Subterrânea	-20,645	-43,731667	Nascente	183,96	Outras atividades	ANA
210	Subterrânea	-20,605278	-43,785	Nascente	36500	Industria	ANA
211	superficial	-20,605833	-43,786667		8409,6	Paisagismo	IGAM
212	Subterrânea	-20,615083	-43,814833	Poço profundo	74,592	Outras atividades	ANA
213	Subterrânea	-20,620278	-43,780556	Nascente	4380	Dessedentação animal	ANA
214	Subterrânea	-20,738333	-43,793306	Poço raso	109,5	Outras atividades	ANA
215	Subterrânea	-20,677778	-43,787083	Poço profundo	1231,875	Outras atividades	ANA
216	Subterrânea	-20,695278	-43,778333	Poço profundo	40,26	Outras atividades	ANA
217	Subterrânea	-20,669806	-43,735444	Nascente	8760	Dessedentação animal	ANA
218	Subterrânea	-20,626667	-43,811944	RIO MARANH?O	85017,6	Outras atividades	ANA
219	Subterrânea	-20,615028	-43,821028	Poço raso	374,4	Outras atividades	ANA
220	Subterrânea	-20,704167	-43,743333	Nascente	183,96	Dessedentação animal	ANA
221	Subterrânea	-20,596528	-43,805278	Poço raso	234	Outras atividades	ANA
222	Subterrânea	-20,708694	-43,714333	RIBEIR?O -GUA LIMPA	77088	Dessedentação animal	ANA
223	Superficial	-20,708417	-43,715639	Córrego 7 RANCHOS	8760	Dessedentação animal	ANA
224	Subterrânea	-20,734472	-43,79225	Poço raso	100,65	Outras atividades	ANA
225	Superficial	-20,670333	-43,861278	Córrego BOA VISTA	175,2	Dessedentação animal	ANA
226	Subterrânea	-20,673333	-43,735278	Nascente	1331,52	Dessedentação animal	ANA
227	superficial	-20,686667	-43,789722		0	Irrigação	IGAM
228	Subterrânea	-20,638167	-43,726278	Poço raso	360	Outras atividades	ANA
229	Subterrânea	-20,613333	-43,710833	Nascente	578,16	Dessedentação animal	ANA
230	Subterrânea	-20,745361	-43,800222	Poço raso	8146,8	Dessedentação animal	ANA
231	Subterrânea	-20,745361	-43,800222	Poço raso	8146,8	Dessedentação animal	ANA
232	Superficial	-20,74475	-43,798583	Córrego UNI?O	876	Dessedentação animal	ANA
233	Subterrânea	-20,659333	-43,710722	Poço raso	142,35	Outras atividades	ANA
234	Subterrânea	-20,656833	-43,717	Poço raso	4380	Dessedentação animal	ANA
235	Subterrânea	-20,638333	-43,838611	Nascente	236,52	Outras atividades	ANA
236	Subterrânea	-20,674833	-43,720917	Nascente	1708,2	Dessedentação animal	ANA
237	Subterrânea	-20,630278	-43,831667	RIO MARANH?O	464,28	Dessedentação animal	ANA
238	Superficial	-20,756667	-43,798333	Açude ou Barragem de acumulação	205334,4	Dessedentação animal	ANA
239	Subterrânea	-20,7365	-43,793417	Poço raso	28,9872	Outras atividades	ANA
240	Subterrânea	-20,660833	-43,713333	Nascente	753,36	Outras atividades	ANA

241	Subterrânea	-20,593361	-43,781056	Nascente	7183,2	Dessedentação animal	ANA
242	Subterrânea	-20,619556	-43,721778	Poço profundo	24668,16	Dessedentação animal	ANA
243	Subterrânea	-20,657	-43,870167		1095	Dessedentação animal	ANA
244	Superficial	-20,659111	-43,869389	FAZENDA Córrego DO URUBU	876	Dessedentação animal	ANA
245	Subterrânea	-20,662667	-43,716083	Nascente	4380	Dessedentação animal	ANA
246	Subterrânea	-20,586667	-43,788889	Nascente	46953,6	Dessedentação animal	ANA
247	Subterrânea	-20,646222	-43,828056	Nascente	753,36	Dessedentação animal	ANA
248	Subterrânea	-20,722917	-43,727667	Poço profundo	63072	Dessedentação animal	ANA
249	Subterrânea	-20,619639	-43,790083	Poço raso e Nascente	108273,6	Dessedentação animal	ANA
250	Subterrânea	-20,731278	-43,797333	Poço raso	7708,8	Dessedentação animal	ANA
251	Subterrânea	-20,656861	-43,81575	Nascente	8322	Dessedentação animal	ANA
252	Subterrânea	-20,65025	-43,828639	Nascente	525,6	Dessedentação animal	ANA
253	Subterrânea	-20,6125	-43,683694	Poço raso	8760	Dessedentação animal	ANA
254	Subterrânea	-20,618889	-43,739167	Nascente	1340,28	Dessedentação animal	ANA
255	Subterrânea	-20,641278	-43,741167	Nascente e Poço raso	13315,2	Dessedentação animal	ANA
256	Subterrânea	-20,667778	-43,726944	Nascente	455,52	Dessedentação animal	ANA
257	Subterrânea	-20,648667	-43,700889	Poço raso	239,4	Outras atividades	ANA
258	Subterrânea	-20,619806	-43,758889	Poço raso e Nascente	2312,64	Dessedentação animal	ANA
259	Subterrânea	-20,733333	-43,79325	Poço raso	53,1	Outras atividades	ANA
260	Subterrânea	-20,721667	-43,745278	Nascente	455,52	Dessedentação animal	ANA
261	Subterrânea	-20,634167	-43,820833	Poço raso	142,35	Outras atividades	ANA
262	Superficial	-20,700278	-43,726389	Rio ou Curso d'água	138,24	Outras atividades	ANA
263	Subterrânea	-20,615833	-43,734722	Nascente	1235,16	Dessedentação animal	ANA
264	Superficial	-20,694056	-43,731667	Córrego VIOLEIROS	4536	Regularização	ANA
265	Subterrânea	-20,621944	-43,730556	Poço raso	40296	Dessedentação animal	ANA
266	Subterrânea	-20,618639	-43,682056	Poço raso	146	Outras atividades	ANA
267	Subterrânea	-20,648194	-43,755389	Poço raso	140,4	Outras atividades	ANA
268	Subterrânea	-20,621944	-43,795278	Nascente	271,56	Dessedentação animal	ANA
269	Subterrânea	-20,725278	-43,746528	Poço raso	140,4	Outras atividades	ANA
270	Subterrânea	-20,745278	-43,794167	Poço profundo	381,06	Outras atividades	ANA
271	Subterrânea	-20,654944	-43,818972	Nascente	438	Dessedentação animal	ANA
272	Superficial	-20,706389	-43,819778	Córrego AMARO RIBEIRO	262,8	Dessedentação animal	ANA
273	Subterrânea	-20,726806	-43,794	Poço profundo	4380	Dessedentação animal	ANA
274	Subterrânea	-20,614472	-43,819944	Poço raso	1123,2	Outras atividades	ANA
275	Subterrânea	-20,692472	-43,764528	Poço raso e Nascente	4616,52	Dessedentação animal	ANA
276	Subterrânea	-20,617028	-43,717111	Poço raso e Nascente	4669,08	Dessedentação animal	ANA
277	Subterrânea	-20,725	-43,752778	Poço profundo e Nascente	4563,96	Dessedentação animal	ANA

278	Subterrânea	-20,595028	-43,793611	Poço raso	37773,12	Dessedentação animal	ANA
279	Subterrânea	-20,616389	-43,7025	Nascente	2400,24	Dessedentação animal	ANA
280	Subterrânea	-20,691	-43,765778	Poço profundo	187,2	Regularização	ANA
281	Subterrânea	-20,619056	-43,684306	Poço raso	270	Outras atividades	ANA
282	Subterrânea	-20,605	-43,729444	Nascente	876	Dessedentação animal	ANA
283	Subterrânea	-20,654556	-43,721306	Poço raso e Nascente	5308,56	Dessedentação animal	ANA
284	Subterrânea	-20,603333	-43,811667	Nascente	893,52	Dessedentação animal	ANA
285	Subterrânea	-20,755167	-43,788778	Nascente	1138,8	Dessedentação animal	ANA
286	Superficial	-20,641111	-43,860556	RIO PEQUERI	1752	Industria	ANA
287	Subterrânea	-20,719444	-43,769167	Poço profundo	31536	Dessedentação animal	ANA
288	Subterrânea	-20,593333	-43,793056	Nascente	376,68	Dessedentação animal	ANA
289	Subterrânea	-20,686667	-43,728056	Nascente	18,432	Outras atividades	ANA
290	Subterrânea	-20,591639	-43,722361	Poço raso	540	Outras atividades	ANA
291	Subterrânea	-20,668806	-43,723	Poço raso e Nascente	11580,72	Dessedentação animal	ANA
292	Subterrânea	-20,634167	-43,725833	Nascente	87,6	Outras atividades	ANA
293	Subterrânea	-20,655472	-43,712	Poço raso	4380	Dessedentação animal	ANA
294	Subterrânea	-20,664917	-43,73675	Nascente	578,16	Dessedentação animal	ANA
295	Subterrânea	-20,697667	-43,731111	Poço raso	5684,256	Irrigação	ANA
296	Superficial	-20,693056	-43,7275	CORREGO DO S?TIO LINHAGEM	5115,8304	Irrigação	ANA
297	Subterrânea	-20,610278	-43,705556	Nascente	657	Dessedentação animal	ANA
298	Subterrânea	-20,664167	-43,708889	Poço raso	8760	Dessedentação animal	ANA
299	Subterrânea	-20,688889	-43,751944	Nascente	1445,4	Dessedentação animal	ANA
300	Subterrânea	-20,736667	-43,754444	Nascente e Poço raso	14016	Dessedentação animal	ANA
301	Subterrânea	-20,746389	-43,779167	Poço raso	43800	Dessedentação animal	ANA
302	Subterrânea	-20,695556	-43,731278	Nascente	13140	Dessedentação animal	ANA
303	Superficial	-20,695556	-43,733056	Córrego VIOLEIROS	63072	Dessedentação animal	ANA
304	Subterrânea	-20,735361	-43,798722	Poço raso	4380	Dessedentação animal	ANA
305	Superficial	-20,734444	-43,797222	Córrego AMARO RIBEIRO	4380	Dessedentação animal	ANA
306	Subterrânea	-20,664167	-43,726667	Nascente	543,12	Dessedentação animal	ANA
307	Subterrânea	-20,641083	-43,713139	Poço raso e Poço profundo	31536	Dessedentação animal	ANA
308	Subterrânea	-20,680556	-43,704167	Nascente	12334,08	Industria	ANA
309	Subterrânea	-20,601944	-43,808333	Nascente	183,96	Outras atividades	ANA
310	Subterrânea	-20,702444	-43,713972	Poço raso	15768	Dessedentação animal	ANA
311	Subterrânea	-20,652222	-43,716472	RIO MARANH?O	262,8	Dessedentação animal	ANA
312	Subterrânea	-20,622667	-43,724139	Poço raso e Nascente	9338,16	Dessedentação animal	ANA
313	Subterrânea	-20,694889	-43,748056	Poço profundo	7884	Dessedentação animal	ANA
314	Subterrânea	-20,614889	-43,820611	Poço raso	93,6	Outras atividades	ANA

315	superficial	-20,608725	-43,696389		788,4	Abastecimento publico	IGAM
316	Subterrânea	-20,624722	-43,726667	Poço manual	1197,2	Industria	IGAM
317	Subterrânea	-20,732917	-43,793833	Poço raso	270	Outras atividades	ANA
318	Subterrânea	-20,635222	-43,709222	Poço raso	237,25	Outras atividades	ANA
319	Subterrânea	-20,666056	-43,712028	Poço raso	8760	Dessedentação animal	ANA
320	Subterrânea	-20,625833	-43,825278	Nascente	1559,28	Dessedentação animal	ANA
321	Subterrânea	-20,640194	-43,748167	Poço raso e Nascente	16863	Dessedentação animal	ANA
322	Subterrânea	-20,732639	-43,792472	Poço raso	49,824	Outras atividades	ANA
323	Subterrânea	-20,648056	-43,810278	Poço manual	4730,4	Abastecimento publico	IGAM
324	Subterrânea	-20,748333	-43,777222	Poço manual	11826	Abastecimento publico	IGAM
325	Subterrânea	-20,748194	-43,777111	Poço raso	1314	Industria	ANA
326	Subterrânea	-20,688861	-43,801139	Poço raso	1460	Industria	ANA
327	Subterrânea	-20,656639	-43,818028	Poço raso	332,442	Outras atividades	ANA
328	Subterrânea	-20,63875	-43,711667	Poço raso	8760	Dessedentação animal	ANA
329	Subterrânea	-20,638417	-43,72475	Poço raso	99	Outras atividades	ANA
330	Subterrânea	-20,708056	-43,774167	Nascente	770,88	Dessedentação animal	ANA
331	superficial	-20,549722	-43,791389		15768	Abastecimento publico	IGAM
332	Subterrânea	-20,639333	-43,726778	Poço raso	99	Outras atividades	ANA
333	Subterrânea	-20,596917	-43,795667	Poço raso	187,2	Outras atividades	ANA
334	Subterrânea	-20,577528	-43,806278	Poço raso	23,04	Outras atividades	ANA
335	Subterrânea	-20,612417	-43,797694	Poço raso	53961,6	Dessedentação animal	ANA
336	Superficial	-20,615278	-43,795556	Açude ou Barragem de acumulação	3285	Dessedentação animal	ANA
337	Subterrânea	-20,610861	-43,811083	Poço raso	187,2	Outras atividades	ANA
338	Subterrânea	-20,708222	-43,772861	Nascente	3504	Dessedentação animal	ANA
339	Subterrânea	-20,602	-43,734667	Nascente	414,72	Outras atividades	ANA
340	Subterrânea	-20,741389	-43,758694	Nascente	840,96	Dessedentação animal	ANA
341	Subterrânea	-20,643444	-43,74025	Poço raso	1471,68	Dessedentação animal	ANA
342	Subterrânea	-20,712139	-43,817389	Nascente	6342,24	Dessedentação animal	ANA
343	Subterrânea	-20,619306	-43,725306	Poço raso	142,35	Outras atividades	ANA
344	Subterrânea	-20,755778	-43,802861	Poço raso	5781,6	Dessedentação animal	ANA
345	Subterrânea	-20,763444	-43,788083	RIO MARANH?O	18748,8	Outras atividades	ANA
346	Subterrânea	-20,694278	-43,737583	Nascente	8526,384	Irrigação	ANA
347	Superficial	-20,661944	-43,730556	CORREGO DOS VIOLEIROS	254,04	Dessedentação animal	ANA
348	Subterrânea	-20,657222	-43,789722	Poço Tubular	52560	Abastecimento publico	IGAM
349	Subterrânea	-20,700833	-43,801667	Poço raso	2190	Outras atividades	ANA
350	Subterrânea	-20,611389	-43,707778	Nascente	481,8	Dessedentação animal	ANA
351	Subterrânea	-20,670278	-43,7475	Nascente	175,2	Dessedentação animal	ANA
352	Subterrânea	-20,602778	-43,705278	Nascente	1191,36	Dessedentação animal	ANA
353	Subterrânea	-20,700194	-43,797028	Poço raso	846	Outras atividades	ANA
354	Subterrânea	-20,723333	-43,750833	Poço profundo	15768	Dessedentação animal	ANA

355	Subterrânea	-20,690556	-43,805833	Nascente	4818	Dessedentação animal	ANA
356	Superficial	-20,681389	-43,764444	Açude ou Barragem de acumulação	15768	Dessedentação animal	ANA
357	Subterrânea	-20,6075	-43,790556	Nascente	420,48	Outras atividades	ANA
358	Subterrânea	-20,611389	-43,753056	Nascente	15768	Dessedentação animal	ANA
359	Subterrânea	-20,607056	-43,807722	Poço raso	4380	Dessedentação animal	ANA
360	Subterrânea	-20,610278	-43,810833	Poço raso	93,6	Outras atividades	ANA
361	Subterrânea	-20,590083	-43,792083	Nascente	86,4	Outras atividades	ANA
362	Subterrânea	-20,6645	-43,730306	Poço raso	142,35	Outras atividades	ANA
363	Subterrânea	-20,708028	-43,786056	Poço raso e Nascente	4818	Dessedentação animal	ANA
364	Subterrânea	-20,730556	-43,741389	Nascente	429,24	Dessedentação animal	ANA
365	Subterrânea	-20,720556	-43,754444	Poço profundo	146	Outras atividades	ANA
366	Subterrânea	-20,621611	-43,723972	Poço raso	2847	Dessedentação animal	ANA
367	Subterrânea	-20,713	-43,796889	Poço raso	5256	Dessedentação animal	ANA
368	Subterrânea	-20,610444	-43,689778	Nascente	864	Outras atividades	ANA
369	Subterrânea	-20,609444	-43,751667	Nascente	175,2	Dessedentação animal	ANA
370	Subterrânea	-20,653056	-43,756389	Nascente	963,6	Dessedentação animal	ANA
371	Subterrânea	-20,723583	-43,756639	Nascente	1233,7	Outras atividades	ANA
372	Subterrânea	-20,598528	-43,804222	Poço raso	234	Outras atividades	ANA
373	Subterrânea	-20,610833	-43,810833	Poço raso	187,2	Outras atividades	ANA
374	Subterrânea	-20,703056	-43,770556	Nascente	124,416	Outras atividades	ANA
375	Subterrânea	-20,606944	-43,7325	Poço raso	129,6	Outras atividades	ANA
376	Subterrânea	-20,697	-43,777444	Poço profundo	468	Regularização	ANA
377	Superficial	-20,697083	-43,777861	Açude ou Barragem de acumulação	80,64	Regularização	ANA
378	Subterrânea	-20,627694	-43,816028	Nascente	753,36	Dessedentação animal	ANA
379	Subterrânea	-20,686944	-43,712222	Nascente	779,64	Dessedentação animal	ANA
380	Subterrânea	-20,685	-43,759722	Poço raso	236,52	Outras atividades	ANA
381	Subterrânea	-20,723889	-43,767083	Nascente	648,24	Dessedentação animal	ANA
382	Subterrânea	-20,613889	-43,719167	Nascente	1016,16	Dessedentação animal	ANA
383	Subterrânea	-20,738278	-43,794472	Nascente	48	Outras atividades	ANA
384	Subterrânea	-20,640611	-43,726417	Poço raso	140,4	Outras atividades	ANA
385	Subterrânea	-20,715444	-43,751	Poço profundo	52560	Dessedentação animal	ANA
386	Subterrânea	-20,577778	-43,806083	Poço raso	17,28	Outras atividades	ANA
387	Subterrânea	-20,620444	-43,820472	Poço profundo	49,92	Outras atividades	ANA
388	Subterrânea	-20,746111	-43,800556	Poço profundo	1241,73	Outras atividades	ANA
389	Subterrânea	-20,605833	-43,795833	Nascente	1533	Outras atividades	ANA
390	Subterrânea	-20,675556	-43,713889	Nascente	963,6	Dessedentação animal	ANA
391	Subterrânea	-20,603667	-43,789583	Poço raso	2102,4	Dessedentação animal	ANA
392	Subterrânea	-20,595278	-43,794167	Nascente	140,16	Outras atividades	ANA
393	Subterrânea	-20,594611	-43,707139	Nascente	180	Outras atividades	ANA
394	Subterrânea	-20,618972	-43,815528	Poço raso	4380	Dessedentação animal	ANA
395	Subterrânea	-20,640444	-43,735778	Poço raso	378	Outras atividades	ANA

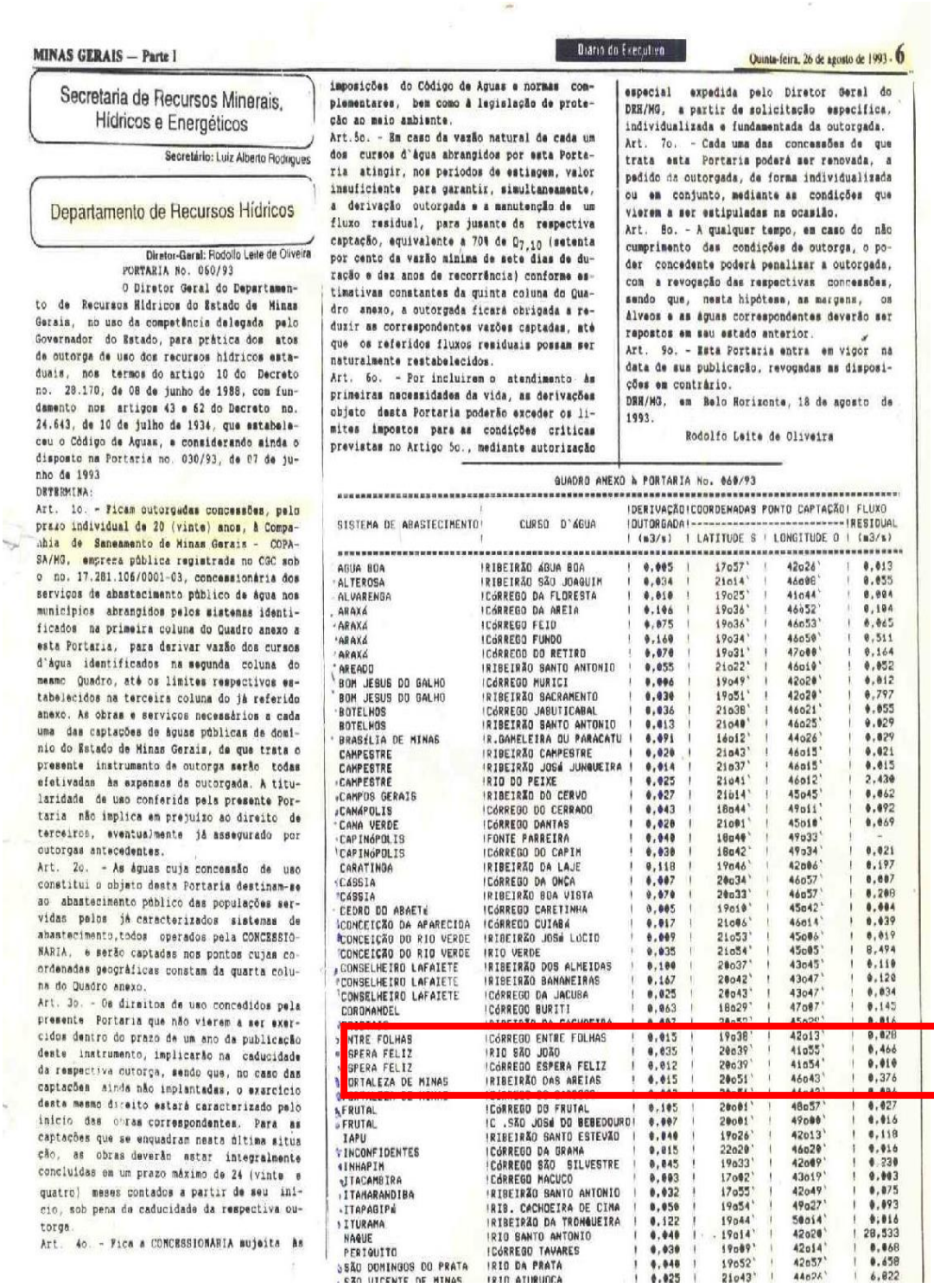
396	Subterrânea	-20,598306	-43,804056	Poço raso	720	Outras atividades	ANA
397	Subterrânea	-20,730889	-43,7915	Poço raso	54	Outras atividades	ANA
398	Subterrânea	-20,734722	-43,809722	Poço Tubular	7358,4	Abastecimento publico	IGAM
399	Subterrânea	-20,61875	-43,803278	Poço profundo	1314	Dessedentação animal	ANA
400	Subterrânea	-20,680028	-43,763861	Poço raso	111,6	Outras atividades	ANA
401	Subterrânea	-20,726472	-43,799806	Poço profundo	3212	Outras atividades	ANA
402	Subterrânea	-20,740111	-43,802083	Poço profundo	2304	Outras atividades	ANA
403	Subterrânea	-20,555	-43,812222	Poço tubular	525,6	Abastecimento publico	IGAM
404	Subterrânea	-20,623028	-43,733472	Poço raso	46,9755	Outras atividades	ANA
405	Subterrânea	-20,728306	-43,74575	Poço raso	189,8	Outras atividades	ANA
406	Subterrânea	-20,620944	-43,819389	Poço raso	94,9	Outras atividades	ANA
407	Subterrânea	-20,631417	-43,812833	Poço raso	993,6	Outras atividades	ANA
408	Subterrânea	-20,615833	-43,788889	Poço raso	37,44	Outras atividades	ANA
409	Subterrânea	-20,616833	-43,78825	Poço raso e Nascente	28908	Dessedentação animal	ANA
410	Superficial	-20,617	-43,788111	Córrego CASA BRANCA	175,2	Dessedentação animal	ANA
411	Subterrânea	-20,651944	-43,730556	Poço profundo	4343,5	Outras atividades	ANA
412	Subterrânea	-20,735944	-43,7935	Poço raso	91,5	Outras atividades	ANA
413	Subterrânea	-20,607222	-43,732611	Poço raso	475,2	Outras atividades	ANA
414	Subterrânea	-20,638056	-43,830278	Nascente	138,24	Outras atividades	ANA
415	Subterrânea	-20,611667	-43,756944	Nascente	876	Dessedentação animal	ANA
416	Subterrânea	-20,627806	-43,777611	Nascente	187,2	Outras atividades	ANA
417	Subterrânea	-20,735444	-43,792778	Poço raso	25,2	Outras atividades	ANA
418	Subterrânea	-20,591472	-43,715361	Poço raso	90	Outras atividades	ANA
419	Subterrânea	-20,682778	-43,713889	Nascente	40698,96	Dessedentação animal	ANA
420	Subterrânea	-20,639083	-43,722778	Poço raso	28470	Dessedentação animal	ANA
421	Subterrânea	-20,640833	-43,726944	Poço raso	5256	Dessedentação animal	ANA
422	Subterrânea	-20,740444	-43,792833	Poço profundo	7621,2	Dessedentação animal	ANA
423	Subterrânea	-20,588056	-43,788056	Nascente	432	Outras atividades	ANA
424	Subterrânea	-20,699417	-43,783667	Poço raso	17520	Dessedentação animal	ANA
425	Subterrânea	-20,680833	-43,804167	Nascente	560,64	Dessedentação animal	ANA
426	Subterrânea	-20,671222	-43,726139	Poço raso	12,48	Outras atividades	ANA
427	Subterrânea	-20,618167	-43,820806	Poço raso	93,6	Outras atividades	ANA
428	Subterrânea	-20,644444	-43,815833	Nascente	876	Dessedentação animal	ANA
429	Subterrânea	-20,732	-43,802556	Poço raso	26,4	Regularização	ANA
430	Subterrânea	-20,649444	-43,724722	Poço raso	46,8	Outras atividades	ANA
431	Subterrânea	-20,67075	-43,860222		175,2	Dessedentação animal	ANA
432	Subterrânea	-20,638778	-43,737194	Nascente	9487,08	Dessedentação animal	ANA
433	Subterrânea	-20,751556	-43,793278	Poço raso	1138,8	Dessedentação animal	ANA
434	Superficial	-20,751972	-43,792944	Córrego S?TIO NOVO	2978,4	Dessedentação animal	ANA
435	Subterrânea	-20,729639	-43,793306	Poço profundo	182,5	Outras atividades	ANA
436	Superficial	-20,661944	-43,786389		0	Abastecimento publico	IGAM

437	Subterrânea	-20,619444	-43,696667	Nascente	1331,52	Dessedentação animal	ANA
438	Superficial	-20,619444	-43,696667	Açude ou Barragem de acumulação	31536	Dessedentação animal	ANA
439	Subterrânea	-20,702417	-43,735472	Poço profundo	608,4	Outras atividades	ANA
440	Subterrânea	-20,689167	-43,745528	Nascente	36,864	Outras atividades	ANA
441	Subterrânea	-20,641667	-43,758333	Nascente	455,52	Dessedentação animal	ANA
442	Subterrânea	-20,700833	-43,746944	Poço profundo	8760	Dessedentação animal	ANA
443	Subterrânea	-20,658056	-43,786944	Poço Tubular	17899,6	Outras atividades	IGAM
444	Subterrânea	-20,658056	-43,786944	Poço profundo	3299,6	Outras atividades	ANA
445	Subterrânea	-20,648611	-43,808611	Poço Tubular	70080	Abastecimento publico	IGAM
446	Subterrânea	-20,664444	-43,796111	Poço Tubular	2365,2	Outras atividades	IGAM
447	Subterrânea	-20,659167	-43,794444	Poço manual	45100,8	Lavagem de veiculos	IGAM
448	Subterrânea	-20,64725	-43,809611	Poço raso	720	Outras atividades	ANA
449	Subterrânea	-20,692778	-43,773889	Nascente, Poço raso e Poço profundo	527115,48	Abastecimento publico	ANA
450	Subterrânea	-20,65525	-43,847333		140160	Abastecimento publico	ANA
451	Subterrânea	-20,618306	-43,887806	Poço profundo	35040	Abastecimento publico	ANA
452	Subterrânea	-20,601667	-43,808056	Poço raso	94,9	Outras atividades	ANA
453	Subterrânea	-20,694139	-43,739111	Poço raso	8760	Dessedentação animal	ANA
454	Subterrânea	-20,609444	-43,750833	Poço raso	8760	Dessedentação animal	ANA
455	superficial	-20,645798	-43,796754		17344,8	Dessedentação animal	IGAM
456	Subterrânea	-20,585611	-43,788056	Poço raso	468	Outras atividades	ANA
457	Subterrânea	-20,625	-43,735556	Nascente	201,48	Outras atividades	ANA
458	Subterrânea	-20,6705	-43,726611	Nascente	166,44	Dessedentação animal	ANA
459	Subterrânea	-20,705639	-43,708111	Poço raso e Nascente	55328,16	Dessedentação animal	ANA
460	Subterrânea	-20,682667	-43,762667	Poço profundo	189	Regularização	ANA
461	Subterrânea	-20,620861	-43,731	Poço profundo	280,8	Outras atividades	ANA
462	Subterrânea	-20,690194	-43,762083	Poço raso	4380	Dessedentação animal	ANA
463	Subterrânea	-20,643667	-43,830694	Poço raso	46,8	Outras atividades	ANA
464	Subterrânea	-20,658889	-43,706667	Nascente	280,32	Outras atividades	ANA
465	Subterrânea	-20,781667	-43,764389	Nascente	15067,2	Dessedentação animal	ANA
466	Subterrânea	-20,686111	-43,790056	Poço raso	1095	Industria	ANA
467	Subterrânea	-20,706972	-43,777389	Poço raso e Poço profundo	26280	Dessedentação animal	ANA
468	Subterrânea	-20,630639	-43,731417	Nascente	963,6	Dessedentação animal	ANA
469	Subterrânea	-20,657222	-43,789444	Poço Tubular	70080	Abastecimento publico	IGAM
470	Subterrânea	-20,7	-43,785833	Poço Tubular	70080	Abastecimento publico	IGAM
471	Subterrânea	-20,767611	-43,772139	Poço raso	1138,8	Outras atividades	ANA
472	Subterrânea	-20,702583	-43,714667	Poço raso	142,35	Outras atividades	ANA
473	Subterrânea	-20,735861	-43,792472	Poço raso	237,25	Outras atividades	ANA
474	Subterrânea	-20,755167	-43,788778	Poço profundo	6307,2	Dessedentação animal	ANA
475	Subterrânea	-20,633889	-43,819167	Nascente	8760	Dessedentação animal	ANA
476	Subterrânea	-20,611667	-43,706389	Nascente	87,6	Outras atividades	ANA

477	Subterrânea	-20,734444	-43,793861	Poço profundo	12,48	Outras atividades	ANA
478	Subterrânea	-20,620806	-43,820972	Poço raso	74,88	Outras atividades	ANA
479	Subterrânea	-20,573639	-43,810972	Poço raso	11,52	Outras atividades	ANA
480	Subterrânea	-20,661944	-43,786389	Poço manual	1314	Abastecimento publico	IGAM
481	Subterrânea	-20,725806	-43,791028	Poço profundo	4380	Dessedentação animal	ANA
482	Subterrânea	-20,611222	-43,811139	Poço raso	140,4	Outras atividades	ANA
483	Subterrânea	-20,596917	-43,795667	Poço raso	187,488	Outras atividades	ANA
484	Subterrânea	-20,640306	-43,723639	Poço raso	327,6	Outras atividades	ANA
485	Subterrânea	-20,616833	-43,818	Poço raso	93,6	Outras atividades	ANA
486	Subterrânea	-20,707722	-43,82	Poço raso	26718	Dessedentação animal	ANA
487	Subterrânea	-20,640028	-43,723917	Poço raso	720	Outras atividades	ANA
488	Subterrânea	-20,738139	-43,792889	Poço raso	94,9	Outras atividades	ANA
489	Subterrânea	-20,596694	-43,795806	Poço raso	187,2	Outras atividades	ANA
490	Subterrânea	-20,67975	-43,733194	Nascente	5115,84	Dessedentação animal	ANA
491	Subterrânea	-20,619722	-43,818611	Poço raso	187,2	Outras atividades	ANA
492	Subterrânea	-20,709444	-43,705556	Nascente	604,8	Outras atividades	ANA
493	Subterrânea	-20,601639	-43,811056	Poço raso	94,9	Outras atividades	ANA
494	Subterrânea	-20,650972	-43,7255	Poço raso	4736,88	Irrigação	ANA
495	Superficial	-20,649083	-43,724194	Córrego DAS LARANJEIRAS	7957,9584	Irrigação	ANA
496	Subterrânea	-20,728056	-43,783333	Poço profundo	372,48	Outras atividades	ANA
497	Superficial	-20,659333	-43,734194	Córrego VIOLEIROS	31536	Dessedentação animal	ANA
498	Subterrânea	-20,605	-43,730278	Nascente	262,8	Dessedentação animal	ANA
499	Subterrânea	-20,613944	-43,822944	Nascente	219	Dessedentação animal	ANA
500	Subterrânea	-20,631944	-43,828889	Nascente	893,52	Dessedentação animal	ANA
501	Subterrânea	-20,628056	-43,760056	Poço raso	616,85	Outras atividades	ANA
502	Subterrânea	-20,678056	-43,733889	Nascente e Poço raso	5869,2	Dessedentação animal	ANA
503	Subterrânea	-20,641861	-43,714139	Poço raso	108	Outras atividades	ANA
504	Subterrânea	-20,639944	-43,724444	Poço raso	90	Outras atividades	ANA
505	Superficial	-20,590556	-43,799444	Córrego FUND+O	4336,2	Industria	ANA
506	Subterrânea	-20,703111	-43,72925	Poço raso	4380	Dessedentação animal	ANA
507	Subterrânea	-20,638611	-43,826944	Poço raso e Nascente	17883,54	Industria	ANA
508	Subterrânea	-20,621833	-43,820528	Poço profundo	288	Outras atividades	ANA
509	Superficial	-20,603333	-43,790278		245718	Industria	IGAM
510	Subterrânea	-20,726667	-43,7825	Poço raso	24,96	Outras atividades	ANA
511	Subterrânea	-20,591917	-43,713972	Poço raso	90	Outras atividades	ANA
512	Subterrânea	-20,600472	-43,795028	Poço raso	93,6	Outras atividades	ANA
513	Subterrânea	-20,728333	-43,782222	Poço raso	12,48	Outras atividades	ANA
514	Subterrânea	-20,743333	-43,792306	Poço raso	219	Outras atividades	ANA
515	Subterrânea	-20,638306	-43,727389	Poço raso	371,52	Outras atividades	ANA
516	Subterrânea	-20,615111	-43,820778	Poço raso	421,2	Outras atividades	ANA
517	Subterrânea	-20,615833	-43,736278	Poço profundo	180	Regularização	ANA
518	Subterrânea	-20,735556	-43,797778	Poço Tubular	26280	Abastecimento publico	IGAM
519	Subterrânea	-20,708056	-43,813083	Nascente	6307,2	Dessedentação animal	ANA
520	Subterrânea	-20,701611	-43,811917	Nascente	1051,2	Dessedentação animal	ANA

521	Superficial	-20,702806	-43,811583	Córrego Amaro Ribeiro	6307,2	Dessedentação animal	ANA
522	Superficial	-20,702222	-43,810833	Córrego Amaro Ribeiro	6307,2	Aquicultura	IGAM
523	Subterrânea	-20,596722	-43,804611	Poço raso	187,2	Outras atividades	ANA
524	superficial	-20,643889	-43,764722	RIBEIR?O ESTIVA	31536	Dessedentação animal	IGAM
525	superficial	-20,636389	-43,765		0	Urbanização	IGAM
526	Superficial	-20,639167	-43,773611		0	Industria	IGAM
527	Superficial	-20,641111	-43,774722		0	Industria	IGAM
528	Subterrânea	-20,633333	-43,775833	ND	87,552	Minerção	IGAM
529	Subterrânea	-20,633833	-43,790778	Nascente	1430,8	Outras atividades	ANA
530	Subterrânea	-20,642167	-43,738583	Poço raso	3416,4	Dessedentação animal	ANA
531	Superficial	-20,641472	-43,739111	Córrego PINH+O	1226,4	Dessedentação animal	ANA
532	Subterrânea	-20,616667	-43,733056	Poço raso e Nascente	50913,12	Dessedentação animal	ANA
533	Subterrânea	-20,705611	-43,71575	Poço raso	93,6	Outras atividades	ANA
534	Subterrânea	-20,656083	-43,718139	Poço raso	8760	Dessedentação animal	ANA
535	Subterrânea	-20,632778	-43,705556	Nascente	140,16	Outras atividades	ANA
536	Subterrânea	-20,618639	-43,798917	Poço raso	18308,4	Dessedentação animal	ANA
537	Subterrânea	-20,656111	-43,792222		4510,08	Lavagem de veiculos	IGAM
538	Subterrânea	-20,656167	-43,792194	Poço raso	360	Outras atividades	ANA
539	Subterrânea	-20,694528	-43,73275	Poço profundo	101616	Dessedentação animal	ANA
540	Superficial	-20,695028	-43,731417	Açude ou Barragem de acumulação	31536	Dessedentação animal	ANA
541	Subterrânea	-20,622611	-43,720611	Nascente	499,32	Dessedentação animal	ANA
542	Subterrânea	-20,610278	-43,811944	Nascente e Poço raso	5623,92	Dessedentação animal	ANA
543	Subterrânea	-20,746972	-43,797	Poço raso	3854,4	Dessedentação animal	ANA
544	Subterrânea	-20,626667	-43,759167	Nascente	172,8	Outras atividades	ANA
545	Subterrânea	-20,597778	-43,8035	Poço raso	1752	Outras atividades	ANA
546	Subterrânea	-20,731389	-43,795556	Poço raso	93,6	Outras atividades	ANA
547	Subterrânea	-20,685583	-43,800389	Poço profundo	54093	Outras atividades	ANA
548	Subterrânea	-20,599861	-43,689361	Nascente	2628	Dessedentação animal	ANA
549	Subterrânea	-20,688472	-43,747	Poço profundo	249,66	Outras atividades	ANA
550	Subterrânea	-20,730778	-43,79875	Poço raso	180	Outras atividades	ANA
551	Subterrânea	-20,611389	-43,753056	Nascente	770,88	Dessedentação animal	ANA
552	Subterrânea	-20,625556	-43,776389	Nascente	140,4	Outras atividades	ANA
553	Subterrânea	-20,673889	-43,712778	Nascente	376,68	Outras atividades	ANA
554	Subterrânea	-20,691139	-43,766083	Poço raso	1092,08	Outras atividades	ANA
555	Subterrânea	-20,727556	-43,782778	Poço raso	24,96	Outras atividades	ANA
556	Subterrânea	-20,663389	-43,720556	Poço raso	14016	Dessedentação animal	ANA
557	Subterrânea	-20,696	-43,824583	Poço raso e Nascente	13858,32	Dessedentação animal	ANA
558	Subterrânea	-20,784583	-43,785528	Nascente	8899,2	Regularização	ANA
559	Subterrânea	-20,686667	-43,800278	Poço Tubular	54093	Industria	IGAM
560	Subterrânea	-20,615361	-43,8215	Poço raso	140,4	Outras atividades	ANA

Anexo 3- Outorgas de captação dos sistemas de abastecimento da Sede de Conselheiro Lafaiete - Ribeirões dos Almeidas, Bananeiras e Jacuba



MINAS GERAIS — Parte I — Diário do Executivo — Quinta-feira, 26 de agosto de 1993 - 6

Secretaria de Recursos Minerais, Hídricos e Energéticos

Secretário: Luiz Alberto Rodrigues

Departamento de Recursos Hídricos

Diretor-Geral: Rodolfo Leite de Oliveira

PORTARIA No. 060/93

O Diretor Geral do Departamento de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais, no uso da competência delegada pelo Governador do Estado, para prática dos atos de outorga de uso dos recursos hídricos estaduais, nos termos do artigo 10 do Decreto no. 28.170, de 08 de junho de 1988, com fundamento nos artigos 43 e 62 do Decreto no. 24.643, de 10 de julho de 1934, que estabeleceu o Código de Águas, e considerando ainda o disposto na Portaria no. 030/93, de 07 de junho de 1993

DETERMINA:

Art. 1o. - Ficam outorgadas concessões, pelo prazo individual de 20 (vinte) anos, à Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA/MG, empresa pública registrada no CGC sob o no. 17.281.106/0001-03, concessionária dos serviços de abastecimento público de água nos municípios abrangidos pelos sistemas identificados na primeira coluna do Quadro anexo a esta Portaria, para derivar vazão dos cursos d'água identificados na segunda coluna do mesmo Quadro, até os limites respectivos estabelecidos na terceira coluna do já referido anexo. As obras e serviços necessários a cada uma das captações de águas públicas de domínio do Estado de Minas Gerais, de que trata o presente instrumento de outorga serão todas efetivadas às expensas da outorgada. A titularidade de uso conferida pela presente Portaria não implica em prejuízo ao direito de terceiros, eventualmente já assegurado por outorgas antecedentes.

Art. 2o. - As águas cuja concessão de uso constitui o objeto desta Portaria destinam-se ao abastecimento público das populações servidas pelos já caracterizados sistemas de abastecimento, todos operados pela CONCESSIONÁRIA, e serão captadas nos pontos cujas coordenadas geográficas constam da quarta coluna do Quadro anexo.

Art. 3o. - Os direitos de uso concedidos pela presente Portaria que não vierem a ser exercidos dentro do prazo de um ano da publicação deste instrumento, implicarão na caducidade da respectiva outorga, sendo que, no caso das captações ainda não implantadas, o exercício deste mesmo direito estará caracterizado pelo início das obras correspondentes. Para as captações que se enquadram nesta última situação, as obras deverão estar integralmente concluídas em um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses contados a partir de seu início, sob pena de caducidade da respectiva outorga.

Art. 4o. - Fica a CONCESSIONÁRIA sujeita às imposições do Código de Águas e normas complementares, bem como à legislação de proteção ao meio ambiente.

Art.5o. - Em caso da vazão natural de cada um dos cursos d'água abrangidos por esta Portaria atingir, nos períodos de estiagem, valor insuficiente para garantir, simultaneamente, a derivação outorgada e a manutenção de um fluxo residual, para jusante da respectiva captação, equivalente a 70% de $Q_{7,10}$ (setenta por cento da vazão mínima de sete dias de duração e dez anos de recorrência) conforme estimativas constantes da quinta coluna do Quadro anexo, a outorgada ficará obrigada a reduzir as correspondentes vazões captadas, até que os referidos fluxos residuais possam ser naturalmente restabelecidos.

Art. 6o. - Por incluirem o atendimento às primeiras necessidades da vida, as derivações objeto desta Portaria poderão exceder os limites impostos para as condições críticas previstas no Artigo 5o., mediante autorização especial expedida pelo Diretor Geral do DRH/MG, a partir de solicitação específica, individualizada e fundamentada da outorgada.

Art. 7o. - Cada uma das concessões de que trata esta Portaria poderá ser renovada, a pedido da outorgada, de forma individualizada ou em conjunto, mediante as condições que vierem a ser estipuladas na ocasião.

Art. 8o. - A qualquer tempo, em caso do não cumprimento das condições de outorga, o poder concedente poderá penalizar a outorgada, com a revogação das respectivas concessões, sendo que, nesta hipótese, as margens, os álveos e as águas correspondentes deverão ser repostos em seu estado anterior.

Art. 9o. - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

DRH/MG, em Belo Horizonte, 18 de agosto de 1993.

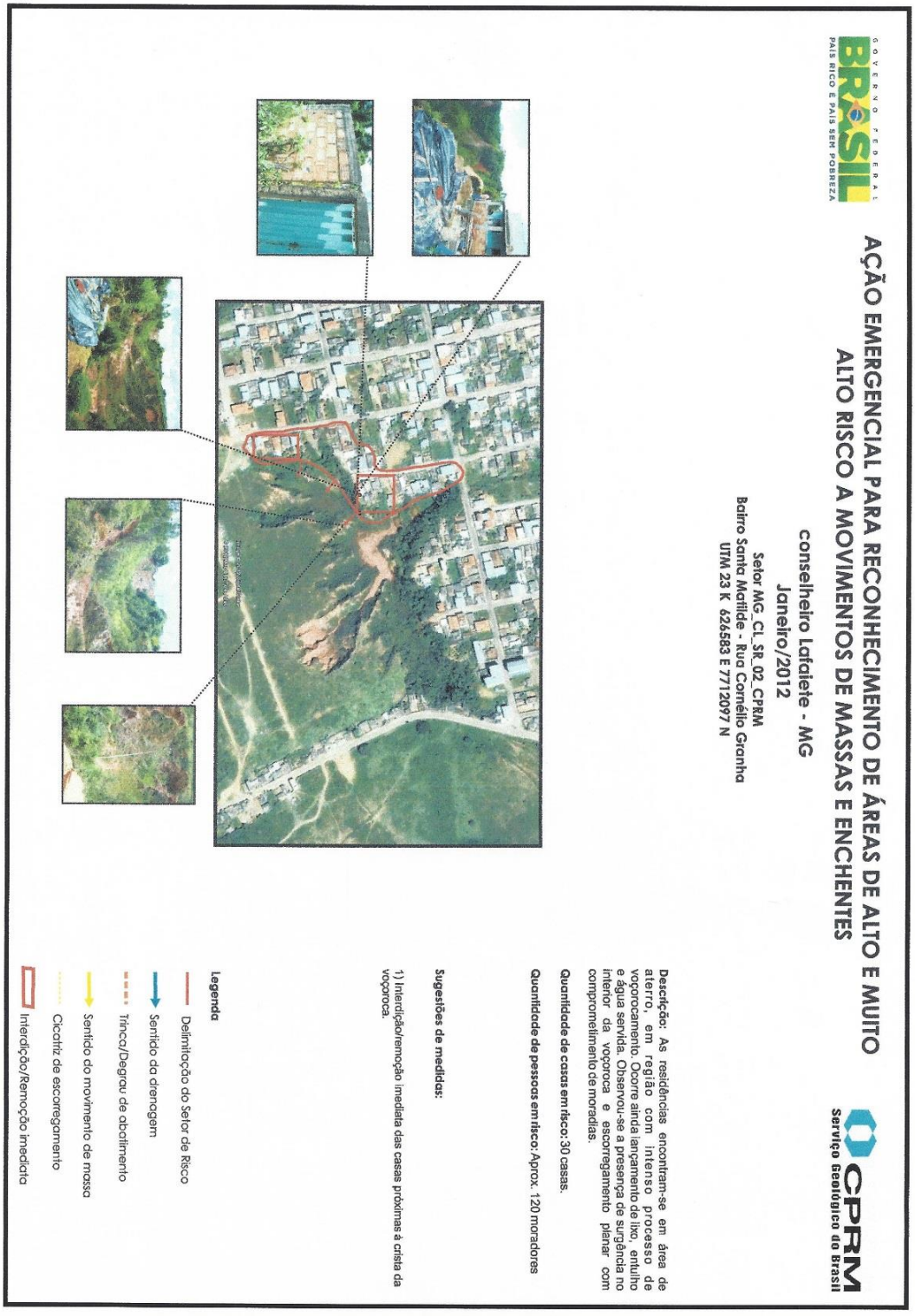
Rodolfo Leite de Oliveira

QUADRO ANEXO à PORTARIA No. 060/93

SISTEMA DE ABASTECIMENTO	CURSO D'ÁGUA	DERIVAÇÃO OUTORGADA (m3/s)	COORDENADAS PONTO CAPTAÇÃO LATITUDE S	LONGITUDE O	FLUXO RESIDUAL (m3/s)
AGUA BOA	RIBEIRÃO ÁGUA BOA	0,005	17o57'	42o26'	0,013
ALTEROSA	RIBEIRÃO SÃO JOAQUIM	0,034	21o14'	46o06'	0,055
ALVARENGA	CÓRREGO DA FLORESTA	0,010	19o25'	41o44'	0,004
ARAXÁ	CÓRREGO DA AREIA	0,106	19o36'	46o52'	0,184
ARAXÁ	CÓRREGO FEIO	0,075	19o36'	46o53'	0,065
ARAXÁ	CÓRREGO FUNDO	0,160	19o34'	46o50'	0,511
ARAXÁ	CÓRREGO DO RETIRO	0,070	19o31'	47o00'	0,164
AREADO	RIBEIRÃO SANTO ANTONIO	0,055	21o22'	46o10'	0,052
BOM JESUS DO GALHO	CÓRREGO MURICI	0,006	19o49'	42o28'	0,012
BOM JESUS DO GALHO	RIBEIRÃO SACRAMENTO	0,030	19o51'	42o20'	0,797
BOTELHOS	CÓRREGO JABUTICABAL	0,036	21o38'	46o21'	0,055
BOTELHOS	RIBEIRÃO SANTO ANTONIO	0,013	21o40'	46o25'	0,029
BRASÍLIA DE MINAS	R.GAMELEIRA OU PARACATU	0,091	16o12'	44o26'	0,029
CAMPESTRE	RIBEIRÃO CAMPESTRE	0,020	21o43'	46o15'	0,021
CAMPESTRE	RIBEIRÃO JOSÉ JUNQUEIRA	0,014	21o37'	46o15'	0,015
CAMPESTRE	RIO DO PEIXE	0,025	21o41'	46o12'	2,430
CAMPOS GERAIS	RIBEIRÃO DO CERVO	0,027	21b14'	45o45'	0,062
CANÁPOLIS	CÓRREGO DO CERRADO	0,043	18o44'	49o11'	0,092
CANA VERDE	CÓRREGO DANTAS	0,020	21o01'	45o10'	0,069
CAPINÓPOLIS	FONTE PARREIRA	0,040	18o48'	49o33'	-
CAPINÓPOLIS	CÓRREGO DO CAPIM	0,030	18o42'	49o34'	0,021
CARATINGA	RIBEIRÃO DA LAJE	0,118	19o46'	42o06'	0,197
CÁSSIA	CÓRREGO DA ONÇA	0,007	20o34'	46o57'	0,007
CÁSSIA	RIBEIRÃO BOA VISTA	0,070	20o33'	46o57'	0,208
CEDRO DO ABAETÉ	CÓRREGO CARETINHA	0,005	19o10'	45o42'	0,004
CONCEIÇÃO DA APARECIDA	CÓRREGO CUIABÁ	0,017	21o06'	46o14'	0,039
CONCEIÇÃO DO RIO VERDE	RIBEIRÃO JOSÉ LÚCIO	0,009	21o53'	45o06'	0,019
CONCEIÇÃO DO RIO VERDE	RIO VERDE	0,035	21o54'	45o05'	0,494
CONSELHEIRO LAFAIETE	RIBEIRÃO DOS ALMEIDAS	0,100	20o37'	43o45'	0,110
CONSELHEIRO LAFAIETE	RIBEIRÃO BANANEIRAS	0,167	20o42'	43o47'	0,120
CONSELHEIRO LAFAIETE	CÓRREGO DA JACUBA	0,025	20o43'	43o47'	0,034
CORDOVANDEL	CÓRREGO BURITI	0,063	18o29'	47o07'	0,140
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ENTRE FOLHAS	CÓRREGO ENTRE FOLHAS	0,015	19o38'	42o13'	0,020
ESPERA FELIZ	RIO SÃO JOÃO	0,035	20o39'	41o55'	0,466
ESPERA FELIZ	CÓRREGO ESPERA FELIZ	0,012	20o39'	41o54'	0,010
FORTALEZA DE MINAS	RIBEIRÃO DAS AREIAS	0,015	20o51'	46o43'	0,376
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
FRUTAL	CÓRREGO DO FRUTAL	0,105	20o01'	48o57'	0,027
FRUTAL	IC .SÃO JOSÉ DO BEBEDOURO	0,007	20o01'	49o00'	0,016
IAPU	RIBEIRÃO SANTO ESTEVÃO	0,040	19o26'	42o13'	0,110
INCONFIDENTES	CÓRREGO DA GRAMA	0,015	22o20'	46o20'	0,016
INHAPIM	CÓRREGO SÃO SILVESTRE	0,045	19o33'	42o09'	0,230
ITACAMBIRA	CÓRREGO MACUCO	0,003	17o02'	43o19'	0,003
ITAMARANDIBA	RIBEIRÃO SANTO ANTONIO	0,032	17o55'	42o49'	0,075
ITAPAGIPE	RIB. CACHOEIRA DE CIMA	0,050	19o54'	49o27'	0,093
ITURAMA	RIBEIRÃO DA TRONQUEIRA	0,122	19o44'	50o14'	0,016
NAQUE	RIO SANTO ANTONIO	0,040	19o14'	42o20'	28,533
PERIQUITO	CÓRREGO TAVARES	0,030	19o09'	42o14'	0,068
SÃO DOMINGOS DO PRATA	RIO DA PRATA	0,040	19o52'	42o57'	0,458
SÃO VICENTE DE MINAS	RIO ATUMUQUA	0,025	21o43'	44o24'	6,822

Fonte: COPASA (2015)

Anexo 4 – Estudo para reconhecimento de áreas de alto e muito alto risco a movimentos de massa e inundação



GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES

Conselheiro Lafaiete - MG
Janeiro/2012

Setor MG_CL_SR_03_CPRM
Bairro Queluz - Rua Celso Raciope / Monte Castelo
UTM 23 K 625950 E 7714079 N

Descrição: Área de aterro e solo residual com taludes de alta inclinação que apresentam trincas. Também são observadas trincas em edificações além de lançamento de água servida e lixo nas encostas.

Quantidade de casas em risco: 70 casas.

Quantidade de pessoas em risco: Aprox. 280 moradores

Sugestões de medidas:
1) Interdição/remoção das residências;
2) Evacuação em caso de chuva intensa.

Legenda
- Delimitação do Setor de Risco
- Sentido da drenagem
- Trinca/Degrau de abatimento
- Sentido do movimento de massa
- Cicatriz de escorregamento
- Interdição/Remoção imediata

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES

Conselheiro Lafaiete - MG

Janeiro/2012

Setor MG_CL_SR_04_CPRM
Bairro São João - Linhazinha
UTM 23 K 627161 E 7711520 N

Descrição: Avançado estágio de evolução da voçoroca em terreno de solo residual em direção às moradias. Presença de fossas e lançamento de água e lixo. Observou-se, ainda, deslizamentos planares e árvores inclinadas próximo às moradias localizadas nas bordas da voçoroca.

Quantidade de casas em risco: 32 casas.

Quantidade de pessoas em risco: Aprox. 128 moradores

Sugestões de medidas:
1) Interdição/remoção das residências;
2) Evacuação dos moradores em caso de chuva intensa.

Legenda
- Delimitação do Setor de Risco
- Sentido da drenagem
- Trinca/Degrau de abatimento
- Sentido do movimento de massa
- Cicatriz de escorregamento
- Interdição/Remoção imediata

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES

Conselheiro Lafaiete - MG
Janeiro/2012

Setor MG_CL_SR_05_CPRM
Bairro Triângulo - Rua Alfredo Elias Mafus
UTM 23 K 626561 E 7713411 N

Descrição Escorregamento planare do tipo solo/solo e solo/aterro, com mobilização de solo residual e aterro. Presença de trincas no terreno e no interior de residências. Lançamento de água servida e lixo na encosta.;

Quantidade de casas em risco 20 casas.;

Quantidade de pessoas em risco: Aprox. 80 moradores

Sugestões de medidas:

1) Estudo geotécnico para implantação de medidas de contenção da encosta;
2) Interdição/Remoção de moradias;
3) Evacuação em caso de chuva intensa;
4) Projeto de coleta de drenagem pluvial.

Legenda

- Delimitação do Setor de Risco
- Sentido da drenagem
- Trinca/Degrau de abatimento
- Sentido do movimento de massa
- Cicatriz de escorregamento
- Interdição/Remoção imediata

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES

Conselheiro Lafaiete - MG

Janeiro/2012

Setor MG_CL_SR_06_CPRM

Bairro JK/Buraco da Rolinha - Rua Amintas Junqueira (escadaria de acesso)

UTM 23 K 626349 E 7716294 N

Descrição: Residências instaladas em área com indícios de movimentação. Processo denotado pelo observação de árvores inclinadas na porção mediana da encosta e moradia com trincas na base da encosta

Quantidade de casas em risco: 20 casas

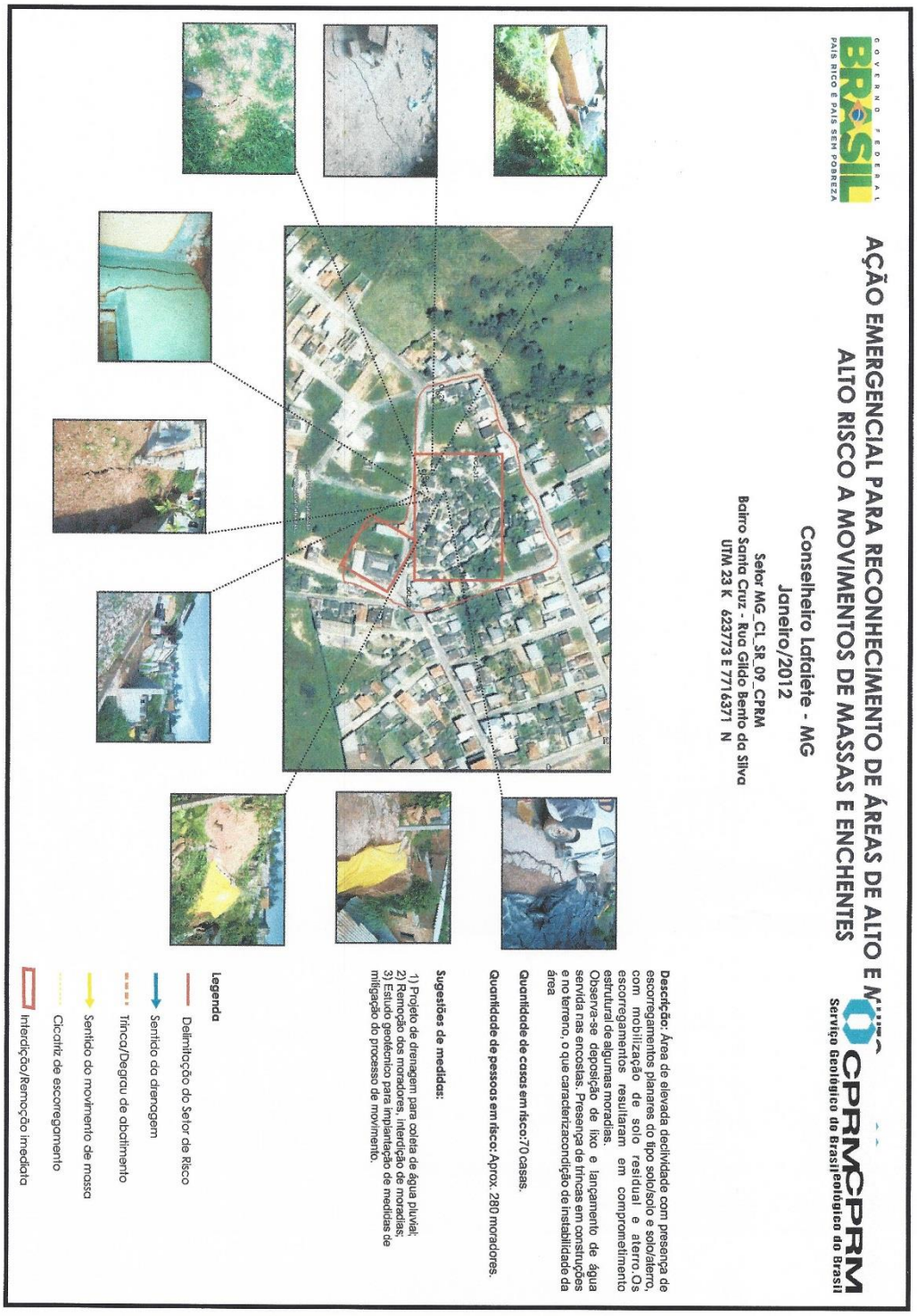
Quantidade de pessoas em risco: Aprox. 80 moradores

Sugestões de medidas:

1) Monitoramento diário contínuo para avaliação da possível evolução do processo.
2) Estudo geotécnico para implantação de medidas estruturais de contenção de encosta
3) Projeto de drenagem de coleta de água pluvial.

Legenda

- Delimitação do Setor de Risco
- Sentido da drenagem
- Trinca/Degrau de abatimento
- Sentido do movimento de massa
- Cicatriz de escorregamento
- Interdição/Remoção imediata


GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA
AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES
CPRM
Serviço Geológico do Brasil
Conselheiro Lafaiete - MG
Janeiro/2012
Setor MG_CL_SR_09_CPRM
Bairro Santa Cruz - Rua Gildo Bento da Silva
UTM 23 K 623773 E 7716371 N
Descrição: Área de elevada declividade com presença de escorregamentos planares do tipo solo/solo e solo/alerro, com mobilização de solo residual e aterro. Os escorregamentos resultaram em comprometimento estrutural de algumas moradias.
Observa-se deposição de lixo e lançamento de água servida nas encostas. Presença de trincas em construções e no terreno, o que caracteriza condição de instabilidade da área
Quantidade de casas em risco: 70 casas.
Quantidade de pessoas em risco: Aprox. 280 moradores.
Sugestões de medidas:
1) Projeto de drenagem para coleta de água pluvial;
2) Remoção dos moradores, interdição de moradias;
3) Estudo geotécnico para implantação de medidas de mitigação do processo de movimento.
Legenda
Delimitação do Setor de Risco
Sentido da drenagem
Trinca/Degrau de abatimento
Sentido do movimento de massa
Cicatriz de escorregamento
Interdição/Remoção imediata

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES

Conselheiro Lafaiete - Minas Gerais

Setembro 2012

MG-CL-SR_10_CPRM
Localização: Centro
UTM 23 K 625958 E 7715072 S

1
2
3
4
MG_CL_SR_10_CPRM

Descrição: Este polígono se encontra no centro de Conselheiro Lafaiete. Após chuva torrencial uma parte da pista cedeu e apareceram marcantes trincas. Existe uma obra no local com muro de contenção **(Figura 1)**, após o incidente. O muro de contenção embarrigou **(Figura 2)**. Moradores e comerciantes da região informaram que desde que a obra começou surgiram rachaduras nos prédios vizinhos **(Figuras 2 e 3)**.

Tipologia do Processo: Processos erosivos, com risco de descabamento de prédios em função da instabilidade na pista.

Quantidade de imóveis em risco: Aprox. 6
Quantidade de pessoas em risco: Aprox. 30 pessoas

Sugestões de Intervenções
Obras de contenções adequadas;
Em caso de chuvas intensas, alerta e atenção máxima e eventuais remoções de emergência;
Maior fiscalização das obras no perímetro urbano.

Legenda
Delimitação do setor risco
Sentido da drenagem
Sentido dos processos erosivos
Processos erosivos

EQUIPE TÉCNICA
Dario Peixoto (SUREG-GO)
Thiago Dutra (ERJ)
Geólogos - Pesquisadores em Geociências

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES

Conselheiro Lafaiete - Minas Gerais

Setembro 2012

MG_CL_SR_11_CPRM
Localização: Resende
UTM 23 K 627988 E 7715854 S

Descrição: O polígono encontra-se no Barro Resende, onde há uma denso ocupação. Formado por taludes de cortes e aterros (**Figura 1**). Algumas residências apresentam vários trincas nas paredes e nos muros, algumas com 5 cm de abertura (**Figura 2**). Existem algumas trincas no terreno (**Figura 3**). O descarte irregular das águas servidas e pluviais acelera os processos erosivos na região (**Figura 4**). Existe um histórico de pequenos deslizamentos localmente (**Figura 5**).

Tipologia do Processo: Deslizamentos e processos erosivos generalizados, com risco de queda de pacotes de solo residual.

Quantidade de imóveis em risco: Aprox. 21
Quantidade de pessoas em risco: Aprox. 105 pessoas

Sugestões de Intervenções

- Obras de retaludamento e contenções adequadas;
- Em caso de chuvas intensas, alerta e atenção máxima para deslizamentos e eventuais remoções de emergência;
- Construção de sistemas de drenagem das águas pluviais e servidas na crista e base dos taludes;
- Instalação de pluviômetros para monitoramento e alerta em alguns pontos estratégicos do município;

Legenda

- Delimitação do setor risco
- Sentido da drenagem
- Processo erosivo instalado
- Sentido dos processos erosivos

EQUIPE TÉCNICA
Danó Peixoto (SUREG-GO)
Thiago Dutra (ERJ)
Geólogos - Pesquisadores em Geociências

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CPRM
Serviço Geológico do Brasil

AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES

Conselheiro Lafaiete - Minas Gerais

Setembro 2012

MG_CL_SR_12_CPRM
Localização: Queluz
UTM 23 K 625625 E 7714491 S

Descrição: O polígono está localizado no bairro de Queluz, próximo a ferrovia. Em julho de 2012 uma adutora da COPASA rompeu. Como consequência a rua cedeu (**Figuras 1 a 3**) e apareceram trincas e rachaduras na rua e nas residências adjacentes (**Figura 4**).

Tipologia do Processo: Processos erosivos generalizados, com risco de queda de pacotes de solo residual.

Quantidade de imóveis em risco: Aprox. 7
Quantidade de pessoas em risco: Aprox. 35 pessoas

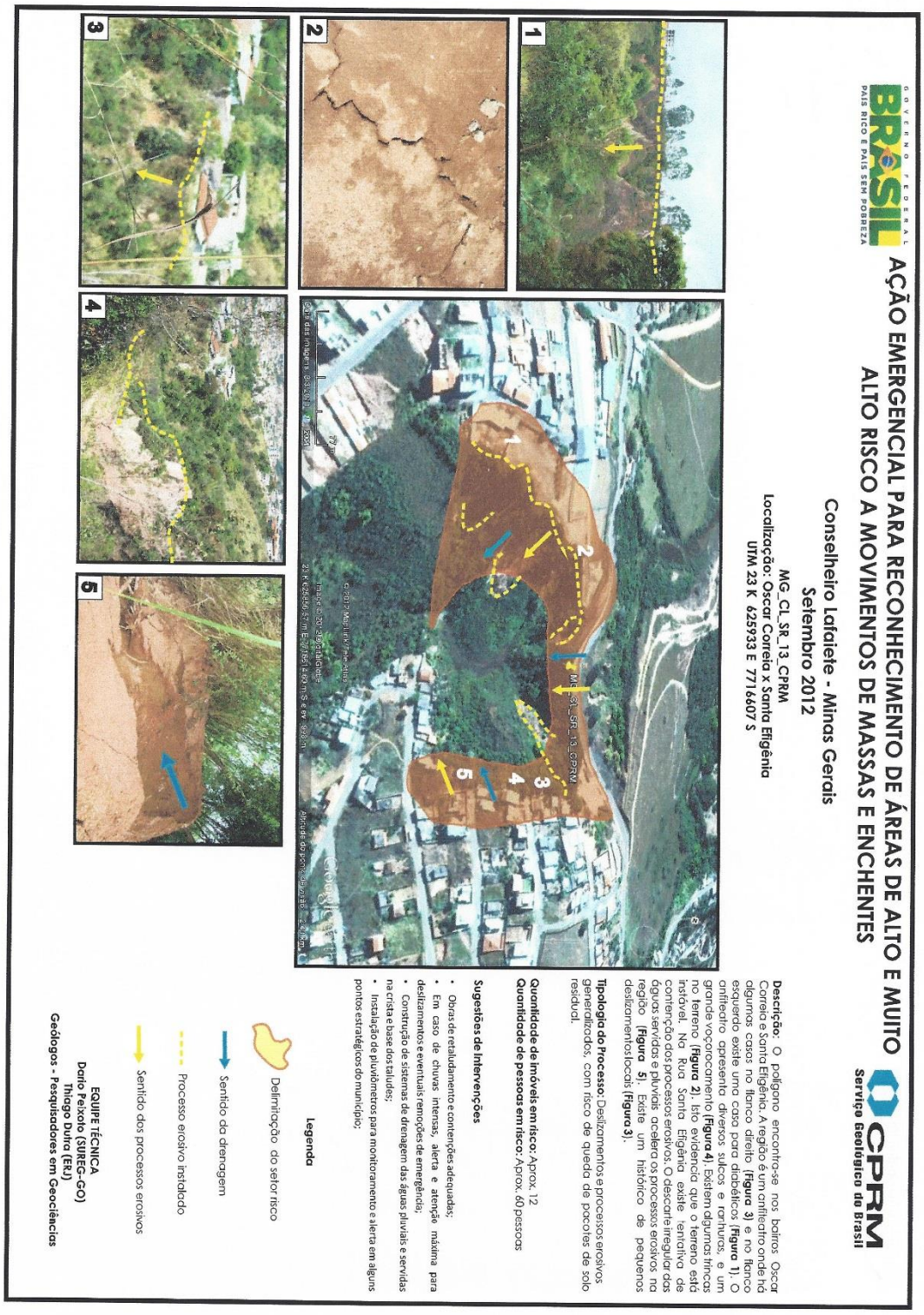
Legenda

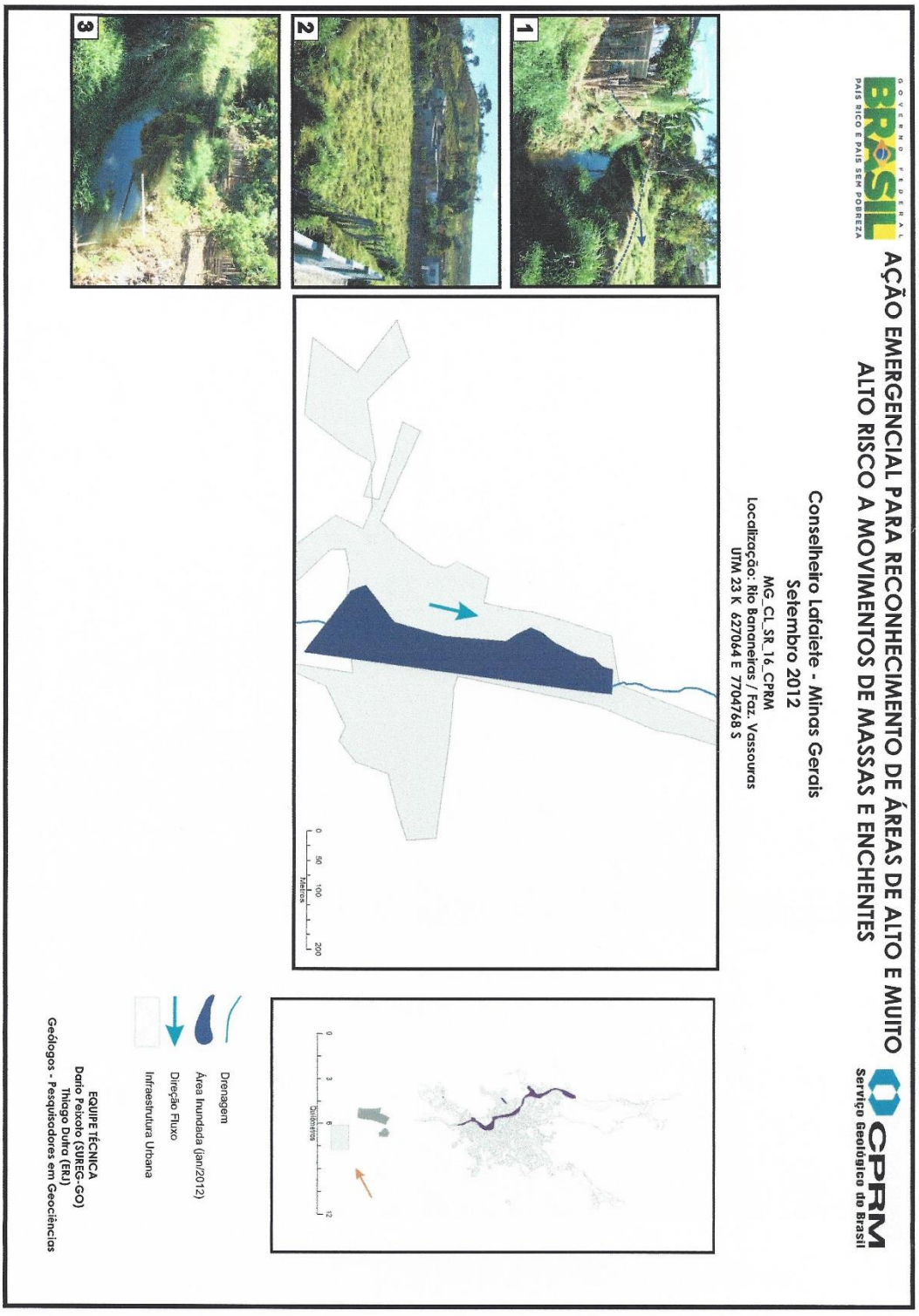
- Delimitação do setor risco
- Sentido da drenagem
- Processo erosivo instalado
- Sentido dos processos erosivos

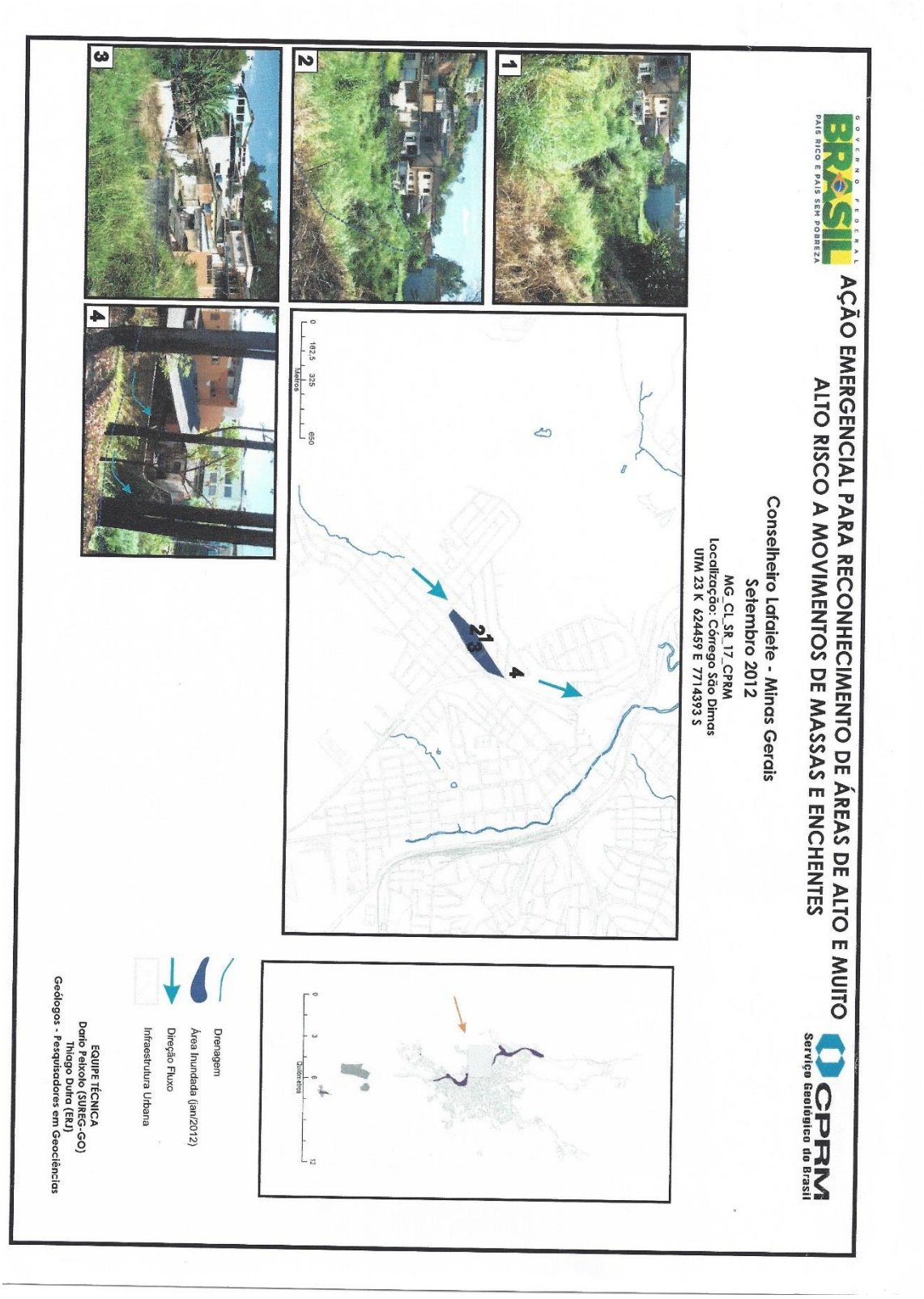
Sugestões de Intervenções

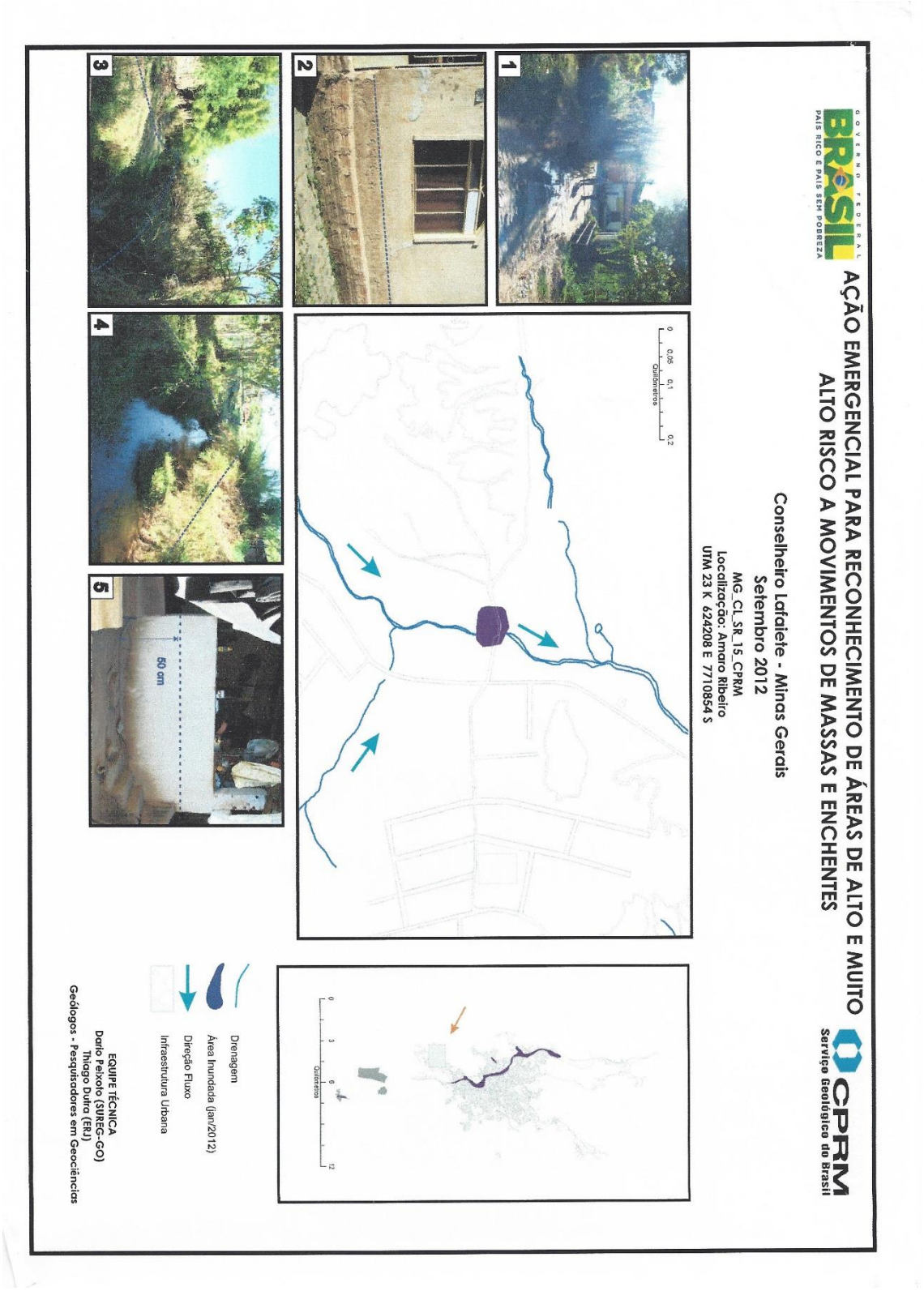
- Conserto e adequação da adutora;
- Adequação de sistemas de drenagem das águas pluviais e servidas;
- Monitoramento da adutora quanto a trepidação em locais próximos a rede ferroviária.

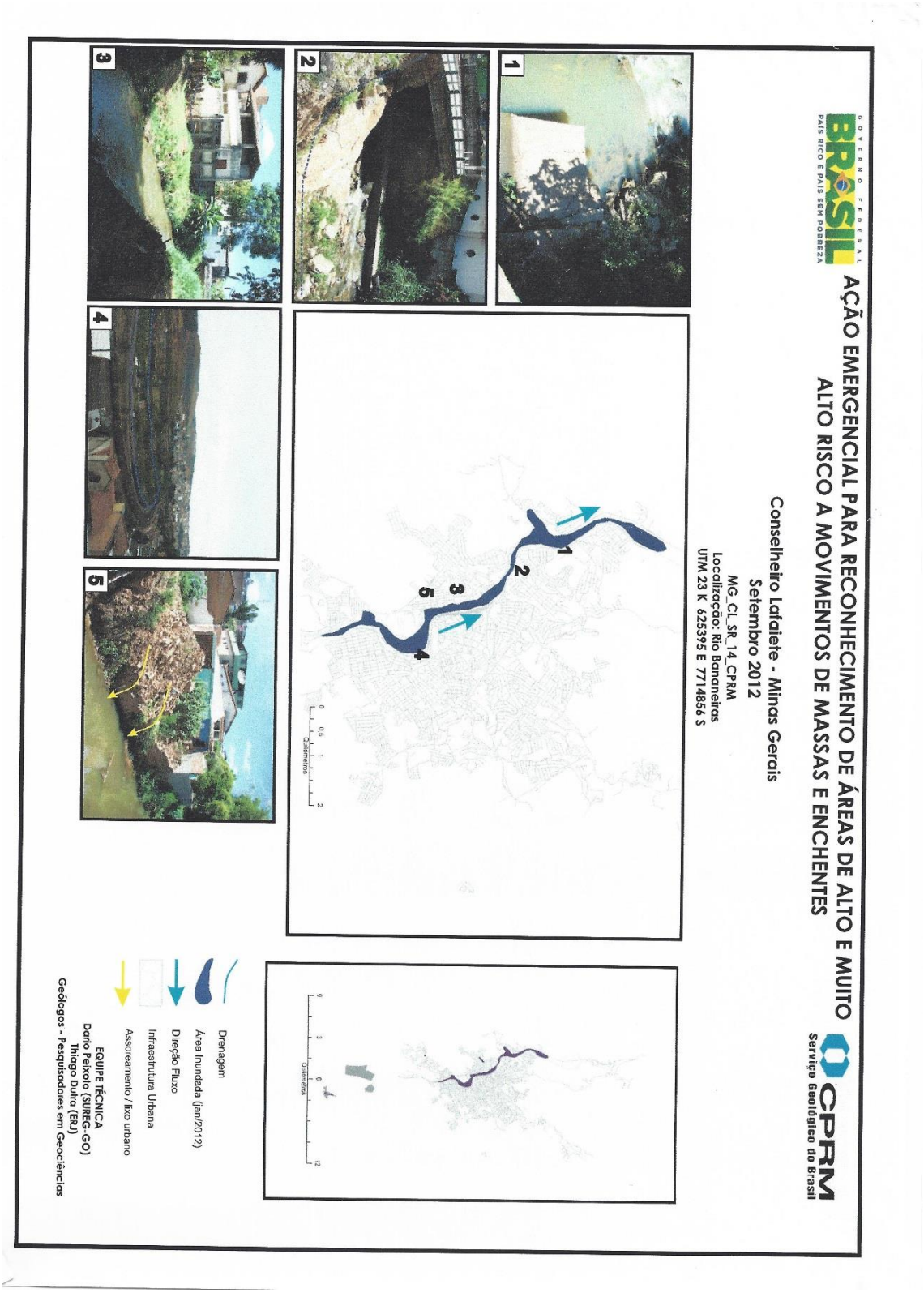
EQUIPE TÉCNICA
Dario Peixoto (SUREG-GO)
Thiago Dutra (ERJ)
Geólogos - Pesquisadores em Geociências

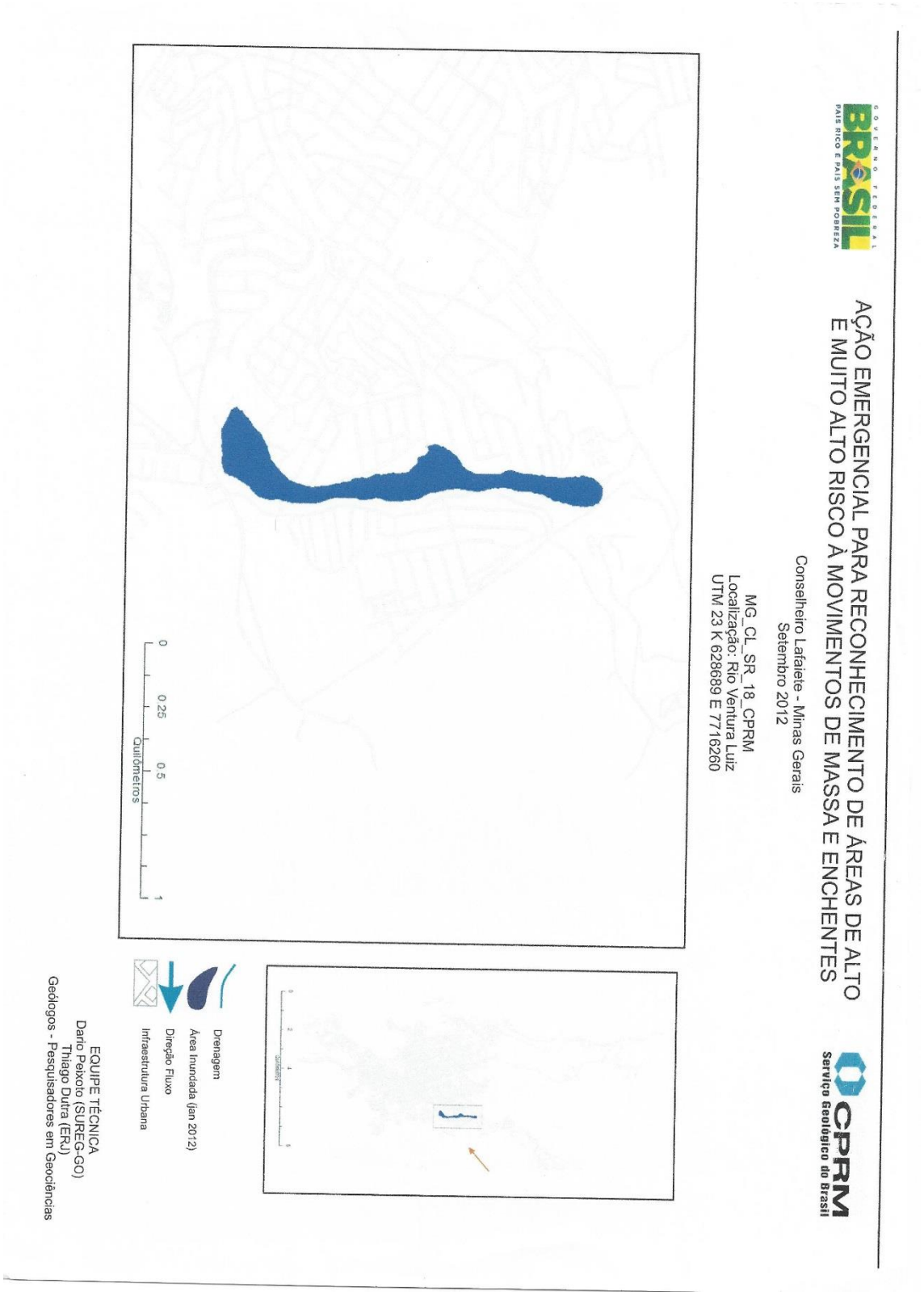

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA
CPRM
Serviço Geológico do Brasil
AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES
Conselheiro Lafaiete - Minas Gerais
Setembro 2012
MG_CL_SR_13_CPRM
Localização: Oscar Correia x Santa Efigênia
UTM 23 K 625933 E 7716607 S
Descrição: O polígono encontra-se nos bairros Oscar Correia e Santa Efigênia. A região é um anfiteatro onde há alguns casos no flanco direito (Figura 3) e no flanco esquerdo existe uma casa para diabéticos (Figura 1). O anfiteatro apresenta diversos sulcos e ranhuras, e um grande vocorocamento (Figura 4). Existem algumas trincas no terreno (Figura 2), isto evidencia que o terreno está instável. Na Rua Santa Efigênia existe tentativa de contenção dos processos erosivos. O descarte irregular das águas servidas e pluviais acelera os processos erosivos na região (Figura 5). Existe um histórico de pequenos deslizamentos locais (Figura 3).
Tipologia do Processo: Deslizamentos e processos erosivos generalizados, com risco de queda de pacotes de solo residual.
Quantidade de imóveis em risco: Aprox. 12
Quantidade de pessoas em risco: Aprox. 60 pessoas
Sugestões de Intervenções
• Obras de retaludamento e contenções adequadas;
• Em caso de chuvas intensas, alerta e atenção máxima para deslizamentos e eventuais remoções de emergência;
• Construção de sistemas de drenagem das águas pluviais e servidas na crista e base dos taludes;
• Instalação de pluviômetros para monitoramento e alerta em alguns pontos estratégicos do município;
Legenda
Delimitação do setor risco
Sentido da drenagem
Processo erosivo instalado
Sentido dos processos erosivos
EQUIPE TÉCNICA
Dario Peixoto (SUREG-GO)
Thiago Dutra (ERJ)
Geólogos - Pesquisadores em Geociências
1
2
3
4
5
MG_CL_SR_13_CPRM


GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA
AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES
CPRM
Serviço Geológico do Brasil
Conselheiro Lafaiete - Minas Gerais
Setembro 2012
MG_CL_SR_16_CPRM
Localização: Rio Bananeiras / Faz. Vassouras
UTM 23 K 627064 E 7704768 S
1
2
3
0 50 100 200
Metros
0 3 6 12
Quilômetros
Drenagem
Área Inundada (jan/2012)
Direção Fluxo
Infraestrutura Urbana
EQUIPE TÉCNICA
Dario Peixoto (SUREG-GO)
Thiago Dutra (ERJ)
Geólogos - Pesquisadores em Geociências


GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA
AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES
CPRM
Serviço Geológico do Brasil
Conselheiro Lafaiete - Minas Gerais
Setembro 2012
MG_CL_SR_17_CPRM
Localização: Córrego São Dimas
UTM 23 K 624459 E 7714393 S
1
2
3
4
0 162,5 325 650
Metros
0 3 6 12
Quilômetros
Drenagem
Área Inundada (jan/2012)
Direção Fluxo
Infraestrutura Urbana
EQUIPE TÉCNICA
Dario Peixoto (SUREG-GO)
Thiago Dutra (ERJ)
Geólogos - Pesquisadores em Geociências


GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA
CPRM
Serviço Geológico do Brasil
AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES
Conselheiro Lafaiete - Minas Gerais
Setembro 2012
MG_CL_SR_15_CPRM
Localização: Amaro Ribeiro
UTM 23 K 624208 E 7710854 S
1
2
3
4
5
50 cm
0 0,05 0,1 0,2
Quilômetros
0 3 6 12
Quilômetros
Drenagem
Área Inundada (jan/2012)
Direção Fluxo
Infraestrutura Urbana
EQUIPE TÉCNICA
Dario Peixoto (SUREG-GO)
Thiago Dutra (ERJ)
Geólogos - Pesquisadores em Geociências


GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA
AÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES
CPRM
Serviço Geológico do Brasil
Conselheiro Lafaiete - Minas Gerais
Setembro 2012
MG_CL_SR_14_CPRM
Localização: Rio Bananeiras
UTM 23 K 625395 E 7714856 S
1
2
3
4
5
Quilometros
Quilometros
Drenagem
Área Inundada (jan/2012)
Direção Fluxo
Infraestrutura Urbana
Assoreamento / lixo urbano
EQUIPE TÉCNICA
Dario Peixoto (SUREG-GO)
Thiago Dutra (ERJ)
Geólogos - Pesquisadores em Geociências



Fonte: Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete

Anexo 5 – Contrato com a Empresa Localix

GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
PROCURADORIA MUNICIPAL

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Nº. 066/2015

Celebrado entre o Município de Conselheiro Lafaiete e Localix Serviços Ambientais Ltda.

CONTRATANTE: Município de Conselheiro Lafaiete
CONTRATADO: Localix Serviços Ambientais Ltda.
VALOR GLOBAL: R$ 6.694.287,96
PRAZO: 12 meses

PUBLICADO

O **MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE**, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob nº. 19.718.360/0001-51, com sede nesta cidade, na Avenida Prefeito Mário Rodrigues Pereira, nº. 10, Centro, CEP 36.400-000, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Ivar de Almeida Cerqueira Neto, portador do CPF nº. 343.252.556-72, de ora em diante denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado, **LOCALIX SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA**, inscrito no CNPJ sob o nº. 04.567.650/0001-74, Rua Halley, nº 321, Bairro Jardim Riacho das Pedras, na cidade de Contagem/MG, CEP. 32.424-270, Tel. (31) 3333-2969, neste ato representado por seu sócio administrador, Ivanildo Gualberto Lopes, portador do CPF nº. 844.207.906-87, doravante denominado **CONTRATADO**, considerando o Processo Licitatório 012/2015 – Concorrência Pública 003/2015, e amparados no inciso II do artigo 90 da Lei Orgânica do Município, e nos termos do art. 22, inciso I c/c § 1º da Lei nº 8.666/93, Lei Complementar nº 123/2006 e pelas demais normas e condições estabelecidas no edital de convocação, celebram o presente contrato, observadas as condições enunciadas nas cláusulas que seguem:

CLAUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO
O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa especializada para prestação de serviço de limpeza urbana no município, distritos e povoados de Conselheiro Lafaiete, conforme mencionado no anexo I do edital de licitação, parte integrante do presente contrato.

CLAUSULA SEGUNDA – DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO
O objeto deste contrato refere-se à prestação dos serviços especificados em lote único, conforme tabela abaixo, cujo quantitativo é estimado:

PLANILHA DE PREÇOS						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT. MENSAL	PREÇO UNITARIO (R$)	PREÇO MENSAL (R$)	PREÇO GLOBAL 12 MESES (R$)
1.	Serviço de coleta e transporte até a destinação final de resíduos de origem domiciliar, comercial e feiras livres, com a utilização de caminhões dotados de caçamba coletora compactadora.	TON	1.900,00	R$ 124,74	R$ 237.007,11	R$ 2.844.085,27
2.	Serviço de varrição manual e serviços complementares em vias e logradouros públicos	Equipe / mês	15	R$ 6.683,01	R$ 100.245,11	R$ 1.202.941,28

GÓVERNO DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
PROCURADORIA MUNICIPAL

3	Fornecimento, manutenção e higienização de containers de 240 litros PEAD	M3	43,2	R$ 259,24	R$ 11.199,31	R$ 134.391,72
4	Serviço de capina manual de vias pavimentadas, sarjetas, passeios e locais públicos, com a utilização de pessoal equipado com ferramentas manuais	Equipe / mês	20	R$ 5.377,63	R$ 107.552,67	R$ 1.290.632,03
5	Serviço de roçagem mecanizada com utilização de roçadeira costal em áreas publicas urbanas	Equipe / mês	16	R$ 4.120,21	R$ 65.923,41	R$ 791.080,87
6	Serviços de poda de árvores, supressões, secções de raízes em praças, jardins, parques e canteiros centrais em diversos logradouros	Equipe / mês	1	R$ 18.501,70	R$ 18.501,70	R$ 222.020,39
7	Serviço de equipe para remoção de entulhos, terra e outros resíduos similares depositados em vias e logradouros públicos com caminhão para recolhimento e transporte dos resíduos	Equipe / mês	1	R$ 17.428,03	R$ 17.428,03	R$ 209.136,40
TOTAL					R$ 557.857,33	R$ 6.694.287,96

CLAUSULA TERCEIRA – DO PREÇO
O presente contrato terá os preços discriminados na proposta do Contratado, nos quais estão incluídos todos os tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais.

CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR
O valor total estimado deste contrato é de R$ 6.694.287,96 (seis milhões, seiscentos e noventa e quatro mil, duzentos e oitenta e sete reais e noventa e seis centavos), sendo efetuado pagamento por medição mensal, de acordo com o consumo, reservando o direito de a Administração utilizar ou não a totalidade do saldo previsto.

Parágrafo Único – O objeto contratual poderá ser acrescido ou reduzido de acordo com o disposto no art. 65 da Lei Federal n.º 8.666/93. A duração do Contrato resultante deste Edital e suas prorrogações obedecerão ao disposto no artigo 57 da Lei n.º 8.666/93.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO
O presente contrato vigorará por 12 (doze) meses, a partir do dia 01/05/2015 e término previsto para 30/04/2016.

Parágrafo Único – O presente contrato, a critério da Administração, poderá ser prorrogado, renovado ou rescindido, nos termos do art. 57 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTAMENTO
Nos termos da legislação vigente, os valores constantes na Cláusula Segunda deste contrato, não sofrerão reajustes durante a sua vigência, exceto na hipótese, devidamente comprovada, de ocorrência de reequilíbrio econômico-financeiro, situação prevista na alínea "d", do inciso II, do artigo 65 da Lei 8.666/93, ou em caso de redução dos preços praticados no mercado.

Contrato 66/2015 - 2/12

Avenida Mário Rodrigues Pereira, nº 10, Centro, Conselheiro Lafaiete/MG
CEP. 36.400-000, Tel. (31) 3769-2569, e-mail: procuradoria@conselheirolafaiete.mg.gov.br

GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
PROCURADORIA MUNICIPAL

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA GARANTIA DO CONTRATO
O Contratado deverá, no ato de assinatura do contrato, prestar garantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, dentre as previstas no artigo 56 da Lei Federal nº 8.666/93.

Parágrafo Único - Caso a garantia seja nas modalidades seguro-garantia ou fiança bancária, a Apólice deverá trazer expressamente consigna do que a garantia abrangerá indenizações por prejuízos decorrentes do inadimplemento do contratado ao Tomador referente as obrigações assumidas no contrato; indenizações de multas aplicadas ao contratado por infração contratual; indenizações por danos causados a terceiros, decorrentes da execução do contrato e da aplicação de multa indenizatória pela rescisão contratual.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS
20.1. Integram este Contrato, independentemente de suas transcrições, o Anexo I - Termo de Referência e Projeto Básico e o Anexo VI – Horário de Coleta de Lixo.
20.2. O Contratado terá entre o 7º (sétimo) e o 15º (décimo quinto dia) após a homologação do certame, ocorrida em, para assinatura do presente Contrato, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87 da Lei nº. 8.666/93.
20.3. Sendo cumpridas todas as obrigações e findo o prazo de vigência, este instrumento por si só se encerra.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DA PUBLICAÇÃO
O extrato do presente Contrato será publicado por conta do Município de Conselheiro Lafaiete/MG.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO FORO
As partes elegem o foro da Comarca de Conselheiro Lafaiete/MG, para dirimir as questões oriundas deste Contrato.

E por estarem justos e contratados, firmam o presente em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para que cumpram seus efeitos legais.

Conselheiro Lafaiete, 24 de abril de 2015.

Localix Serviços Ambientais Ltda.
CNPJ 04.567.650/0001-74

Ivar de Almeida Cerqueira Neto
Prefeito Municipal

Geraldo Túlio Dutra Antônio
Secretário Municipal de Obras

Dr. Luiz Antônio Teixeira Andrade
Procurador Municipal

P. _____ 2015.

Contrato 66/2015 - 12/12

Avenida Mário Rodrigues Pereira, nº 10, Centro, Conselheiro Lafaiete/MG
CEP. 36.400-000, Tel. (31) 3769-2569, e-mail: procuradoria@conselheirolafaiete.mg.gov.br

Anexo 6 – Contrato Caminhões da Coleta Seletiva

Contrato Caminhões Coleta Seletiva

GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
PROCURADORIA MUNICIPAL

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Nº. 100/2015

Celebrado entre o Município de Conselheiro Lafaiete e João José Nascimento – ME.

CONTRATANTE: Município de Conselheiro Lafaiete.
CONTRATADO: João José Nascimento – ME.
VALOR: R$ 1.054.350,00
PRAZO: 12 meses

PUBLICADO

O **MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE**, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob nº. 19.718.360/0001-51, com sede nesta cidade, na Avenida Prefeito Mário Rodrigues Pereira, nº. 10, Centro, CEP 36.400-000, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Ivar de Almeida Cerqueira Neto, portador do CPF nº. 343.252.556-72, de ora em diante denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado, **JOÃO JOSÉ NASCIMENTO - ME**, inscrito no CNPJ sob o nº. 02.254.123/0001-84, com sede na Rua 04, nº. 36, Bairro Jatobá, Rio Acima/MG, CEP 34.300-000, Tel. (31) 8797-6499, neste ato representado por João José Nascimento, portador do CPF nº. 154.957.796-49 e RG nº. M-563.724, doravante denominado **CONTRATADO**, considerando o Processo Licitatório 031/2014 – Pregão 021/2014 – Registro de Preço 015/2014, e amparados no inciso II do artigo 90 da Lei Orgânica do Município, e nos termos da Lei 10.520/02, subsidiariamente a Lei nº 8.666/93, em especial seu art. 15, fundamentados no artigo 57, inciso II da Lei Federal nº. 8.66693, celebram o presente contrato observadas as condições enunciadas nas cláusulas que seguem:

CLAUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO
O presente contrato tem por objeto a renovação da Ata de Registro de Preço nº. 164/2014 para prestação de serviço de locação de caminhões para atender as atividades de coleta seletiva do Centro Municipal de Reciclagem - CMR, neste Município.

Parágrafo Único - O Contratado irá prestar os serviços constantes e especificados nos itens 01, 02 e 03 do anexo I do edital de licitação, conforme abaixo:

Item	Quant	Unid.	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
01	5.500	Horas Trabalhadas	**Caminhão Tipo ¾** - Locação de caminhão tipo ¾ com motorista, carroceria de madeira, motor 04 cilindros, combustível a diesel. A cargo da contratada ficará o abastecimento, o operador e a manutenção do equipamento.	R$ 63,90	R$ 351.450,00
02	5.500	Horas Trabalhadas	**Caminhão Tipo ¾** - Locação de caminhão tipo ¾ com motorista, carroceria de madeira, motor 04 cilindros, combustível a diesel. A cargo da contratada ficará o abastecimento, o operador e a manutenção do equipamento.	R$ 63,90	R$ 351.450,00
03	5.500	Horas Trabalhadas	**Caminhão Tipo ¾** - Locação de caminhão tipo ¾ com motorista, carroceria de madeira, motor 04 cilindros, combustível a diesel. A cargo da contratada ficará o abastecimento, o operador e a manutenção do equipamento.	R$ 63,90	R$ 351.450,00
TOTAL					R$ 1.054.350,00

Avenida Mário Rodrigues Pereira, nº 10, Centro, Conselheiro Lafaiete/MG
CEP. 36.400-000, Tel. (31) 3769-2569, e-mail: procuradoria@conselheirolafaiete.mg.gov.br

GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
PROCURADORIA MUNICIPAL

verificando a procedência do serviço prestado, registrando todas as ocorrências e deficiências verificadas em relatório, devendo manter contatos com a Contratada para a solução dos problemas detectados, bem como acompanhar a vigência do mesmo, nos termos do art. 67 da Lei 8.666/93.

Parágrafo Primeiro - As exigências e a atuação da fiscalização pelo Município de Conselheiro Lafaiete, em nada restringem a responsabilidade, única, integral e exclusiva da licitante vencedora, no que concerne à execução do objeto do contrato.

Parágrafo Segundo – O Contratado permitirá e oferecerá condições para a mais ampla e completa fiscalização, durante a vigência deste contrato, fornecendo informações, propiciando o acesso à documentação pertinente e atendendo às observações e exigências apresentadas pela fiscalização/gestor.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1. Integram este Contrato, o edital de convocação e as propostas das empresas classificadas no certame supramencionado, bem como o termo de referência, independentemente de suas transcrições.

16.2. O Contratado terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da convocação regular, para assinar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº. 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO

O extrato do presente Contrato será publicado por conta do Contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO

As partes elegem o foro da Comarca de Conselheiro Lafaiete/MG, para dirimir as questões oriundas deste Contrato.

E por estarem justas e contratadas, firmam o presente em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença de 02 (duas) testemunhas, para que cumpra seus efeitos legais.

Conselheiro Lafaiete, 30 de junho de 2015.

João José Nascimento – ME
CNPJ 02.254.123/0001-84

Ivar de Almeida Cerqueira Neto
Prefeito Municipal

Geraldo Túlio Dutra Antônio
Secretário Municipal de Obras e Meio Ambiente

Dr. Luiz Antônio Teixeira Andrade
Procurador Municipal

P. ____ /2015.

Avenida Mário Rodrigues Pereira, nº 10, Centro, Conselheiro Lafaiete/MG
CEP. 36.400-000, Tel. (31) 3769-2569, e-mail: procuradoria@conselheirolafaiete.mg.gov.br

Anexo 7 – Ordem de Serviço para Início da Coleta Seletiva (Contrato Caminhões)

GOVERNO DO MUNICIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE

SECRETARIA MUNICIPAL OBRAS E MEIO AMBIENTE

Administração 2.013/2.016

ORDEM DE SERVIÇO

A Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete/ Minas Gerais, inscrita no CNPJ: 19.718.360/0001-51, autoriza a empresa João José Nascimento – ME, localizada no município de Conselheiro Lafaiete, inscrita no CNPJ: 02.254.123/0001-84, celebrado entre as partes através do Contrato de Prestação de Serviços nº 164/2014, Processo Licitatório 031/2014 – Pregão 021/2014 – Registro de Preço 015/2014, a dar início ao serviço de locação de caminhões para atender as atividades de coleta seletiva do Centro Municipal de Reciclagem – CMR, neste município, localizado na rua Lucimar Aparecida de Moraes, nº 800, bairro Lima Dias II, neste, obedecendo a seguinte programação:

Atendimento a Associação de Materiais Recicláveis de Conselheiro Lafaiete – ASMARCOL

- Coleta no bairro Albinópolis;
- Coleta no bairro Carijós e Novo Carijós;
- Coleta no bairro Expedicionário;
- Coleta no bairro Museu;
- Coleta no bairro Quinta das Flores;
- Coleta no bairro Recanto dos Colibris;
- Coleta no bairro Santo Antônio;
- Coleta no bairro São Dimas;
- Coleta no bairro São Sebastião;
- Coleta de doações dentro do perímetro municipal.

Conselheiro Lafaiete, 24 de setembro de 2014.

Paula Thamires A. da Cruz
Diretora *ad nutum* do Dep. do Meio Ambiente

Geraldo Túlio Dutra Antônio
Secretário Municipal de Obras e Meio Ambiente

João José Nascimento
Empresa João José Nascimento – ME

Rua Horácio de Queirós – 26 – Centro – Fone (31) 3769.2616
CEP: 36.400.000 – Conselheiro Lafaiete – MG.

Anexo 8 – Segunda Ordem de Serviço da Coleta Seletiva (Contrato Caminhões)

Caminhão da Coleta seletivo

GOVERNO DO MUNICIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE

SECRETARIA MUNICIPAL OBRAS E MEIO AMBIENTE

Administração 2.013/2.016

RELATORIO

Referência: Contrato firmado com a empresa João José nascimentos – ME nº 164/2014 para subsídio ao Convênio de Cooperação Técnica nº 49/2014 com a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis – ASMARCOL.

OBJETIVO:

Este Relatório tem por objetivo justificar o subsídio realizado a ASMARCOL através de locação de dois caminhões tipo ¾ com motorista, em cumprimento a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305/2010.

1.1 Caminhão para Coleta

Através da Ata de Registro de Preços nº 164/2014, foi cedido à ASMARCOL, a locação de dois caminhões tipo ¾ com motorista, carroceria de madeira, para a atividade de coleta, transporte e a correta destinação final de resíduos recicláveis, chamada coleta seletiva diferenciada (secos e úmidos).

Através da Ordem de Serviço de 24 de setembro de 2014, foi disponibilizado o primeiro caminhão para realização da coleta diferenciada em dez bairros pilotos no município, conforme descritos abaixo:

Albinópolis	Dias da Semana	Horário
	3ª feira	Entre 13:00h e 16:00h
Carijós	Dias da Semana	Horário
	5ª feira	Entre 08:00h e 10:00h
Novo Carijós	Dias da Semana	Horário
	4 ª feira	Entre 08:00h e 12:00h
Expedicionário	Dias da Semana	Horário
	4ª feira	Entre 08:00h e 12:00h
Museu	Dias da Semana	Horário

Rua Horácio de Queirós – 26 – Centro – Fone (31) 3769.2616
CEP: 36.400.000 – Conselheiro Lafaiete – MG.

GOVERNO DO MUNICIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE

SECRETARIA MUNICIPAL OBRAS E MEIO AMBIENTE

Administração 2.013/2.016

	3ª feira	Entre 08:00h e 10:00h
Quinta das Flores	Dias da Semana	Horário
	3ª feira	Entre 08:00h e 10:00h
Recanto dos Colibris	Dias da Semana	Horário
	6ª feira	Entre 08:00h e 10:00h
Santo Antônio	Dias da Semana	Horário
	3ª feira	Entre 08:00h e 10:00h
São Dimas	Dias da Semana	Horário
	4ª feira	Entre 08:00h e 12:00h
São Sebastião	Dias da Semana	Horário
	2ª feira	Entre 08:00h e 16:00h

Nos horários da parte da tarde de quarta, quinta e sextas-feiras, o município realiza coleta por agendamento nos bairros que ainda não possui esse serviço.

A segunda Ordem de Serviço de 14 de Janeiro de 2015 foi disponibilizado o segundo caminhão para realização da coleta diferenciada de material reciclável em toda a área comercial e nos supermercadores do município, diminuindo assim o material a ser encaminhado ao Aterro Sanitário Regional.

Supermercado	Dias	Horário
MANHÃ		
BH	Ter e Qui	06:50 às 07:30h
Brasil (Rodoviária)	Todos os Dias	07:30 às 08:00h
Azevedo	Todos os Dias	08:00 às 09:00h
Santana	Ter e Qui	10:00 às 11:00h
TARDE		
Serve Bem	Seg, Qua, Sex	14:00 às 15:00h
EPA	Seg, Qua, Sex	15:00 às 16:00h
Coleta Agendada	Todos os dias	08:00 às 17:00h
Área Comercial	Todos os dias	08:00 às 17:00h

GOVERNO DO MUNICIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE

SECRETARIA MUNICIPAL OBRAS E MEIO AMBIENTE

Administração 2.013/2.016

O pagamento é realizado pela Secretaria de Obras e Meio Ambiente, conforme cópia das pastas diárias e Notas Fiscais em anexo.

Caminhão	Mês	Total de Horas	Valor da Nota Fiscal
Placa PUL 4319	Outubro	199,66	R$ 12.758,27
Placa PUL 4319	Novembro	194	R$ 12.396,60
Placa PUL 4319	Dezembro	229	R$ 14.633,10
Placa PUL 4319	Janeiro	81,5	R$ 5.207,85
Placa PUL 4319	Janeiro	92	R$ 12.204,90
Placa PUT 8764	Janeiro	99	
Placa PUL 4319	Fevereiro	163	R$ 10.415,70
Placa PUT 8764	Fevereiro	169,25	R$ 10.815,07
Placa PUL 4319	Março	209	R$ 13.355,10
Placa PUT 8764	Março	209	R$13.355,10
Placa PUL 4319	Abril	188,5	R$ 12.045,15
Placa PUT 8764	Abril	199	R$12.716,10

TOTAL	2032,91	R$ 129.902,94

Rua Horácio de Queirós – 26 – Centro – Fone (31) 3769.2616
CEP: 36.400.000 – Conselheiro Lafaiete – MG.

GOVERNO DO MUNICIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE

SECRETARIA MUNICIPAL OBRAS E MEIO AMBIENTE

Administração 2.013/2.016

1.2 Cargas de materiais vendidas

Atualmente todo material reciclado triado e prensado pela associação é vendido à empresa Comércio de Resíduos Bandeirante Ltda – CRB.

Os materiais são:

- Papelão Ondulado II
- Papel de Jornal
- Papel Misto
- Papel Branco IV
- Plástico Misto
- Plástico Incolor
- Plástico Pet
- Plástico PEAD Branco
- Plástico PEAD Colorido
- Tetrapak
- Plástico Pet Óleo
- Plástico Pet
- Plástico PP

Quantidade de material reciclado no período de setembro/2014 a março/2015.

Mês	Produto	Tonelada por produto	Valor por produto
SETEMBRO/2014	Plástico PP	0,432	R$ 64,80
	Papel Branco IV (13FI)	0,7	R$ 350,00
	Plástico Incolor	0,29	R$ 522,00
	Papelão Ondulado II	14,97	R$ 6.586,80
	Plástico Pet	0,295	R$ 531,00
	Plástico PEAD Branco	0,45	R$ 585,00
	Plástico PEAD Colorido	0,378	R$ 491,40
	Papel Branco IV (13ST)	0,72	R$ 288,00
	Plástico Misto	0,51	R$ 510,00
	Papel Misto	0,44	R$ 88,00

Rua Horácio de Queirós – 26 – Centro – Fone (31) 3769.2616
CEP: 36.400.000 – Conselheiro Lafaiete – MG.

GOVERNO DO MUNICIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE

SECRETARIA MUNICIPAL OBRAS E MEIO AMBIENTE

Administração 2.013/2.016

	Plástico Pet Óleo	0,038	R$	38,00
	Papel Jornal	0,15	R$	67,50
	Tetrapak	0,27	R$	54,00
	TOTAL	**19,643**	**R$**	**10.176,50**
OUTUBRO/2014	Plástico PP	0,18	R$	27,00
	Papel Branco IV (13FI)	2,09	R$	1.045,00
	Plástico Incolor	1,7	R$	3.060,00
	Papelão Ondulado II	30,51	R$	11.330,40
	Plástico Pet	0,333	R$	566,10
	Plástico PEAD Branco	0,315	R$	409,50
	Plástico PEAD Colorido	0,153	R$	198,90
	Plástico Misto	0,4	R$	400,00
	Papel Misto	0,24	R$	48,00
	Papel Jornal	0,34	R$	153,00
	TOTAL	**36,261**	**R$**	**17.237,90**
NOVEMBRO/2014	Plástico PP	0,252	R$	37,80
	Papel Branco IV (13FI)	0,85	R$	340,00
	Plástico Incolor	1,45	R$	2.610,00
	Papelão Ondulado II	23,91	R$	7.651,20
	Plástico Pet	0,181	R$	290,50
	Plástico PEAD Branco	0,225	R$	292,50
	Plástico PEAD Colorido	0,243	R$	315,90
	Plástico Misto	0,31	R$	310,00
	Papel Misto	0,29	R$	43,50
	Plástico Pet Óleo	0,057	R$	48,45
	Papel Jornal	0,49	R$	220,50
	Tetrapak	0,4	R$	80,00
	TOTAL	**28,658**	**R$**	**12.240,35**
DEZEMBRO/2014	Plástico PP	0,09	R$	13,50
	Papel Branco IV (13FI)	1,04	R$	416,00
	Plástico Incolor	1,67	R$	3.006,00
	Papelão Ondulado II	24,64	R$	7.392,00
	Plástico Pet	0,219	R$	328,50
	Plástico PEAD Branco	0,225	R$	280,80
	Plástico PEAD Colorido	0,072	R$	93,60
	Plástico Misto	0,17	R$	170,00
	Papel Misto	0,34	R$	34,00

Rua Horácio de Queirós – 26 – Centro – Fone (31) 3769.2616
CEP: 36.400.000 – Conselheiro Lafaiete – MG.

GOVERNO DO MUNICIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE

SECRETARIA MUNICIPAL OBRAS E MEIO AMBIENTE

Administração 2.013/2.016

	Papel Jornal	0,28	R$	112,00
	TOTAL	**28,746**	**R$**	**11.846,40**

JANEIRO/2015	Plástico Pet Óleo	0,048	R$	40,80
	Plástico Misto	0,48	R$	336,00
	Plástico Pet	0,39	R$	585,00
	Papelão Ondulado II	28,97	R$	8.691,00
	Papel Branco IV	1,93	R$	763,30
	Plástico PEAD Branco	0,189	R$	226,80
	Plástico PEAD Colorido	0,144	R$	172,80
	Plástico PP	0,333	R$	49,95
	Papel Jornal	0,41	R$	164,00
	Tetrapak	0,22	R$	44,00
	Plástico Incolor	1,57	R$	2.512,00
	TOTAL	**34,684**	**R$**	**13.585,65**

FEVEREIRO/2015	Plástico Misto	0,27	R$	189,00
	Plástico Pet	0,152	R$	228,00
	Papelão Ondulado II	17,74	R$	5.322,00
	Papel Branco IV	0,5	R$	185,00
	Plástico PEAD Branco	0,18	R$	216,00
	Plástico PEAD Colorido	0,072	R$	86,40
	Tetrapak	0,23	R$	46,00
	Plástico Incolor	1,39	R$	2.085,00
	TOTAL	**20,534**	**R$**	**8.357,40**

MARÇO/2015	Plástico PP	0,378	R$ 191,20
	Papel Branco IV	0,740	R$ 222,00
	Plástico Incolor	1,15	R$ 1.725,00
	Papelão Ondulado II	7,340	R$2.202,00
	Plástico Pet	0,209	R$ 313,50
	Plástico PEAD Branco	0,108	R$ 129,60
	Plástico PEAD Colorido	0,072	R$ 86,40
	Plástico Misto	0,49	R$ 343,00
	Plástico Pet Óleo	0,057	R$ 48,45
	Papel Jornal	0,160	R$ 64,00
	Tetrapak	0,310	R$ 31,00
	TOTAL	**11.014**	**R$ 5.356,15**

Rua Horácio de Queirós – 26 – Centro – Fone (31) 3769.2616
CEP: 36.400.000 – Conselheiro Lafaiete – MG.

GOVERNO DO MUNICIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE

SECRETARIA MUNICIPAL OBRAS E MEIO AMBIENTE

Administração 2.013/2.016

ABRIL/2015	Plástico PP	0,288	R$ 43,20
	Papel Branco IV	0,83	R$ 249
	Plástico Incolor	1,4	R$ 2100,00
	Papelão Ondulado II	30,14	R$ 9042,00
	Plástico Pet	0,248	R$ 372,00
	Plástico PEAD Branco	0,244	R$ 292,80
	Plástico PEAD Colorido	0,126	R$ 151,20
	Plástico Misto	0,610	R$ 427,00
	Papel Jornal	0,26	R$ 104,00
	TOTAL	**34,146**	**R$ 12.781,20**

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A Política Nacional de Resíduos Sólidos é um instrumento para que o município incentive e apoie tanto a coleta seletiva, quanto a reintegração social dos catadores de materiais recicláveis, conforme descrito em seus artigos:

CAPÍTULO II
Dos Princípios e Objetivos

Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

...
XII – integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

...
IV – o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

Art. 15. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de vinte anos, a ser atualizado a cada quatro anos, tendo como conteúdo mínimo:

...
V – metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

Rua Horácio de Queirós – 26 – Centro – Fone (31) 3769.2616
CEP: 36.400.000 – Conselheiro Lafaiete – MG.

GOVERNO DO MUNICIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE

SECRETARIA MUNICIPAL OBRAS E MEIO AMBIENTE

Administração 2.013/2.016

Seção IV
Dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta lei, 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.

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no *caput* os municípios que:

...
II – implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Diante do exposto informamos que o Convênio de Cooperação Técnica nº 49/2014 vem sendo cumprido mediante orientações do Departamento do Meio Ambiente e que, o processo de melhoria contínua da coleta diferenciada será realizado gradativamente para todos os bairros do município, em cumprimento a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010).

Paula Thamires A. da Cruz Melillo
Dep. do Meio Ambiente

Marco Antônio da Silva
Diretor do Dep. do Meio Ambiente

Rua Horácio de Queirós – 26 – Centro – Fone (31) 3769.2616
CEP: 36.400.000 – Conselheiro Lafaiete – MG.

Anexo 9 – Material de Divulgação da Coleta Seletiva

sempre novas informações e conhecimentos sobre
uma vida em sociedade mais justa, harmoniosa e
natureza e o próximo, mudar antigos hábitos
ntribuem para o aumento da poluição ambiental e
impactam negativamente na qualidade de vida de

tarmos atenção nas compras que realizamos no
serviços que contratamos, perceberemos que
coisas que não precisamos ou que usamos poucas
eduzir significa comprar bens e serviços de acordo
essidades para evitar desperdícios. O consumo
tante não só para o bom funcionamento das finanças
ambém para o Meio Ambiente.

os muitas coisas no lixo que poderiam ser reutilizadas
Reutilizando, geramos uma boa economia doméstica,
colaborando para o desenvolvimento sustentável do
re, pois tudo que é fabricado necessita do uso de
-prima. Ao jogarmos algo no lixo, estamos também
energia que foi usada na fabricação, o combustível
te e a matéria prima empregada. Sem contar que, se
or descartado de forma correta, ele poderá poluir o

a doação também pode ser uma boa alternativa, pois
necessita pode utilizar aquele objetivo que você não

agem é quase uma obrigação nos dias de hoje. O
eparar o lixo reciclável (plástico, metais, vidro, papel)
reciclável deve ser encaminhado para empresas ou
agentes ambientais de reciclagem, pois serão
vamente em matéria-prima para voltar ao ciclo
gerar renda e emprego para pessoas que trabalham
uma atitude que alivia o Meio Ambiente de resíduos
ou séculos para serem decompostos.

Reutilizar
Reduzir
Reciclar
Repense

Prefeitura Municipal
De
Conselheiro Lafaiete - MG

4 R's

Reduzir
Reutilizar
Reeducar
Reciclar

NOSSAS ATITUDES FAZEM
UM FUTURO MELHOR!

DMMA - Departamento
Municipal de Meio Ambiente

GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
Administração 2.013/2.016

COLETA DIFERENCIADA

Coleta Diferenciada

SECO

ÚMIDO

de nossa cidade será realizada com o nome "Coleta
midos), os resíduos serão separados para 02 tipos de
das:

omum; já realizada em nosso município pela Localix,
leta dos lixos úmidos;

uo reciclável, a ser realizada pelas Associações de
á responsável pela coleta dos resíduos secos.

ossa Cidade

ruas, Avenidas, Praças, Jardins, Rios e Cursos d´água

Agentes Ambientais (catadores) na sociedade civil;

nto e Reciclagem dos resíduos gerados em nossa

coleta seletiva contribui para a melhoria do meio
m que:

xploração de recursos naturais;

nsumo de energia;

oluição do solo, da água e do ar;

quecimento global;

vida útil dos aterros sanitários;

reciclagem de materiais que iriam para o lixo;

custos da produção, com o aproveitamento de
ndústrias;

esperdício;

gastos com a limpeza urbana;

nidade de fortalecer organizações comunitárias;

go e renda pela comercialização dos recicláveis.

Tipos de resíduos a serem coletados

Para a implantação deste sistema, os resíduos gerados pelos domicílios são separados em dois grupos:

- **Materiais Recicláveis que serão coletados**: compostos por papel, papelão, vidro, metal, alumínio e plástico;
- **Materiais da Coleta comum**: lixo úmido, compostos por matéria orgânica e por materiais que não apresentam condições para reciclagem.

Os materiais devem ser acondicionados separadamente e serão coletados em dias diferenciados. Os materiais reciclados devem estar livres de impurezas, por exemplo, embalagem de iogurte devem lavadas antes do descarte.

O que entregar para a Coleta Diferenciada do nosso município? LIXO RECICLÁVEL	O que entregar na Coleta Comum? LIXO ÚMIDO (ORGÂNICO + REJEITO)
1. PAPÉIS: jornais, revistas, caixas de papelão, cadernos usados, papel branco ou colorido, caixinhas tipo longa vida (leite, sucos), embalagens de presente;	**1.COMPOSTÁVEIS:**, cascas de ovos, restos de frutas e legumes;
2. PLÁSTICOS: garrafas de refrigerante (PET), embalagens de produtos de limpeza, sacos e sacolas plásticas, potes de margarina, iogurte, requeijão e outros recipientes. Essas embalagens devem ser preferencialmente lavadas.	**2. REJEITOS**: lixo de banheiro, restos de comida, fraldas descartáveis, absorventes, guardanapos sujos, papéis gordurosos;
3. VIDROS: garrafas, copos, potes e frascos;	
4. METAIS: latinhas de alumínio, latas de molho de tomate, conservas e óleo, latas de tinta, sucata de ferro;	**3. OUTROS MATERIAIS**: embalagens de bolachas e salgadinhos, papel de bala, bandejinhas de isopor, papéis carbono, de fax e celofane, vidros planos, acrílico, madeira, espuma e couro.
5. ÓLEO DE COZINHA USADO: separe o óleo de fritura em garrafas **fechadas** (pet) e entregue para os coletores no dia da coleta;	
6. RESÍDUOS PERIGOSOS: pilhas, baterias, lâmpadas, embalagens de produtos tóxicos.	

Atitudes erradas em relação ao Lixo

1. Jogar o lixo em lotes baldios ou no terreno do vizinho;
2. Queimar o lixo;
3. Jogar o lixo em rios e córregos;
4. Colocar o lixo para coleta nos dias e horários incorretos;
5. Colocar lixo em caçambas estacionadas na rua.

SE♻PA♻RE
Recicle seus hábitos, separe seu lixo!

Responsabilidade Compartilhada

Logistica Reversa: introduzir hábitos de recirculação do produto usado na cadeia produtiva voltando-o para a produção como matéria prima para produzir o mesmo produto ou outro.

Gerador: Todos nós somos responsáveis pela destinação correta dos resíduos que geramos.

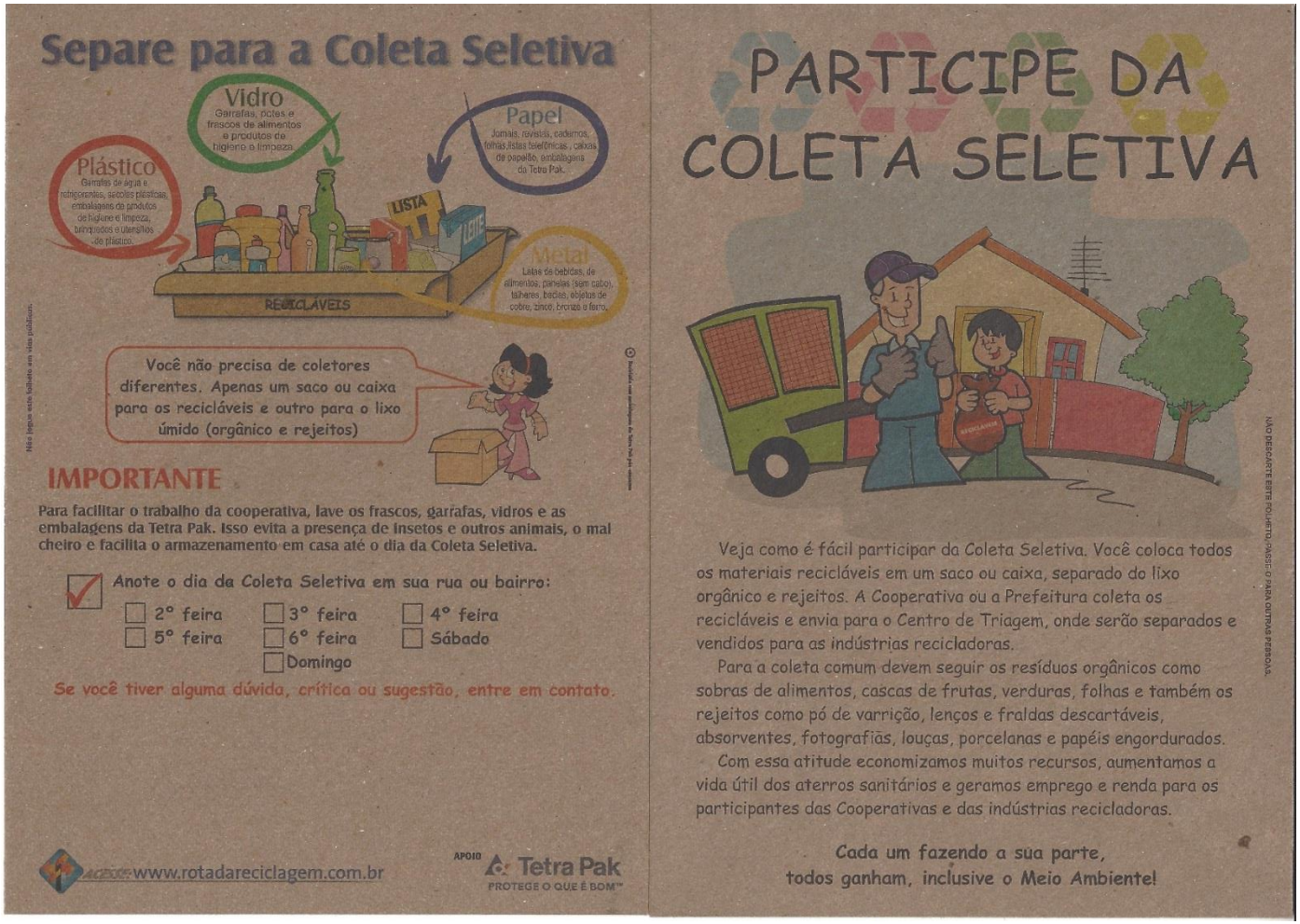
Lembre-se que você é responsável pelo lixo que gera,

então sempre acondicione e disponha seu lixo

em sacos bem amarrados e

nos dias e horários corretos da coleta!!!!!!!

Vamos fazer nossa parte!!!!!!



Separe para a Coleta Seletiva

Vidro
Garrafas, potes e frascos de alimentos e produtos de higiene e limpeza.

Papel
Jornais, revistas, cadernos, folhas (listas telefônicas, caixas de papelão, embalagens da Tetra Pak...).

Plástico
Garrafas de água e refrigerantes, sacolas plásticas, embalagens de produtos de higiene e limpeza, brinquedos e utensílios de plástico.

Metal
Latas de bebidas, de alimentos, panelas (sem cabo), talheres, bacias, objetos de cobre, zinco, bronze e ferro.

Você não precisa de coletores diferentes. Apenas um saco ou caixa para os recicláveis e outro para o lixo úmido (orgânico e rejeitos)

IMPORTANTE

Para facilitar o trabalho da cooperativa, lave os frascos, garrafas, vidros e as embalagens da Tetra Pak. Isso evita a presença de insetos e outros animais, o mal cheiro e facilita o armazenamento em casa até o dia da Coleta Seletiva.

☑ Anote o dia da Coleta Seletiva em sua rua ou bairro:

☐ 2° feira ☐ 3° feira ☐ 4° feira
☐ 5° feira ☐ 6° feira ☐ Sábado
☐ Domingo

Se você tiver alguma dúvida, crítica ou sugestão, entre em contato.

www.rotadareciclagem.com.br

APOIO Tetra Pak PROTEGE O QUE É BOM™

Não jogue este folheto em vias públicas.

Permitida uma embalagem da Tetra Pak por mês.

PARTICIPE DA COLETA SELETIVA

Veja como é fácil participar da Coleta Seletiva. Você coloca todos os materiais recicláveis em um saco ou caixa, separado do lixo orgânico e rejeitos. A Cooperativa ou a Prefeitura coleta os recicláveis e envia para o Centro de Triagem, onde serão separados e vendidos para as indústrias recicladoras.

Para a coleta comum devem seguir os resíduos orgânicos como sobras de alimentos, cascas de frutas, verduras, folhas e também os rejeitos como pó de varrição, lenços e fraldas descartáveis, absorventes, fotografias, louças, porcelanas e papéis engordurados.

Com essa atitude economizamos muitos recursos, aumentamos a vida útil dos aterros sanitários e geramos emprego e renda para os participantes das Cooperativas e das indústrias recicladoras.

**Cada um fazendo a sua parte,
todos ganham, inclusive o Meio Ambiente!**

NÃO DESCARTE ESTE FOLHETO - PASSE O PARA OUTRAS PESSOAS.

Anexo 10 – Termo de Adesão da Coleta Seletiva (FEAM)

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM

TERMO DE ADESÃO

Implantação do Programa de Coleta Seletiva

Conforme determinado pela Deliberação Normativa Copam nº 172, de 22 de dezembro de 2011, artigo 6º, e de acordo com os requisitos expressos no item 4.1 do Plano Estadual de Coleta Seletiva, o município de Conselheiro Lafaiete, representado pelo Exmo. Prefeito Ivar de Almeida Cerqueira Neto, tendo sido classificado e selecionado pela Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam, formaliza, por meio deste instrumento, sua adesão para receber o apoio do Governo do Estado de Minas Gerais para implantação da coleta seletiva, nos termos expressos a seguir.

O Estado prestará o apoio técnico à implantação da coleta seletiva no município por meio de ações específicas da FEAM em articulação com a Fundação Israel Pinheiro – FIP, em conformidade com o Termo de Parceria nº 022/2008 celebrado entre ambas, sem o repasse de recursos financeiros, materiais ou equipamentos.

A administração municipal se compromete a cooperar ativamente na execução das ações com vistas à implantação do Programa de Coleta Seletiva, atuando de maneira articulada e em parceria com Feam e com a FIP, de modo a:

- disponibilizar equipe executiva para acompanhar e desenvolver as atividades pertinentes e previstas no Plano de Ação.
- apoiar a estruturação e atuação da equipe executiva e do grupo gestor;
- fornecer documentos e informações que subsidiem o desenvolvimento do Plano de Coleta Seletiva;
- garantir a infraestrutura necessária para o desenvolvimento do Plano de Coleta Seletiva;
- promover e apoiar a realização dos eventos de sensibilização da população para a coleta seletiva;
- responsabilizar-se pela confecção de todo o material a ser distribuído, para divulgação e mobilização para o Programa de Coleta Seletiva.

Encerrada a fase implantação do Plano de Coleta Seletiva, a administração municipal se compromete a:

- implementa-lo e mante-lo como instrumento de gestão, envolvendo e convocando a participação efetiva dos diversos órgãos municipais;
- garantir a manutenção da equipe executiva e grupo gestor para acompanhamento e melhoria do Plano;
- adotar indicadores de desempenho para garantir o acompanhamento da coleta seletiva e a melhoria contínua do respectivo Plano;
- promover e apoiar a realização dos eventos de mobilização dos atores envolvidos no Plano de Coleta Seletiva, visando sua melhoria contínua;
- desenvolver mecanismos para a inclusão, valorização e manutenção de organizações de catadores de materiais recicláveis como atores fundamentais do Plano de Coleta Seletiva.

O presente Termo entra em vigor na data de sua assinatura e tem validade de 1 (um) ano.

Em caso de desistência após a assinatura deverá ser encaminhado à Feam, pela mesma autoridade, o Termo de Desistência, devidamente assinado.

Belo Horizonte, de Maio de 2015.

Ivar de Almeida Cerqueira Neto
Prefeito Municipal de Conselheiro Lafaiete

Diogo Melo Franco
Presidente da Fundação Estadual
do Meio Ambiente

Anexo 11 – Convênio de Cooperação ASMARCOL e Prefeitura Municipal

Convênio Associação ASMARCOL

GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
PROCURADORIA MUNICIPAL

CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Nº. 49/2014

Convênio que entre si celebram o Município de Conselheiro Lafaiete e a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Conselheiro Lafaiete – ASMARCOL.

Convenente: Município Conselheiro Lafaiete
Conveniado: Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Conselheiro Lafaiete
Vigência: 12 meses

O **MUNCIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na cidade de Conselheiro Lafaiete, na Av. Prefeito Mário Rodrigues Pereira, nº. 10, Centro, inscrito no CNPJ sob o nº 19.718.360/0001–51, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Ivar de Almeida Cerqueira Neto, neste ato denominado **CONVENENTE**, e de outro lado, **ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE CONSELHEIRO LAFAIETE – ASMARCOL**, associação privada sem fins lucrativos, inscrito no CNPJ sob o nº. 06.938.966/0001-50, com sede na Rua Jurupis, nº. 40, Bairro Carijós, nesta cidade de Conselheiro Lafaiete/MG, CEP. 36.400-000, neste ato representado por sua diretora presidente, Juliana Maria Santos, portadora do CPF nº. 039.178.776-43 e RG nº. MG-11.005.012, neste ato denominado **CONVENIADO**, em conformidade com o inciso II do artigo 90 da Lei Orgânica do Município e amparados no art. 116 da Lei Federal 8.666/93, Lei Federal nº. 4.320/64 e Portaria nº 01/1997 da Secretaria do Tesouro Nacional – STN, bem como Lei Municipal nº. 5.665, de 17 de setembro de 2014, resolvem celebrar o presente Convênio de Cooperação Técnica que se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

Marco Antonio Jr. DIRETOR

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OB JETO

O presente instrumento tem por objeto a cessão de uso e instalação de equipamentos e maquinários para a execução de coleta seletiva e reciclagem de materiais na zona urbana e rural no Município de Conselheiro Lafaiete, visando à realização de atividades de coleta, triagem e processamento de lixo.

Parágrafo Único - Para alcançar o objeto ora pactuado, o Conveniado cumprirá o Plano de Trabalho, aprovado pela Secretaria Gestora, e que passa a ser parte integrante do presente.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA MOTIVAÇÃO

2.1. É responsabilidade da administração Pública, promover o fomento da coleta seletiva e da reciclagem de materiais, a fim de estimular o crescimento e o desenvolvimento social, apoiando as atividades de coleta e triagem do lixo urbano e rural do Município de Conselheiro Lafaiete, em conformidade com a lei Federal nº.

Avenida Prefeito Mário Rodrigues Pereira, nº 10, Centro, Conselheiro Lafaiete/MG
CEP. 36.400-000. Tel. 3769-2569. E-mail: procuradoria@conselheirolafaiete.mg.gov.br

GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
PROCURADORIA MUNICIPAL

e) O cumprimento irregular de cláusulas conveniadas, especificações ou prazos ou mal uso dos objetos cedidos;
f) A paralisação da reciclagem e coleta seletiva do lixo, sem justa causa e prévia comunicação ao Convenente;
g) A cessão ou transferência, total ou parcial, ou o empréstimo dos bens objetos da cessão para terceiros;
h) O não atendimento das determinações deste convênio ou de autoridades designadas para acompanhar e gerenciar a execução do objeto do presente instrumento;

CLAÚSULA NONA – DA PUBLICAÇÃO
Para eficácia deste ato, o Município providenciará a publicação do seu extrato, nos termos da legislação pertinente.

CLAUSULA DÉCIMA - DO FORO
Fica eleito o foro da Comarca de Conselheiro Lafaiete para dirimir as dúvidas que não puderem ser resolvidas de comum acordo pelos convenentes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS
9.1. O presente convênio poderá ser denunciado por qualquer das partes, rescindido por inadimplemento de qualquer de suas cláusulas, bem como ser comprovados atos de má fé que comprometam a honorabilidade do pacto.
9.2. Integra este Contrato, o Plano de Trabalho aprovado pela Secretaria Gestora, bem como os relatórios de prestação de contas padrão.
9.3. Sendo cumprido pelas partes e findado o prazo de vigência, este convênio por si só se encerra.

E por estarem os convenentes certos e acordados quanto às cláusulas e condições deste convênio, firmam o presente termo em 02 (duas) vias de igual teor e para um só efeito na presença das testemunhas abaixo assinadas e qualificadas.

Conselheiro Lafaiete, 24 de setembro de 2014.

ASMARCOL
CNPJ 06.938.966/0001-50

p/ Ivar de Almeida Cerqueira Neto
Prefeito Municipal
Darci Tavares
Vice-Prefeito Municipal
Conselheiro Lafaiete

Geraldo Túlio Dutra Antônio
Secretário de Obras e Meio Ambiente

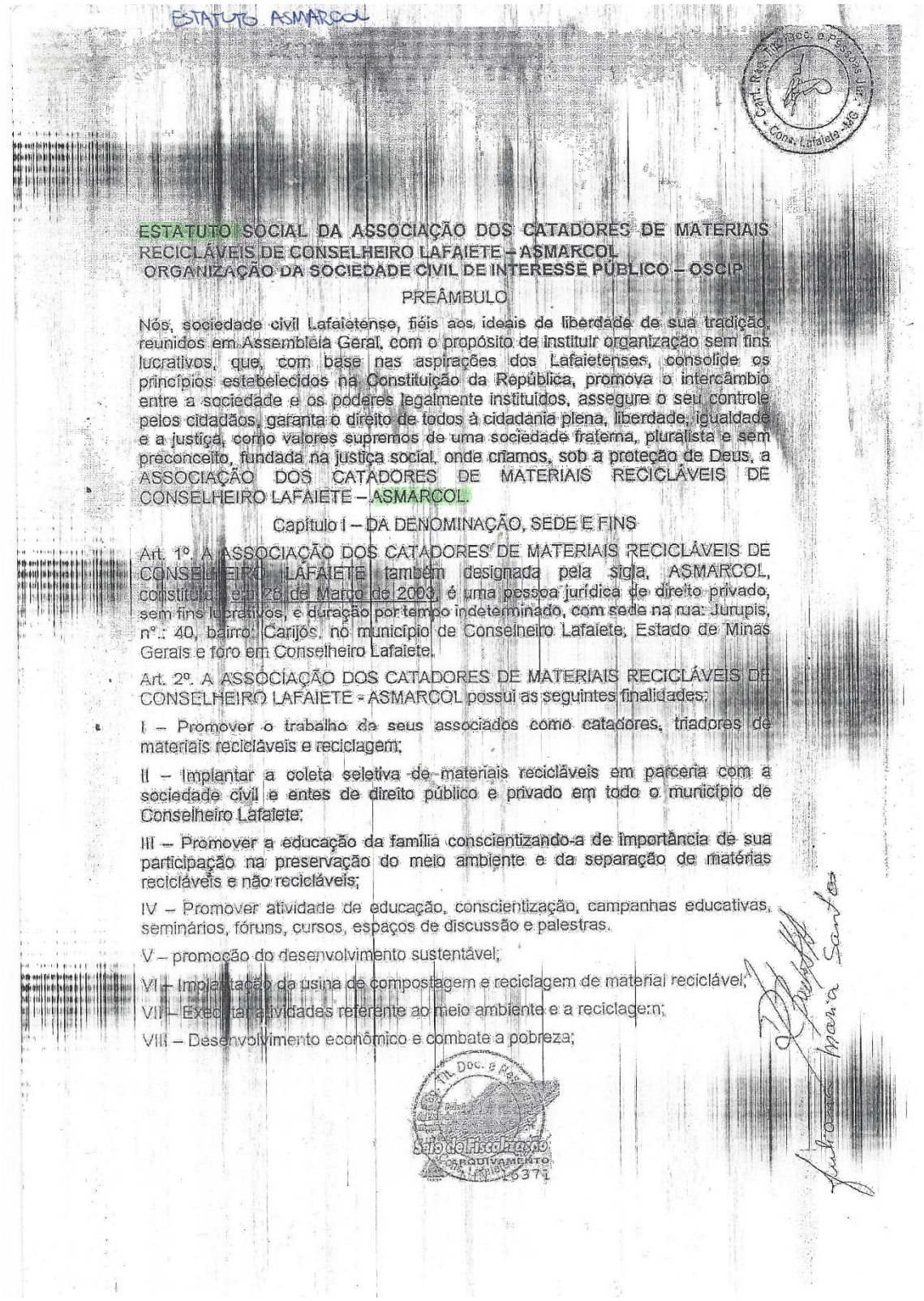
Dr. Luiz Antônio Teixeira Andrade
Procurador Municipal

Marco Antônio da Silva
Departamento de Meio Ambiente

P. _____/2014.

Avenida Prefeito Mário Rodrigues Pereira, nº 10, Centro, Conselheiro Lafaiete/MG
CEP. 36.400-000. Tel. 3769-2569. E-mail: procuradoria@conselheirolafaiete.mg.gov.br

Anexo 12 – Estatuto Social ASMARCOL



ESTATUTO ASMARCOL

ESTATUTO SOCIAL DA ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE CONSELHEIRO LAFAIETE – ASMARCOL
ORGANIZAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL DE INTERESSE PÚBLICO – OSCIP

PREÂMBULO

Nós, sociedade civil Lafaietense, fiéis aos ideais de liberdade de sua tradição, reunidos em Assembléia Geral, com o propósito de instituir organização sem fins lucrativos, que, com base nas aspirações dos Lafaietenses, consolide os princípios estabelecidos na Constituição da República, promova o intercâmbio entre a sociedade e os poderes legalmente instituídos, assegure o seu controle pelos cidadãos, garanta o direito de todos à cidadania plena, liberdade, igualdade e a justiça, como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceito, fundada na justiça social, onde cremos, sob a proteção de Deus, a ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE CONSELHEIRO LAFAIETE – ASMARCOL.

Capítulo I – DA DENOMINAÇÃO, SEDE E FINS

Art. 1º. A ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE CONSELHEIRO LAFAIETE também designada pela sigla, ASMARCOL, constituída em 26 de Março de 2003, é uma pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, e duração por tempo indeterminado, com sede na rua: Jurupis, nº.: 40, bairro: Carijós, no município de Conselheiro Lafaiete, Estado de Minas Gerais e foro em Conselheiro Lafaiete.

Art. 2º. A ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE CONSELHEIRO LAFAIETE - ASMARCOL possui as seguintes finalidades:

I – Promover o trabalho de seus associados como catadores, triadores de materiais recicláveis e reciclagem;

II – Implantar a coleta seletiva de materiais recicláveis em parceria com a sociedade civil e entes de direito público e privado em todo o município de Conselheiro Lafaiete;

III – Promover a educação da família conscientizando-a de importância de sua participação na preservação do meio ambiente e da separação de matérias recicláveis e não recicláveis;

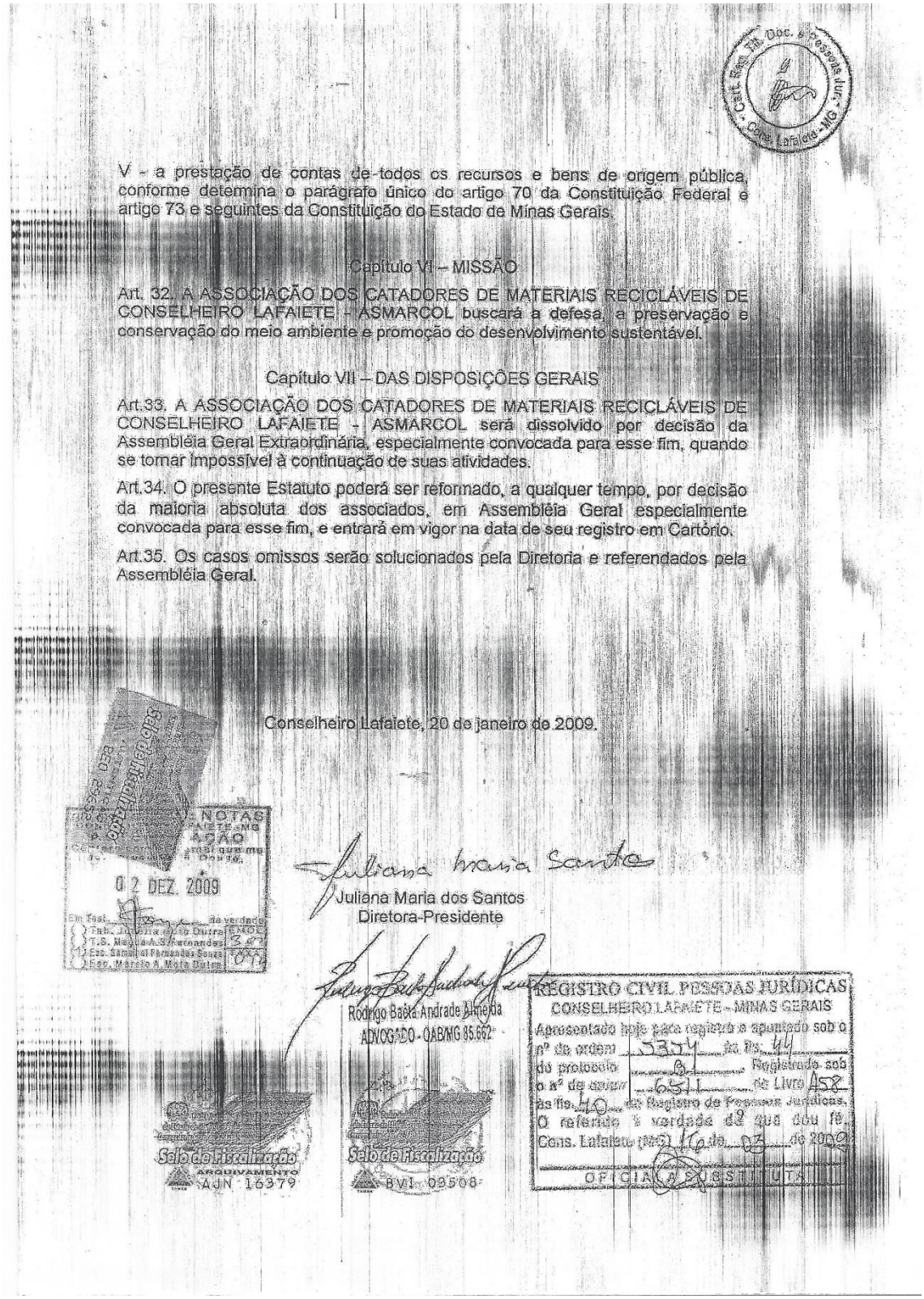
IV – Promover atividade de educação, conscientização, campanhas educativas, seminários, fóruns, cursos, espaços de discussão e palestras.

V – promoção do desenvolvimento sustentável;

VI – Implantação da usina de compostagem e reciclagem de material reciclável;

VII – Executar atividades referente ao meio ambiente e a reciclagem;

VIII – Desenvolvimento econômico e combate a pobreza;



V - a prestação de contas de todos os recursos e bens de origem pública, conforme determina o parágrafo único do artigo 70 da Constituição Federal e artigo 73 e seguintes da Constituição do Estado de Minas Gerais.

Capítulo VI – MISSÃO

Art. 32. A ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE CONSELHEIRO LAFAIETE - ASMARCOL buscará a defesa, a preservação e conservação do meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável.

Capítulo VII – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art.33. A ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE CONSELHEIRO LAFAIETE - ASMARCOL será dissolvido por decisão da Assembléia Geral Extraordinária, especialmente convocada para esse fim, quando se tornar impossível à continuação de suas atividades.

Art.34. O presente Estatuto poderá ser reformado, a qualquer tempo, por decisão da maioria absoluta dos associados, em Assembléia Geral especialmente convocada para esse fim, e entrará em vigor na data de seu registro em Cartório.

Art.35. Os casos omissos serão solucionados pela Diretoria e referendados pela Assembléia Geral.

Conselheiro Lafaiete, 20 de janeiro de 2009.

Juliana Maria dos Santos
Diretora-Presidente

Rodrigo Baeta Andrade Miranda
ADVOGADO - OAB/MG 85.662

REGISTRO CIVIL PESSOAS JURÍDICAS
CONSELHEIRO LAFAIETE - MINAS GERAIS
Apresentado hoje para registro e apontado sob o nº de ordem 5354 às fls. 44
do protocolo B Registrado sob o nº de ordem 6511 do Livro A58
às fls. 40 do Registro de Pessoas Jurídicas.
O referido é verdade e dou fé.
Cons. Lafaiete (MG) 16 de 03 de 2009
OFICIAL SUBSTITUTA

Selo de Fiscalização ARQUIVAMENTO AJN 16379

Selo de Fiscalização BVL 03508

Anexo 13 – Certificado de Coleta e Compra de Material Reciclável entre a CRB e ASMARCOL

CRB

Belo Horizonte, 15/05/2015 09:30:06

Ordem Coleta | Pesagem 00138149 | Acerto 0110645 | NF: 072261 | Data da Pesagem : 14/05/2015 | Data do Acerto: 14/05/2015 | Data da Carga: 14/05/2015

FORNECEDOR: 1152 - ASSOCIAÇAO DE CAT. DE MAT. REC. CONS. LAFAIETE -

Ins. Estadual:

Obs. Pesagem:

Peso	UN	Produto	P. Unitário	Total(R$)
8,770	TON	02FI-APARAS DE PAPELAO ONDULADO II	R$ 300,00	R$ 2.631,00
0,250	TON	13FI-APARAS DE PAPEL BRANCO IV	R$ 300,00	R$ 75,00
0,290	TON	14FI-APARAS DE PLASTICO MISTO	R$ 700,00	R$ 203,00
0,320	TON	15FI-APARAS DE PLASTICO INCOLOR	R$ 1.500,00	R$ 480,00
0,067	TON	17FI-APARAS DE PLASTICO PET OLEO	R$ 850,00	R$ 56,95
0,124	TON	18FI-APARAS DE PLASTICO PET	R$ 1.500,00	R$ 186,00
0,108	TON	23FI-APARAS DE PLASTICO PEAD BRANCO	R$ 1.200,00	R$ 129,60
0,045	TON	46FI-APARAS DE PLASTICO PEAD COLORIDO	R$ 1.200,00	R$ 54,00
0,351	TON	47FI-APARAS DE PLASTICO PP	R$ 150,00	R$ 52,65
10,325			**Total da Carga:**	R$ 3.868,20

Vales Descontados

Nº:	Valor Vale	Valor Abat. Vale	Pendente Vale	Par.	Valor Parcela	Valor Abatido Parc	Valor Pend. Parc
017873	R$ 3.500,00	R$ 1.166,67	R$ 2.333,33	1/3	R$ 1.166,67	R$ 1.166,67	R$ 0,0(
Dta. 06/05/2015 **Obs.** POR CARGA			ADIANTAMENTO DE CARGA DESCONTAR EM 3 PARCELAS				
017965	R$ 520,00	R$ 520,00	R$ 0,00	1/1	R$ 520,00	R$ 520,00	R$ 0,0(
Dta. 12/05/2015 **Obs.** FRETE			REF. AO FRETE ILDEU				

Total Geral: **R$ 2.181,53**

Recebi de CRB - COMERCIO E RESIDUOS BANDEIRANTE LTDA;
estabelecida à Rua Menotti Mucelli, 380, Bairro Glalija, Belo Horizonte - MG,
a importância de R$2.181,53 ,referente à venda dos materiais descritos acima.

Por ser verdade, firmo o presente recibo,

Belo Horizonte, _____ de _____ de 20__

ASSOCIAÇAO DE CAT. DE MAT. REC. CONS. LAFAIETE

Dados Bancarios

Banco	Agência	Conta	Tipo	Titular
CAIXA ECOMOMICA FEDERAL	0127	138370-4	OP 013	JULIANA MARIA SANTOS

Resp. Acerto:THIAGO

Comércio de Res. Bandeirante Ltda-Pabx: 3363-1333 Rua Menotti Mucelli - Nº. 380 - Glalija - Bhte - MG

Anexo 14 – Convênio de Cooperação para coleta de Resíduo Pneumáticos

Prevs

Prefeitura Municipal
Conselheiro Lafaiete

Gabinete do Prefeito

Convênio nº 026/08

CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO MÚTUA ENTRE O MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE E ASSOCIAÇÃO RECICLANIP.

A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE, pessoa jurídica de direito público interno, com sede administrativa na Cidade de Conselheiro Lafaiete, à Rua Dr. Mário Rodrigues Pereira, nº 10, Centro, inscrita no CNPJ sob n. º 19.718.360/0001-51, doravante denominada simplesmente **MUNICÍPIO**, neste ato representado pelo Prefeito Municipal de Conselheiro Lafaiete, Dr. Claudionei Nunes Nascimento, inscrito no CPF sob n. º 351.731.142/15 e portador da RG nº 340966, residente e domiciliado nesta cidade; o Departamento Municipal do Meio Ambiente, neste ato representado pelo seu Diretor Francis Maurice Hubert Mouton, inscrito no CPF sob o nº 792.041.636/15; a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, neste ato representado pelo Secretário, Sérgio Pires, inscrito no CPF sob o nº 316.955.906/00, e a **ASSOCIAÇÃO RECICLANIP**, com sede na Rua Flórida, 1737, 4º andar, Cj. 41, CEP: 04565-001, Bairro Brooklin Novo, São Paulo-SP, inscrita no CNPJ sob n. º 08.892.627/0001-06, doravante denominada simplesmente **RECICLANIP**, neste ato representada por sua responsável, RENATA MURAD, portadora da cédula de identidade RG nº 100154061 IFP/RJ e inscrito no CPF sob o nº. 075.422.687-59, residente na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo.

Considerando que todas as partes, cada qual na sua esfera, têm interesse em adotar medidas visando à prevenção e a repressão da degradação do meio ambiente, de modo a dar uma destinação ambientalmente adequada aos pneumáticos inservíveis;

Considerando que a conjunção de esforços proporcionará um fortalecimento na luta pela conquista de melhores condições de vida para a comunidade e na luta pela preservação do meio ambiente;

As partes, acima qualificadas, de mútuo e comum acordo, resolvem celebrar o presente CONVÊNIO, respeitadas as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

O presente CONVÊNIO tem como objeto desenvolver ações conjuntas e integradas, visando a proteger o meio ambiente através da destinação ambientalmente adequada dos pneumáticos inservíveis.

Anderson Coelho Pereira
Prefeito Municipal

Av. Pref. Dr. Mário Rodrigues Pereira, 10 - Centro - Fone: (31) 3769-2525 / Fax: 3769-2602
CEP: 36.400-000 - Cons. Lafaiete - MG - gabineteprefeito@viareal.com.br

Prefeitura Municipal
Conselheiro Lafaiete

Gabinete do Prefeito

Conselheiro Lafaiete, 12 de junho de 2008.

Dr. Claudionei Nunes Nascimento
Prefeito Municipal de Conselheiro Lafaiete

Francis Maurice Hubert Mouton
Diretor Departamento Municipal do Meio Ambiente

Sérgio Pires
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

Renata Murad
Associação Reciclanip

Anderson Coelho Pereira
Procurador Municipal

Av. Pref. Dr. Mário Rodrigues Pereira, 10 - Centro - Fone: (31) 3769-2525 / Fax: 3769-2527
CEP: 36.400-000 - Cons. Lafaiete - MG - gabineteprefeito@viareal.com.br

5

Anexo 15 – Contrato INCECO – Coleta dos RSS

GOVERNO DO MUNÍCIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
Procuradoria Municipal

PUBLICADO

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

PROC/02/2010

Celebrado entre o Município de Conselheiro Lafaiete e Inceco Carvalho & Souza Tratamento de Resíduo Ltda

CONTRATANTE: Município de Conselheiro Lafaiete
CONTRATADO: Inceco Carvalho & Souza Tratamento de Resíduo Ltda
VALOR: R$184.800,00

O **MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE**, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ 19.718.360.0001-51, com sede nesta cidade na Avenida Dr. Mário Rodrigues Pereira, nº 10 - centro, CEP 36.400-000, neste ato representado pelo Sr. Prefeito Municipal, José Milton de Carvalho Rocha, brasileiro, casado, residente e domiciliado neste município, CPF sob o nº 078.980.833.87, de ora em diante denominada, simplesmente CONTRATANTE, e de outro lado **INCECO CARVALHO & SOUZA TRATAMENTO DE RESÍDUOS LTDA**, CNPJ 07.519.471/0001-50, com sede na Rua Ouro Branco, nº240, Bairro Distrito Industrial, Conselheiro Lafaiete/MG, CEP: 36.400-000, neste ato representada por Sandra Mara de Sousa Siqueira Dornelas, CPF: 638.586.066-34, doravante denominado CONTRATADO, considerando o Processo licitatório 158/2009 – Concorrência 03/2009, e amparados no inciso II do artigo 90 da Lei Orgânica do Município e artigo 54 e seguintes da Lei 8.666/93, resolvem firmar o presente Contrato de Prestação de Serviços mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO
O presente contrato tem por objeto a prestação de serviço, pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, para execução de serviços de coleta, transporte, tratamento (incineração) de lixo em hospitais, ambulatórios, posto de saúde, clínicas, laboratórios, consultórios odontológicos, farmácias, cemitério, recolhimento de carcaças de animais de pequeno porte e outros estabelecimentos que se fizerem necessário a prestação do serviço de recolhimento de resíduos de serviço de saúde, neste Município, conforme relação quantificada e especificada no cronograma anexo ao presente.

Avenida Mário Rodrigues Pereira, nº 10 – Centro - Conselheiro Lafaiete/MG
Cep: 36.400-000 telefone: 3769-2568 – procuradoriaconselheirolafaiete@yahoo.com.br

GOVERNO DO MUNÍCIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
Procuradoria Municipal

E por estarem justas e contratadas, firmam o presente em 2 (duas) vias de igual teor e forma, na presença de 2 (duas) testemunhas.

Conselheiro Lafaiete, 15 de Janeiro de 2010.

Inceco Carvalho & Sousa Tratamento
De Resíduos Ltda
CNPJ 07.519.471/0001-50

José Milton de Carvalho Rocha
Prefeito Municipal

Dr. Paulo Magno do Bem
Secretário de Saúde

Dr. Jorcelino de Oliveira
Procurador Municipal

Luis Carlos Godoy Pereira
Secretário Adjunto de Obras

P12/2010

Avenida Mário Rodrigues Pereira, nº 10 – Centro - Conselheiro Lafaiete/MG
Cep: 36.400-000 telefone: 3769-2568 – procuradoriaconselheirolafaiete@yahoo.com.br

8

Anexo 16 – Pontos de Coleta dos RSS

GOVERNO DO MUNÍCIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

029

1.3.3 LOCAIS DE COLETA

Nome do Local: Estabelecimentos de Saúde

Endereço: Diversos Pontos da Cidade de Conselheiro Lafaiete

DA PERIODICIDADE

LOCAL	DIAS DA SEMANA	HORÁRIOS
Hospitais, postos de saúde, ambulatório, laboratório, consultório odontológico, IML e demais estabelecimentos.	Segunda e quinta feira, conforme planilha abaixo.	Diurno

2ª FEIRA

Policlínica odontológica	Avenida Mário Rodrigues Pereira, 175 Centro.
Laboratório	Rua Assis Andrade, 419 Loja 02 Centro.
Policlínica Municipal	Avenida Mário Rodrigues Pereira, N°: 175 Centro.
Controle de Endemias - Dengue	Rua são Jorge, 464 Alto da Vista Alegre.
Centro de Controle de Zoonoses	Rua Pedro Camargo SN São Sebastião
Programa de Controle da Esquistossomose	Rua são Jorge, 464 Alto da Vista Alegre.
Farmácia Popular	Praça Getúlio Vargas, 17 Centro.
Farmácia Básica	Rua José Domingo Alves Baeta, 115 Centro.
Unidade de Vacinação	Avenida Dom Pedro II, 178 São Sebastião.
CAPS	Rua Benedito Alves Vieira, 1005 Topázio.
Centro de Órtese e Prótese	Rua Augusto José Vieira, 683 São Dimas.
Centro de Promoção da Saúde	Rua Narciso Junior, 390 Campo Alegre.
ASSODILAFA	Rua Horácio de Queiroz, 379 Centro.
Hospital e Maternidade São José	Rua Dom Pedro, 340 Alto da Vista Alegre.
Hospital São Vicente de Paulo	Rua Coronel São Gomes, 04 Santo Antônio
Hospital Queluz	Rua Alameda Osvaldo Cruz, 189 Santo Antônio.
Hospital São Camilo	Rua José Nicolau de Queiroz, 160 Centro.
Instituto Médico Legal	Rua Rodrigues Maia 515 Angélica
PSF SANTA MATILDE II	Rua Santa Matilde, 429 Santa Matilde.
PSF RESENDE	Rua Artur Andrione, 196 Resende.
PSF SANTO ANTÔNIO	Rua Augusto Leis, 101 Santo Antônio.
PSF SÃO SEBASTIÃO	Rua Marques de Pombal, 45 São Sebastião.
CRS VISTA ALEGRE	Rua João Chapuis, SN Guarani.
CRS PAULO VI	Avenida 04, SN Paulo VI.
CRS SÃO JOÃO	Rua Adolfo Siqueira, 300 São João.
CRS SANTUÁRIO	Rua Astor Viana, 1000 Sagrado Coração de Jesus.
CRS BARREIRA	Rua Emilio R Pereira, 150 Santa Terezinha.
POSTO DE SAÚDE GAGÉ	Gagé
POSTO DE SAÚDE SÃO GONÇALO	São Gonçalo
POSTO DE SAÚDE MATO DENTRO	Mato dentro
POSTO DE SAÚDE ALMEIDAS	Almeidas
POSTO DE SAÚDE RANCHO NOVO	Rancho Novo
POSTO DE SAÚDE SÃO VICENTE	São Vicente
POSTO DE SAÚDE BUARQUE DE MACEDO	Buarque de Macedo
EM Olavo Mendes Brandão	Rua Bernardes Guimarães, 76 , Triângulo
Unidade de Pronto Atendimento - UPA	Unidade Móvel.

Avenida Mario Rodrigues Pereira, nº 10, Centro
Conselheiro Lafaiete –MG – 36400-000
Tel. 3769-2533, 3769-2234

14

GOVERNO DO MUNÍCIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

028

5ª FEIRA

PSF AMARO RIBEIRO	Rua Antônio Bento SN Amaro Ribeiro
PSF CACHOEIRA	Rua José Martins Simões, 94 Cachoeira.
PSF CARIJÓS	Rua Santa Maria, 187 Carijós.
PSF FONTE GRANDE	Rua dos Inconfidentes, 111 Fonte Grande.
PSF LOURDES	Rua Bela Vista, 276 Lourdes.
PSF MOINHOS	Rua Osmar G de Rezende, 351 Santa Maria
PSF MORRO DA MINA	Rua Paládio Alb Andrade, 397 Manoel de Paula.
PSF PAULO VI	Avenida 04, 260 Paulo VI
PSF SANTUÁRIO	Rua Ocilio F Gonçalves, 383 Sagrado Coração de Jesus.
PSF SÃO DIMAS	Rua Francisca M Oliveira, 827 São Dimas.
PSF SÃO JOÃO I	Francisco S Rezende, 333 São João.
PSF SÃO JOÃO II	A Confirmar
PSF SÃO JOÃO III	Rua Victor Purri, 455 A São João.
PSF SANTA CRUZ	Rua Emilio R Pereira, 150 Santa Cruz.
PSF PROGRESSO	A Confirmar
PSF SANTA EFIGENIA	Rua Santa Ifigênia, 313 Santa Ifigênia.
PSF SANTA MATILDE I	Rua João Evangelista, 140 Santa Matilde.
PSF SION	Rua Monsenhor Barreto, 770 – Bairro Sion
PSF SÃO BENEDITO	Rua Emilio R Pereira, 150 Santa Cruz.
Hospital Queluz	Rua Alameda Osvaldo Cruz, 189 Santo Antônio.
Pronto Atendimento UNIMED	Avenida Furtado, 355.
Policlínica Municipal	Avenida Mário Rodrigues Pereira, N°: 175 Centro.
Hospital São Camilo	Rua José Nicolau de Queiroz, 160 Centro.
Laboratório	Rua Assis Andrade, 419 Loja 02 Centro.
Controle de Endemias - Dengue	Rua são Jorge, 464 Alto da Vista Alegre.
Centro de Controle de Zoonoses	Rua Pedro Camargo SN São Sebastião
Programa de Controle da Esquistossomose	Rua são Jorge, 464 Alto da Vista Alegre.
Instituto Médico Legal	Rua Rodrigues Maia 515 Angélica
Policlínica odontológica	Avenida Mário Rodrigues Pereira, 175 Centro.
EE Monsenhor Horta	Rua Pernambuco, 502, Jardim América
EE Luis de Melo Viana Sobrinho	Av.Santa Matilde, 885, Santa Matilde
EE Monsenhor Antônio José Ferreira	Rua João Mart. Pereira, 80, Paulo IV
EE Prof. Astor Viana	Rua Joemy Faria, 314 , Progresso
EE Narciso de Queirós	Rua Barão de Suassuí, 23, Santa Efigênia
EM Profa. Nilce Moreira	Rua Mauro Nogueira, 222 Morro da Mina
EM Prof. Doriol Gomes Beato	Rua Senador Milton Campos, 610, Angélica
EM Júlia Miranda	Rua Alexandrina de Queiroz, 25, São João
EM Napoleão Reis	Rua João José, 418, Carijós.
EM Olavo Mendes Brandão	Rua Bernardes Guimarães, 76, Triângulo.
EM Jair Noronha	Francisco lobo, 2.684, Moinhos.
Unidade Móvel	Unidade Móvel.

A contratada deverá dimensionar a quantidade de veículos sendo esta compatível para possibilitar o atendimento da programação acima, tendo no mínimo 01 (um) para a coleta de resíduos dos serviços de saúde.
Cada veiculo deverá possuir uma equipe composta de no mínimo por 01 (um) motorista e 02 (dois) auxiliares de coleta.

1.3.4 PESAGEM

Avenida Mario Rodrigues Pereira, nº 10, Centro
Conselheiro Lafaiete –MG – 36400-000
Tel. 3769-2533, 3769-2234

15

Anexo 17 – Termo Aditivo ao Contrato de Coleta dos RSS (INCECO)

GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
PROCURADORIA MUNICIPAL

7º ADITIVO AO
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Nº. 02/2010

Celebrado entre o Município de Conselheiro Lafaiete e Inceco Carvalho & Souza Tratamento de Resíduo Ltda

CONTRATANTE: Município de Conselheiro Lafaiete
CONTRATADO: Inceco Carvalho & Souza Tratamento de Resíduo Ltda
VALOR: R$ 247.200,00.
VIGÊNCIA: 12 meses

O **MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE**, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ 19.718.360.0001-51, com sede nesta cidade, na Av. Prefeito Mário Rodrigues Pereira, nº 10, Centro, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Dr. Ivar de Almeida Cerqueira Neto, de ora em diante denominado, simplesmente, **CONTRATANTE**, e de outro lado, **INCECO CARVALHO & SOUZA TRATAMENTO DE RESÍDUOS LTDA**, inscrito no CNPJ sob o nº. 07.519.471/0001-50, com sede na Rua Ouro Branco, nº. 240, Bairro Distrito Industrial, nesta cidade, neste ato representado por Sandra Mara de Sousa Siqueira Dornelas, portadora do CPF nº. 638.586.066-34, doravante denominado, **CONTRATADO**, considerando o Processo licitatório 158/2009 – Concorrência 03/2009, considerando o ofício nº. 118/2013 e declaração emitida pelo Departamento Municipal de Meio Ambiente, constantes no Procedimento Licitatório, e amparados no inciso II do artigo 90 da Lei Orgânica do Município e artigo 65 c/c art. 57, inciso II, da Lei nº. 8.666/93, resolvem firmar o presente Termo Aditivo ao Contrato de Prestação de Serviços nº. 02/2010, mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO
O presente termo aditivo tem por objeto a renovação do contrato de prestação de serviço para execução do serviço de coleta, transporte, tratamento (incineração) de lixo em hospitais, ambulatórios, posto de saúde, clínicas, laboratórios, consultórios odontológicos, farmácias, cemitério, recolhimento de carcaças de animais de pequeno porte e outros estabelecimentos que se fizerem necessário a prestação do serviço de recolhimento de resíduos de serviço de saúde, neste Município.

CLÁUSULA SEGUNDA – DOS FUNDAMENTOS
Justifica-se tal medida, o fato de ser a prestação de serviço executada de forma contínua, sendo caracterizado como serviço indispensável, conforme comunicação Interna nº. 134/2014 da Secretaria Municipal de Obras, bem como a informação de que não há outras empresas que prestam o serviço na região, em conformidade 160/2014.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO
O contrato de prestação de serviço passa a viger por mais 12 (doze) meses, com início em 15/09/2014 e término previsto para 14/09/2015, podendo ser prorrogado dou rescindido, nos termos da Lei nº. 8.666/93 e suas alterações.

Avenida Prefeito Mário Rodrigues Pereira, nº 10, Centro, Conselheiro Lafaiete/MG
Cep: 36.400-000. Tel: 3769-2569. E-mail: procuradoriaconselheirolafaiete@yahoo.com.br

SMSiqueira

GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE
PROCURADORIA MUNICIPAL

CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO
O presente aditivo tem os preços discriminados na proposta do contratado, nos quais estão incluídos todos os tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, aplicando-se o reajuste legal, conforme apurado no ofício da Secretaria de Fazenda.

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTAMENTO
O valor unitário a partir do dia 15 de setembro de 2014 passa a ser de R$ 2,06 (dois reais e seis centavos), conforme índice do IGP-M de 4,8848%.

CLÁUSULA SEXTA – DO VALOR
O valor mensal deste termo aditivo é de R$ 20.600,00 (vinte mil e seiscentos reais), totalizando, no período de vigência, R$ 247.200,00,00 (duzentos e quarenta e sete mil e duzentos reais), sendo que o pagamento será efetuado de acordo com a prestação do serviço, mediante a apresentação da respectiva nota fiscal devidamente atestada pela Secretaria Municipal de Obras e Meio Ambiente.

Item	Quantidade mensal estimada	Unidade	Valor unitário	Valor mensal estimado
1	10.000	KG	R$ 2,06	R$ 20.600,00

CLÁUSULA SÉTIMA – DA RATIFICAÇÃO
Ratificam-se todas as demais cláusulas e condições do contrato original nº. 02/2010 e seus termos aditivos, permanecendo válidas e inalteradas as não expressamente modificadas por este Termo Aditivo.

CLÁUSULA OITAVA – DA VIGÊNCIA
O presente termo aditivo entra em vigor na data de sua assinatura.

CLÁUSULA NONA – DA PUBLICAÇÃO
A contratante fará a publicação do extrato deste aditivo contratual para os efeitos legais previstos na legislação pertinente.

E por estarem assim ajustadas, firmam este instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para que cumpra seus efeitos legais

Conselheiro Lafaiete, 05 de setembro de 2014.

Inceco Carvalho & Souza T. R. Ltda
CNPJ 07.519.471/0001-50

Dr. Ivar de Almeida Cerqueira Neto
Prefeito Municipal

Geraldo Túlio Dutra Antônio
Secretário de Obras e Meio Ambiente

Dr. Luiz Antônio Teixeira Andrade
Procurador Municipal

Marco Antônio da Silva
Departamento de Meio Ambiente

P. _____/2014.

Avenida Prefeito Mário Rodrigues Pereira, nº 10, Centro, Conselheiro Lafaiete/MG
Cep: 36.400-000. Tel: 3769-2569. E-mail: procuradoriaconselheirolafaiete@yahoo.com.br

Anexo 18 – Nota Fiscal Coleta RSS

Nota Fiscal Eletrônica

	INCECO CARVALHO & SOUSA TRATAMENTO DE RESÍDUOS LTDA **INCECO** CNPJ: 07.519.471/0001-50 Email:incecocl@yahoo.com.br - Tel:(31) 3762-4363

NÚMERO DA NOTA FISCAL
16777

Identificação na Nota Fiscal

NATUREZA DA OPERAÇÃO: SERVIÇO	DATA DE EMISSÃO	CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO DE AUTENCIDADE
Tributação no município	05/05/2015 08:44:09	5548ad09
NÚMERO RPS	SÉRIE DO RPS	DATA DE EMISSÃO DO RPS
	-	

Consulte a autencidade deste documento acessando o endereço: http://www.nfsebrasil.net.br/nfse/index.php?cl=3118304

Dados do Prestador

RAZÃO SOCIAL			NOME FANTASIA
INCECO CARVALHO & SOUSA TRATAMENTO DE RESÍDUOS LTDA			INCECO
CNPJ	INSCRIÇÃO MUNICIPAL	SIMPLES NACIONAL	E-MAIL
07.519.471/0001-50	27491	Optante	incecocl@yahoo.com.br
INCENTIVADOR CULTURAL		REGIME ESPECIAL DE TRIBUTAÇÃO	
Não		Nenhum	
ENDEREÇO			
RUA OURO BRANCO, 240, , DISTRITO INDUSTRIAL, Cep:36400000, CONSELHEIRO LAFAIETE - MG, Tel:(31) 3762-4363			

Dados do Tomador

NOME			
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE			
CPF/CNPJ	INSCRIÇÃO MUNICIPAL	INSCRIÇÃO ESTADUAL	E-MAIL
19.718.360/0001-51			0
ENDEREÇO			
AVENIDA PREFEITO MÁRIO RODRIGUES PEREIRA , 10 , 0 , CENTRO , Cep: 36.400-000, CONSELHEIRO LAFAIETE - MG, Tel:(31) 3769-2616			

Descrição dos Serviços

COLETA, TRANSPORTE E TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE.

Observação

QUANTIDADE EM QUILOS: 4.999,600 Kg

Retenções de Impostos

PIS	COFINS	INSS	IR	CSLL	OUTRAS RETENÇÕES
R$0,00	R$0,00	R$0,00	R$0,00	R$0,00	R$0,00

Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN

ATIVIDADE DO PRESTADOR				
07.09 - Varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer.				
MUNICÍPIO DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO		CÓDIGO CNAE		ISSQN RETIDO
3118304 - Conselheiro Lafaiete - MG		3822000		Não
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS	DEDUÇÕES	DESCONTO INCONDICIONADO	DESCONTO CONDICIONADO	BASE DE CÁLCULO
R$10.299,18	R$0,00	R$0,00	R$0,00	R$10.299,18
ALÍQUOTA	TOTAL DO ISSQN	VALOR LÍQUIDO		VALOR TOTAL DA NOTA
0.00	R$0,00	R$10.299,18		R$10.299,18

Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete
Secretaria Municipal da Fazenda
Av. Prefeito Mário Rodrigues Pereira, 10, - - Conselheiro Lafaiete - MG

Anexo 19 - Boletim de Medição de Recebimento de RSD

ECOTRES
Consórcio Público Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos

BOLETIM DE MEDIÇÃO Nº: 011/2015

ATERRO SANITÁRIO REGIONAL	MÊS: ABRIL	
ORGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE		
CONTRATO DE PROGRAMA: Nº 002/2014	DATA: 31/07/2014	PRAZO: 15 ANOS

Medições Anteriores:

Agosto / 2014:TON 1.964 – R$ 124.325,61	Dezembro/2014:TON 2.230,84 – R$ 141.189,86
Setembro / 2014:TON 2.030,5 – R$: 128.510,34	Janeiro/2015: TON 2.357,26 – R$ 149.190,98
Outubro / 2014:TON 2.016,99 – R$:127.655,29	Fevereiro/2015: TON 2.014,6 – R$ 127.504,03
Novembro/2014:TON 1.799,63 – R$:113.898,49	Março/2015: 2.262,5 TON – R$: 143.193,62

ESTA MEDIÇÃO: 2.076,61TON – R$ 131.428,64

DATA:	SERVIÇO Recebimento de:	UNIDADE:	QUANTIDADE:	PREÇO UNITÁRIO:	PREÇO TOTAL:
01/04	RSU	TON.	91,42	63,29	5.785,97
02/04	RSU	TON.	72,15	63,29	4.566,37
04/04	RSU	TON.	57,16	63,29	3.617,65
06/04	RSU	TON.	136,48	63,29	8.637,81
07/04	RSU	TON.	99,99	63,29	6.328,36
08/04	RSU	TON.	96,45	63,29	6.104,32
09/04	RSU	TON.	63,51	63,29	4.019,54
10/04	RSU	TON.	77,65	63,29	4.914,46
11/04	RSU	TON.	61,16	63,29	3.870,81
13/04	RSU	TON.	105,35	63,29	6.667,60
14/04	RSU	TON.	87,59	63,29	5.543,57
15/04	RSU	TON.	89,41	63,29	5.658,75

Rua Coronel Arthur Nascimento, 155, Sala 201 - Centro - CEP 36.400-000 - Cons. Lafaiete - MG - Tel.: 31 3721-5694
contato@ecotres.com.br / ecotresconsorcio@yahoo.com.br / www.ecotres.com.br

ECOTRES
Consórcio Público Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos

16/04	RSU	TON.	65,45	63,29	4.142,33
17/04	RSU	TON.	78,31	63,29	4.956,23
18/04	RSU	TON.	61,57	63,29	3.896,76
20/04	RSU	TON.	101,32	63,29	6.412,54
22/04	RSU	TON.	84,32	63,29	5.336,61
23/04	RSU	TON.	120,34	63,29	7.616,31
24/04	RSU	TON.	122,92	63,29	7.779,00
25/04	RSU	TON.	55,30	63,29	3.499,93
27/04	RSU	TON.	109,85	63,29	6.952,40
28/04	RSU	TON.	97,02	63,29	6.140,39
29/04	RSU	TON.	79,60	63,29	5.037,88
30/04	RSU	TON.	62,29	63,29	3.942,33
TOTAL: 2.076,61TON					
IMPORTA A PRESENTE MEDIÇÃO EM R$: R$ 131.428,64 (Cento e trinta e um mil quatrocentos e vinte e oito reais e sessenta e quatro centavos).					

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE OPERAÇÕES

Fabiana Simões Lacerda
Chefe do Departamento de Operações
ECOTRES

SECRETÁRIO EXECUTIVO

Rua Coronel Arthur Nascimento, 155, Sala 201 - Centro - CEP 36.400-000 - Cons. Lafaiete - MG - Tel.: 31 3721-5694
contato@ecotres.com.br / ecotresconsorcio@yahoo.com.br / www.ecotres.com.br

Anexo 20- Ferramentas de comunicação do município de Conselheiro Lafaiete

NTAS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL | OF. SETORIAIS | PMSB

DADOS GERAIS		
MUNICIPIO: Conselheiro Lafaiete	**EVENTO:**	**OFICINA SETORIAL (x)** **OFICINA GERAL ( )**
Data: 03/06/2015	**Hora:** 19:00 às 22:00h	
Local: São Gonçalo, local: Residência do Sr. Jorge Luiz Teixeira		

FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA PROCESSO DE DIVULGAÇÃO DO EVENTO			
Descrição		**Quantidade**	**Responsável pela contratação**
Site da Prefeitura	(_x_)	Não se aplica	(x) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Carro de som	(___)	Não se aplica	( ) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Cartaz	(___)		( ) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Convite individual	(_x_)		(x) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Faixa	(___)		( ) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Rádio	(_x_)	Não se aplica	(x) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Descreva aqui outros meios de comunicação não especificadas acima:			

OBSERVAÇÕES.

1. A equipe de mobilização aguarda o retorno do município com a tabela devidamente preenchida posterior aos eventos através do e-mail pmsb.cibapar@gmail.com
2. Caso o município não tenha condições de assumir a contratação dos itens acima, deverá ser encaminhado um oficio ao CIBAPAR, A/C BRENO CARONE, através do e-mail pmsb.cibapar@gmail.com , com justificativa pela não contratação dos serviços. Além disso, para contratação de serviços de áudio (carro/moto som e rádio) deverá ser encaminhado o contato dos respectivos indicados; contratação de cartaz, faixa, convite deverão ser indicado os quantitativos na tabela acima para facilitar e verificar a possibilidade de contratação em tempo hábil aos eventos através do CIBAPAR.
3. Essa tabela deverá ser anexada junto ao oficio encaminhado ao e-mail pmsb.cibapar@gmail.com

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

NTAS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL | OF. SETORIAIS | PMSB

DADOS GERAIS		
MUNICIPIO: Conselheiro Lafaiete	**EVENTO:** **OFICINA SETORIAL (x)**	**OFICINA GERAL ( )**
Data: 16/06/2015	**Hora:** 19:00 às 22:00h	
Local: Buarque de Macedo, local Escola Estadual Dr. Antônio Nogueira de Rezende		

FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA PROCESSO DE DIVULGAÇÃO DO EVENTO			
Descrição		**Quantidade**	**Responsável pela contratação**
Site da Prefeitura	(_x_)	Não se aplica	(x) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Carro de som	(___)	Não se aplica	( ) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Cartaz	(___)		( ) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Convite individual	(_x_)		(x) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Faixa	(___)		( ) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Rádio	(_x_)	Não se aplica	(x) Prefeitura ( ) CIBAPAR
Descreva aqui outros meios de comunicação não especificadas acima:			

OBSERVAÇÕES.

1. A equipe de mobilização aguarda o retorno do município com a tabela devidamente preenchida posterior aos eventos através do e-mail pmsb.cibapar@gmail.com
2. Caso o município não tenha condições de assumir a contratação dos itens acima, deverá ser encaminhado um oficio ao CIBAPAR, A/C BRENO CARONE, através do e-mail pmsb.cibapar@gmail.com , com justificativa pela não contratação dos serviços. Além disso, para contratação de serviços de áudio (carro/moto som e rádio) deverá ser encaminhado o contato dos respectivos indicados; contratação de cartaz, faixa, convite deverão ser indicado os quantitativos na tabela acima para facilitar e verificar a possibilidade de contratação em tempo hábil aos eventos através do CIBAPAR.
3. Essa tabela deverá ser anexada junto ao oficio encaminhado ao e-mail pmsb.cibapar@gmail.com

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

NTAS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL | OF. SETORIAIS | PMSB

DADOS GERAIS	
MUNICIPIO: Conselheiro Lafaiete	**EVENTO:** **OFICINA SETORIAL (x)** **OFICINA GERAL ( )**
Data: 11/06/2015	**Hora:** 19:00 às 22:00h
Local: São Vicente, local Casa Paroquial da Igreja do Sagrado Coração de Jesus	

FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA PROCESSO DE DIVULGAÇÃO DO EVENTO

Descrição		Quantidade	Responsável pela contratação	
Site da Prefeitura	(_x_)	Não se aplica	(x) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Carro de som	(___)	Não se aplica	( ) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Cartaz	(___)		( ) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Convite individual	(_x_)		(x) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Faixa	(___)		( ) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Rádio	(_x_)	Não se aplica	(x) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Descreva aqui outros meios de comunicação não especificadas acima:				

OBSERVAÇÕES.

1. A equipe de mobilização aguarda o retorno do município com a tabela devidamente preenchida posterior aos eventos através do e-mail pmsb.cibapar@gmail.com
2. Caso o município não tenha condições de assumir a contratação dos itens acima, deverá ser encaminhado um oficio ao CIBAPAR, A/C BRENO CARONE, através do e-mail pmsb.cibapar@gmail.com , com justificativa pela não contratação dos serviços. Além disso, para contratação de serviços de áudio (carro/moto som e rádio) deverá ser encaminhado o contato dos respectivos indicados; contratação de cartaz, faixa, convite deverão ser indicado os quantitativos na tabela acima para facilitar e verificar a possibilidade de contratação em tempo hábil aos eventos através do CIBAPAR.
3. Essa tabela deverá ser anexada junto ao oficio encaminhado ao e-mail pmsb.cibapar@gmail.com

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

NTAS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL | OF. SETORIAIS | PMSB

DADOS GERAIS	
MUNICIPIO: Conselheiro Lafaiete	**EVENTO:** **OFICINA SETORIAL (x)** **OFICINA GERAL ( )**
Data: 29/05/2015	**Hora:** 19:00 às 22:00h
Local: Rancho Novo, local Escola Municipal Padre José Lobo da Silveira	

FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA PROCESSO DE DIVULGAÇÃO DO EVENTO

Descrição		Quantidade	Responsável pela contratação	
Site da Prefeitura	(_x_)	Não se aplica	(x) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Carro de som	(___)	Não se aplica	( ) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Cartaz	(___)		( ) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Convite individual	(_x_)		(x) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Faixa	(___)		( ) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Rádio	(_x_)	Não se aplica	(x) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Descreva aqui outros meios de comunicação não especificadas acima:				

OBSERVAÇÕES.

1. A equipe de mobilização aguarda o retorno do município com a tabela devidamente preenchida posterior aos eventos através do e-mail pmsb.cibapar@gmail.com
2. Caso o município não tenha condições de assumir a contratação dos itens acima, deverá ser encaminhado um oficio ao CIBAPAR, A/C BRENO CARONE, através do e-mail pmsb.cibapar@gmail.com , com justificativa pela não contratação dos serviços. Além disso, para contratação de serviços de áudio (carro/moto som e rádio) deverá ser encaminhado o contato dos respectivos indicados; contratação de cartaz, faixa, convite deverão ser indicado os quantitativos na tabela acima para facilitar e verificar a possibilidade de contratação em tempo hábil aos eventos através do CIBAPAR.
3. Essa tabela deverá ser anexada junto ao oficio encaminhado ao e-mail pmsb.cibapar@gmail.com

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

NTAS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL | OF. SETORIAIS | PMSB

DADOS GERAIS	
MUNICIPIO: Conselheiro Lafaiete	**EVENTO:** **OFICINA SETORIAL (x)** **OFICINA GERAL ( )**
Data: 08/06/2015	**Hora:** 19:00 às 22:00h
Local: Gagé, local Salão Paroquial da Igreja de São Sebastião	

FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA PROCESSO DE DIVULGAÇÃO DO EVENTO

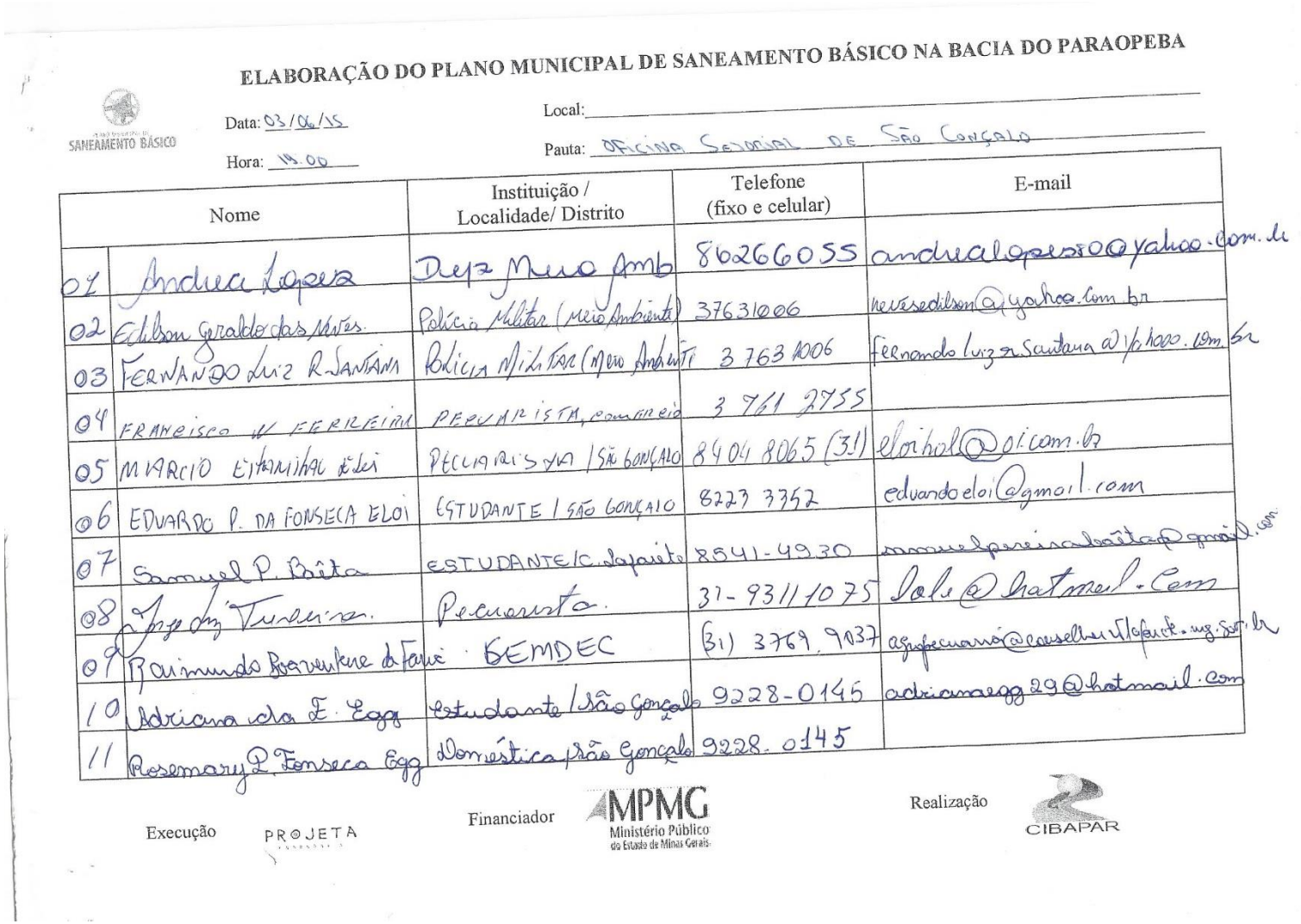
Descrição		Quantidade	Responsável pela contratação	
Site da Prefeitura	(_x_)	Não se aplica	(x) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Carro de som	(___)	Não se aplica	( ) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Cartaz	(___)		( ) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Convite individual	(_x_)		(x) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Faixa	(___)		( ) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Rádio	(_x_)	Não se aplica	(x) Prefeitura	( ) CIBAPAR
Descreva aqui outros meios de comunicação não especificadas acima:				

OBSERVAÇÕES.

1. A equipe de mobilização aguarda o retorno do município com a tabela devidamente preenchida posterior aos eventos através do e-mail pmsb.cibapar@gmail.com
2. Caso o município não tenha condições de assumir a contratação dos itens acima, deverá ser encaminhado um oficio ao CIBAPAR, A/C BRENO CARONE, através do e-mail pmsb.cibapar@gmail.com , com justificativa pela não contratação dos serviços. Além disso, para contratação de serviços de áudio (carro/moto som e rádio) deverá ser encaminhado o contato dos respectivos indicados; contratação de cartaz, faixa, convite deverão ser indicado os quantitativos na tabela acima para facilitar e verificar a possibilidade de contratação em tempo hábil aos eventos através do CIBAPAR.
3. Essa tabela deverá ser anexada junto ao oficio encaminhado ao e-mail pmsb.cibapar@gmail.com

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Anexo 21- Lista de presença das oficinas setoriais e geral realizadas no município de Conselheiro Lafaiete



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

SANEAMENTO BÁSICO

Data: 03/06/15 Local:

Hora: 18.00 Pauta: OFICINA SETORIAL DE SÃO GONÇALO

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
01	Andrea Lopes	Dep Meio Amb	86266055	andrealopes00@yahoo.com.br
02	Edilson Geraldo das Neves	Polícia Militar (Meio Ambiente)	37631006	nevesedilson@yahoo.com.br
03	FERNANDO Luiz R. SANTANA	Polícia Militar (Meio Ambiente)	3763 1006	fernandoluizrsantana@yahoo.com.br
04	FRANCISCO W. FERREIRA	PEDREIRISTA, comércio	3 761 2755	
05	MARCIO ELEUTÉRIO DE LEI	PEDREIRISTA / SÃO GONÇALO	8404 8065 (31)	eloirhol@oi.com.br
06	EDUARDO P. DA FONSECA ELOI	ESTUDANTE / SÃO GONÇALO	8273 3752	eduardoeloi@gmail.com
07	Samuel P. Baêta	ESTUDANTE/C. Lafaiete	8541-4930	samuelpereirabaeta@gmail.com
08	Jorge da Fonseca	Pedreirista.	31-93111075	Jole@hotmail.com
09	Raimundo Florentino de Faria	BEMDEC	(31) 3769 9037	agropecuario@conselheirolafaiete.mg.gov.br
10	Adriana da F. Egg	estudante / São Gonçalo	9228-0145	adrianaegg29@hotmail.com
11	Rosemary P. Fonseca Egg	doméstica / São Gonçalo	9228. 0145	

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

Data: 24/06/15 Local: Prédio da OAB

Hora: 19:00 Pauta: Oficina Geral de Conselheiro Lafaiete

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
1	Maria da Silva	Professora maria do Amor	87966768	
2	Ana Paula Barbosa Soares	R: Rodolfo siqueira B: são joão nº 1695	8889-8292 9969-8494	ap_noronha@hotmail.com
3	Virginia dos Remedios	R: campo do Independente Nº 68A B: Duelos	8700.0459	
4	Elisa Aparecida de Jesus	R: Jair Costa B: Jardim das flores 148	71-94-39-28	
5	Rafael M. Tenório	R: ALBERTO DE SOUZA B: ARCADIA N: 379	(31) 9499-1710	
6	Samuel William Ferreira da S	B São João 133 A Capitão Alfredo pino	(31) 3762 3805	
7	Marisa M. Monteiro	Arnaldo Ribeiro nº 400	31955293 24	
8	Geisaine Ap. dos santos	B. São João Nº 280 R. Alexandrina de queiroz	31 9570-30 74	
9	Jair Pereira Barbosa	B: São João Nº 440B R: Mariano dias de Souza	3187355188	Jairbarbosa00@gmail.com
10	Alanubia de Fátima	B. são joão Nº 451 R- Alaide santos reis	31-85857578	Alanubia.souza13@hotmail.com
11	Alexandre Ferreira Moreira	B São João Nº 45 R Alfredo	31853345 88	

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Data: 24/04/15 Local: Prédio da OAB

Hora: 19:00 Pauta: Reuna geral de Conselheiro Lafaiete

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
12	Sanderson Gabriel	JK Rua Visconde de Nauta 30A	7560 3651	Sandersong90@gmail.com
13	Luiz Antonio de Araujo	R. Fany Andrione. B. Nº40 Real de Ouro Luz	82094633	— — — — —
14	Dara Cristina de Souza	Rua Adolfo Siqueira no. 1988	86555695	
15	Raquel Cristina Gualberto	Rua Adolfo Siqueira nº 2269	85744388	
16	Anamires de Assis	Av. Sta Matilde nº64	97384394	
17	Jonathan Luiz Barbosa	Rua Carlos Amorim 312, Sta Matilde	84020235	
18	Daniela Aparecida de Rezende	R. José Francisco da Silva 385B Santo Agostinho	85491517	
19	Lúcio Augusto Vento	Conselheiro Lafaiete	89401379	
20	Luiz Pedro da Silva Santos	Conselheiro Lafaiete	84146041	
21	Cézar Lopes de França	Rua Romeu Guimarães nº46 Bairo 5 Matilde	89896143	
22	Stephanny Pavane d Santos	Rua: Milton Teresópolis Nº703 Bairro: Parque dos Sinos	3484-3247	S.D.marinhos@hotmail.com

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

Data: 24/06/15 Local: Município de Conselheiro Lafaiete

Hora: 19:00h Pauta: Oficina Geral / Prédio da OAB

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
23	Paula Thamires A. Cruz	Cons. Lafaiete-DMMA	3769-2616	meioambientepmcl@gmail.com
24	Alexandra Raimunda dos Santos	Cons. Lafaiete	8522-2405	
25	José Ricardo Sirio (Zezé do Salão)	Câmara Municipal	85430959 oi	
26	Carla Fernandes	Rondon Hoss	37283027	
27	TULIO DUTRA	Proj. Municipal / Fiscal. Obras	9989-5752	
28	BRENO BRESCENDE	PREF. MUNICIPAL CONS LAFAIETE/OBRAS	8407 3926	OBRASPMCL@OUTLOOK.COM
29	Bruno Rocha Rodrigues	Cons. Lafaiete/Bucuzito	8851-2182	lochavod.ieves35@gmail.com
30	Abel Ferreira Lima Filho	EMATER-MG/C. Lafaiete	37613443	conselheiro.lafaiete@emater.mg.gov.br
31	Zaki Moreira Gonzaga		87.27.36.01	
32	Patrícia Dias Vieira	D. UMA/CL	3769 2616 @ 9943.9291	
33	Daniela C. de Lima	DMMA/CL	3769 2616	meioambientepmcl@gmail.com

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Data: 24/06/15 Local: Prédio da OAB

Hora: 19:00 Pauta: Oficina geral de C. Lafaiete

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
34	Maria Aparecida Paulo Silva	Cons. Lafaiete	8636 0982	soasconselheiralafaiete@gmail.com
35	[illegible]	cons.l	8704867	
36	[illegible]	cons Lafaiete	87076926	
37	[illegible]	Conselheiro Lafaiete	86066929 [illegible]	[illegible]
38	Josiane de Fatima S dos Santos	Conselheiro Lafaiete	5721-4259	
39	Gilmar Adriano do santos	Conselheiro Lafaiete	8648 6471 3761-74-96	[illegible]
40	Sergio Luis da Silva	cons. Lafaiete	8772-0708	
41	Adelbair José do carmo de Jesus	cons Lafaiete	85289055 37612374	
42	Paulo Roberto Silva	Cons LAFAIETE	31712253	S.V. de Paula
43	Maria da Conceição Ferreira	Cons. Lafaiete	031 71834581	São Vicente de Paula
44	Ana Carolina Soares	Projeta / Cibapar	8595-9515	carolina.cibapar@gmail.com

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Data: 24/06/15 Local: Prédio da OAB

Hora: 19:00 Pauta: Oficina geral do Cons. Lafaiete

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
45	Luciane Dias Cordeiro	Bueno Macedo	95886979 / 3728-20-53	
46	Marcelo Sanitário da Silva	Associação B. Macedo	3728-20-53 95886979	
47	Márcio César Cordeiro Silva	Câmara / Cons. Lafaiete	3769-7002	
48	Leandro Rogério Lopes Silva	Bueno de Macedo	9218-6244	leandrogeo.silva@gmail.com
49	Raimundo Boaventura de Faria	SEC. DESENV. ECONOMICO	3769.9037	agropecuaria@conselheirolafaiete.mg.gov.br
50	Geraldo Magela Dias	São Gonçalo	92 28 0145	
51	MARCIO ESTANISLAU DIAS	SÃO GONÇALO	31-8404 8065	eloidol@oi.com.br
52	João Carlos Barbosa	CIBAPAR / Projeta	31 7154-5604	joaocarlosmb@gmail.com
53	Luciana Gomes	CIBAPAR / PROJETA	31 97282573	lucianagomes.cibapar@gmail.com

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Data: 24/04/15 Local: Prédio da OAB

Hora: 19:00 Pauta: Oficina Geral de Conselheiro Lafaiete

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
54	Priscila Silis Passos	Rua Campo do Bairro Independente Qualidade	89861769	
55	michelle de souza	Rua campo independente 90	99143079 sala 04	
56	luciene ayda de Almeida	São Vicente Paulo	8338-4383	
57	Graciani de P Rodrigues	São Vicente de Paula	97530674	
58	Sebastião Camilo de Souza	Rua Aurélio Castanheira Gogó	37281082	
59	Joraima de Sá C de Souza	Rua Aurélio Castanheira Gogó		
60	Cintia G. Barbosa	Cons. Lafaiete	3762-3316	emiacl@oi.com.br
61	Marco Antonio Silva	DMMA - Cons. Lafaiete	87311000	marcinzp@yahoo.com.br
62	Wilma de L. V. de Sá	DMMA - C. LAFAIETE	8629 4348	WILMADELAN@GMAIL.COM
63	Larissa Silveira	Assessoria CIBAPAR	31 9496 4336	Larissa.cibapar@gmail.com

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

Data: 26/06/15 Local: Buarque de macedo

Hora: 19:00 Pauta: _____

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
22	Helaine Karla da Silva	Buarque		
23	[illegible]	Buarque		
24	[illegible]	Buarque		
25	Inês Regina Coelho Rodrigues	Buarque		
26	Sirlene F. da Silva Campos	Buarque		
27	Rosimeire dos Santos	Buarque		
28	Edinéia F. de Oliveira	Buarque		
29	Francis Hernández	B. Macedo (Brq)		
30	Otaíza Elena Pio	Buarque		
31	Vitória de Cássia D. Lopes	Buarque de Macedo		
32	Júlia Camila D. Lopes	Buarque		

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

Data: 16/06/015 Local: Buarque de macedo C. Lafaiete

Hora: 19:00 Pauta: _____

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
33	Mateus Henrique Lopes	com Lafaiete		
34	Nunci de J. S. Martins	Buarque		
35	Aline Roberta A. Inácio	Buarque		
36	Kássia Christina de J. P. Paiva	Buarque		
37	Patrícia de. Gonçalves	Buarque		
38	Genderson Dori	Buarque		
39	Diogo Nascimento Diogo	BUARQUE		
40	FAUSTO T. PEREIRA JR.	CARANDAÍ		
41	Angela maria K. Almeida	Buarque		
42	Valéria G. Oliveira	Buarque		
43	Aparecida Miranda	Buarque		

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

Data: 16/06/015 Local: Município de C. B. Buarque de Macedo

Hora: 19:00 Pauta: _____

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
44	[illegible]	Buarque de Macedo	31.37282086	shirley_2peixoto@yhoo.com.br
45	Daiane Ferreira	Buarque		
46	Elza Augusta da Silva	Buarque		
47	Leandro Magno Lopes da Silva	Buarque de Macedo	31 9218-6287	leandrogeo.silva@gmail.com
48	Raimundo Bonifácio Faria	AGROPECUARIA	3769.9037	agropecuaria@conselheirolafaiete.mg.gov.br
49	Maria Antonia de Souza	Cons. Lafaiete	8791/1000	masouza@globo.com.br
50	Gilmara O. Barbosa	Cons Lafaiete	87018712	G.almara@hotmail.com
51	Joana Beatriz	C. Lafaiete	91567744	
52	Maria Gabriella	C. Lafaiete	37613473	
53	Maria Aparecida Couto	C. Lafaiete	86360982	sosconselheiralafaiete@gmail.com
54	[illegible]	Lafaiete	86298648	[illegible]@gmail.com

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

Data: 16/06/15 Local: Buarque de macedo (Município CL.

Hora: _____ Pauta: _____

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
01	Maria Aparecida Silva			
02	Maria do Carmo F. Pereira			
03	Christiane Pereira			
04	RAIMUNDO JORGE LINO		(31) 96125553	RAIMUNDOLINO@SINTRECOC.COM.BR
05	Gabriel Albano Alexandrino.		(31) 3798 2057	
06	Gustavo Rodrigo Lino			
07	Lauro Dias Martins		96455680	
08	Vinicius AT Ramalho	Buarque de Macedo	8339-2943	
09	Cicero OUTRO	Vereador	8779 3651	CICEROANDRADEOUTRO@YAHOO.COM.BR
10	Marcelo Vaz Lopes	Buarque (Líder Comunit	96886979	

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

SANEAMENTO BÁSICO

Data: 16/06/15 Local: Buarque de Macedo M. Conselheiro Lafaiete

Hora: _____ Pauta: _____

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
11	Giovana Moreira	Buarque		
12	Alice da Silva	Buarque		
13	Bruna Kássia	Buarque		
14	[illegible]	Buarque		
15	Júnia Souza de Miranda	Buarque		
16	Igor	Buarque		
17	Vaide	Buarque		
18	João Lucas G. Alves	Buarque		
19	Arlette S. Martins	Buarque		
20	Sarah	Buarque		
21	Weslen	Buarque		

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

SANEAMENTO BÁSICO

Data: 08/06/2015 Local: GAGÉ

Hora: 19:00 Pauta: _____

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
12	Felipe Cézar da Costa	GAGÉ	(31) 3728-1153 (31) 9669-9984	felipecosta39@yahoo.com.br
13	Marcelo Augusto Lino da Silveira	GAGÉ	37247048 1543-7719	M.augusto99@gmail.com
14	Fabiana Ribeiro	GAGÉ	(31) 9831-8662	
15	Raquel das G. Ladislau Marcelino	Gagé	9750-3733	
16	ESPEDITO C. DOS SANTOS	GAGÉ	96.70 39.78	
17	José Candido Marcelino	Gagé		
18	Claudinei da Silva	Gagé	98608658	
19	Camila Julia da Silva	Gagé	98608658	
20	Antônio Leonardo Leal	GAGÉ	97361906	
21	Vera Lucia Carvalho Reis	"		
22	Reginaldo Carvalho	Gagé	37381153	✓

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Data: 08/06/2015 Local: GAGE

Hora: 19:00 Pauta:

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
23	Raimundo Bonifácio Faria	Gerência Agropecuária	3769-9037	agropecuaria@conselheiro.mg.gov.br

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Data: 08/06/2015 Local: GAGE

Hora: 19:00 Pauta:

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
01	[illegible]	Bojaell	37623099 88053702	[illegible]
02	[illegible]			
03	Rosa Mª Gonzaga Silva	Cons. Lafaiete	86838360	
04	[illegible]	CRDMM	86294348	
05	Ozeld Moreira Gonzaga			
06	[illegible]	CONS LAFAIETE	88229933	
07	Agda UFOP			
08	Alt. Vo José de Souza Neto	Cons. Lafaiete		
09	Antonio [illegible]	Cons Lafaiete	99187158	
10	Sebastião Camilo de Souza			
11	Jamaina de Jesus de Araújo			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

SANEAMENTO BÁSICO

Data: 29/05/15 Local: Escola Municipal do Rancho Novo

Hora: 19:00 Pauta: Oficina Setorial

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
01	Paulo Henrique de Oliveira	Chácara Alento Rancho Alegre	9120 9394	
02	Thiago G. Olimpio	Rancho Novo	75647227	
03	Osvaldo Delfino Filho	Rancho Novo.	31/99087523.	
04	Carlos Fernando	Rancho Novo	37283027	
05	José Bezerra Rodrigues	Rancho Novo	(31) 37620700	
06	Divino Ferreira	Cachoeirinha	031 9808 4419	
07	Mauri Barbosa Ramos	Rancho Novo	031 9531 4789	
08	Arlanete Maria da Silva Nogueira	Centro	(31) 9279 1052	
09	Geraldo Perpétuo	Rancho Novo		
10	Edmar José C. Felipe	Rancho Novo	031 97097692	
11	Leliane de C Silva	Rancho Novo	93511603	leilianeapmc@yahoo.com.

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

SANEAMENTO BÁSICO

Data: 03062015 Local: SÃO GONÇALO

Hora: 19100 Pauta: OFICINA SETORIAL DE SÃO GONÇALO

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
12	Geraldo Rezende Egg	São Gonçalo Agricultor	92280145	
13	Wilador Dias DM			

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Data: 11/06/2015 Local: Casa Paroquial - São Vicente, Cons. Lafaiete, MG

Hora: 19:00h Pauta: Oficina setorial

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
01	Matilde cardoso			
2	Luciene Ap de Almeida			
3	Maria da Conceição Ferreira	São Vicente Paulo	031. 21834581	
4	Lucia Rodrigues da Silva	são Vicente	031 82729607	
5	Carlos Roberto da Cruz	S Vicente de Santa	71225253	
6	Gracinei de A Rodrigues	S. Vicente de Paula	97530674	
7	Patrícia de p. R. Paiva	São Vicente de Paulo	9752 2354	
8	Admir progênio da Silva	S Vicente	99940906	
9	Maria Geisto de Almeida	São Vicente	37637108	
10	[illegible]	São Vicente	37637108	
11	[illegible]	São Vicente	99965117	[illegible] @yahoo.com.br

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

SANEAMENTO BÁSICO

Data: 11/06/2015 Local: Casa Paroquial - São Vicente Cons. Lafaiete, MG

Hora: 19:00h Pauta: Oficina setorial

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
01	Matilde cardoso			
2	Luciene Ap de Almeida			
3	Maria da Conceição Ferreira	São Vicente Paulo	031. 71834581	
4	Lucia Rodrigues da Silva	são Vicente	031 82724607	
5	Carlos Roberto da Cruz	S Vicente de Santa	71225253	
6	Gracinei de A Rodrigues	S. Vicente de Paula	97530674	
7	Patrícia de p R. Paiva	São Vicente de Paulo	9752 2354	
8	Aloisio Progênio da Silva	S Vicente	99940406	
9	Maria Geiste de Almeida	São Vicente	37637108	
10	[illegible]	São Vicente	37637108	
11	[illegible]	São Vicente	99965117	Mauro.alcino7 @ yahoo.com.br.

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA BACIA DO PARAOPEBA

SANEAMENTO BÁSICO

Data: 11/06/2015 Local: Casa Paroquial - São Vicente, Cons. Lafaiete, MG

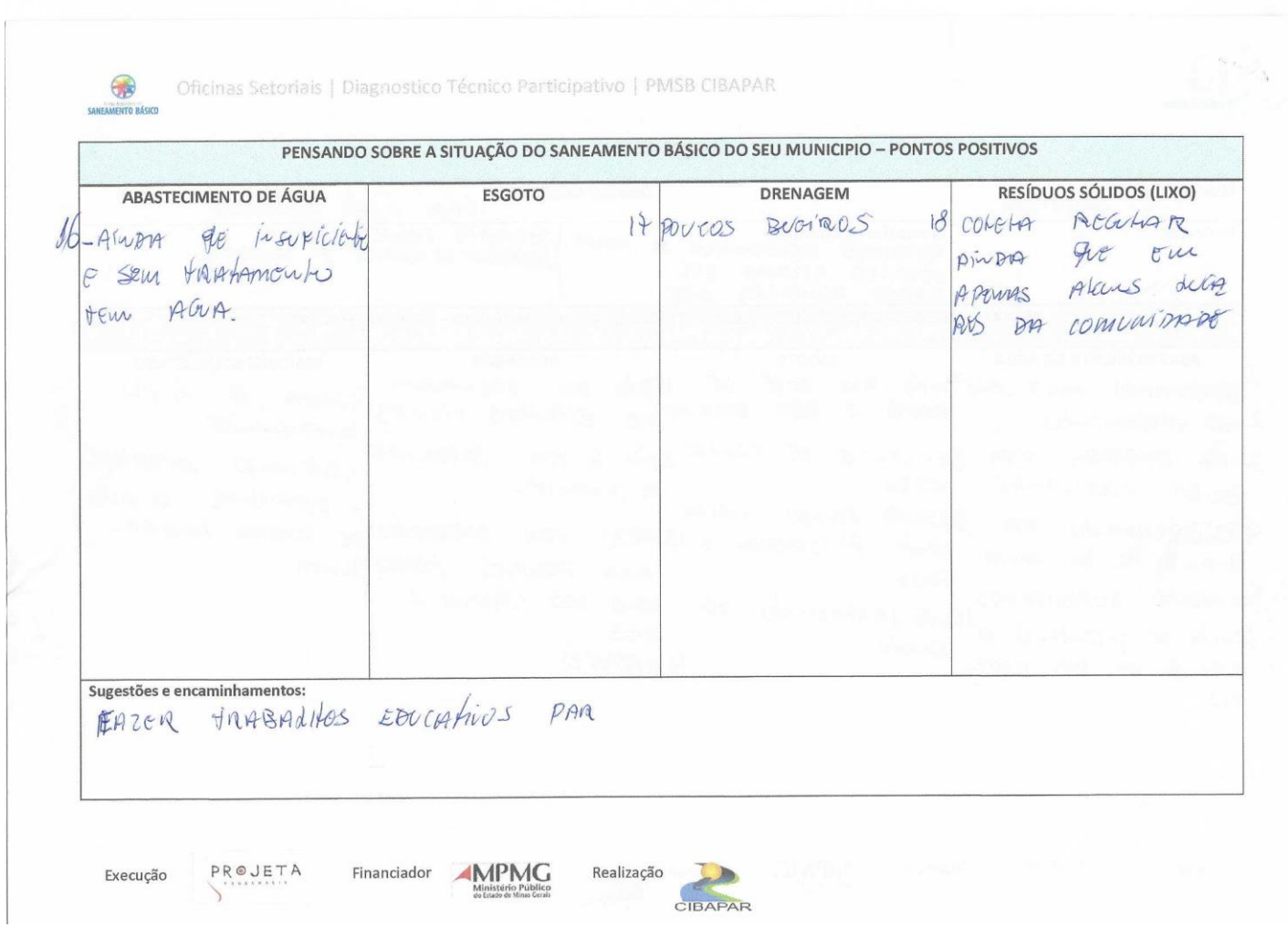
Hora: 19:00h Pauta: Oficina Setorial

	Nome	Instituição / Localidade/ Distrito	Telefone (fixo e celular)	E-mail
12	[illegible]			
13	Dulcinei M. de Almeida	São Vicente de Paulo	8497-4282	
14	Marcelo Antônio Correia	São Vicente de Paulo	9560 3960	
15	[illegible]	[illegible]	86294348	
16	Patrícia Pires Vieira	D.M.M.A/CL	99439291	
17	Raimundo B. Faria	SEMDEC	3769-9037	

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

Anexo 22 - Dinâmica do Diagnóstico Técnico Participativo do Município de Conselheiro Lafaiete



Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
16 - AINDA QE INSUFICIENTE E SEM TRATAMENTO TEM AGUA.	17 POUCOS BUEIROS	18 COLETA REGULAR AINDA QUE EM APENAS ALGUNS DIAS DA COMUNIDADE	
Sugestões e encaminhamentos: FAZER TRABALHOS EDUCATIVOS PAR			

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO		
Município C. LAFAIETE		Distrito/ Localidade BAGÉ / SÃO GONÇALO
N. Grupo	Nome dos Integrantes: RAIMUNDO BONAVENTURA DE FARIA GERALDO REZENDE EGG. MARCIO ESTANISLAU KLOT	SEBASTIÃO CAMILO SOUZA JANAINA DE LOURDES F SOUZA
DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.		

RUA - MARIA DE DOURDES ZEBRIAL

RUA - CECILIO CAETANO

OS PONTOS NEGATIVOS E POSITIVOS SÃO COMUNS AOS 2 BAIRROS

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS			
Município: Conselheiro Lafaiete		Distrito/ Localidade	
N. Grupo: 12	Nome dos Integrantes: 05	Leandro Magno Aparecida couto Marcelo	
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
1-Ausência de tratamento 2-Dispendiero de água 3-Limpeza do reservatório 4. Redução do volume de água períodos do ano	5 Ausência descarte nos corpos hídricos 6 Não possui fossas septicas nas comunidades periféricas. 7 fossas negras contaminando solo	8 Direcionamento e manejo águas pluviais. 9 Pouco aproveitamento de águas pluviais	10 Deficiencia na coleta; necessidade de de ecopontos 11 Descartes lixos no rio

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
. Manutenção da rede de abastecimento Análise da água fornecimento por poços artesianos		~~Impacto~~ Terraceamentos Ficha ambiental. Proteção das nascentes	Coleta 1 vez por semana
Sugestões e encaminhamentos: Retorno do Resultado da água pela COPASA.			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO	
Município	**Distrito/ Localidade**
N. Grupo	**Nome dos Integrantes:**
DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.	

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Buenavista
Quinta dos Leões
centro
N

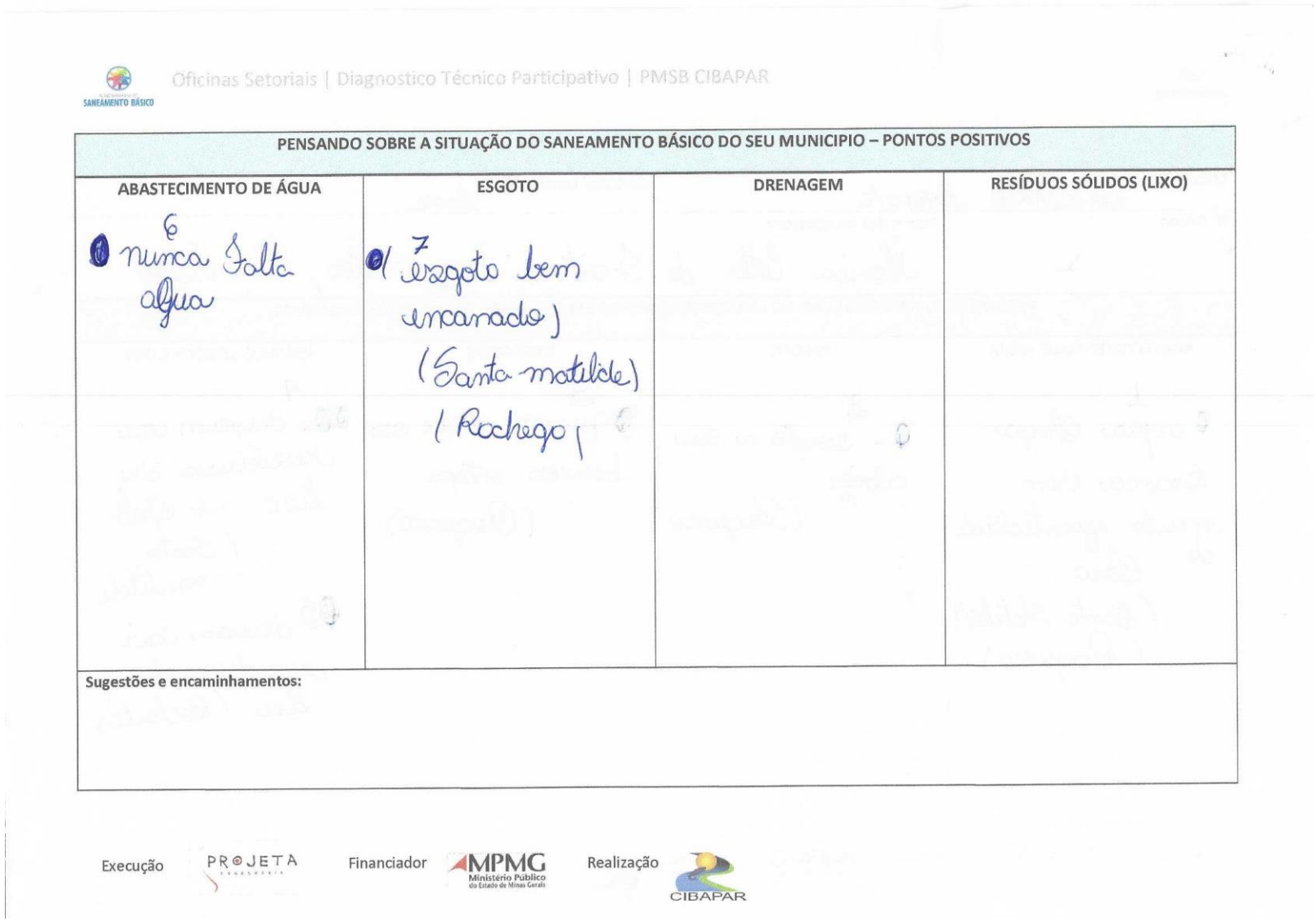
Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS	
Município: Conselheiro Lafaiete	Distrito/ Localidade: Sede
N. Grupo: 1	Nome dos Integrantes: Monica Lotta de Freitas, Diego Santos, Allan Victor

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
1 0 agua chega Branca com muita quantidade de cloro (Santa Matilde) (Progresso)	2 0 - esgoto a ceu abeto (Progresso	3 0 quando chove os bueiros entope (Progresso)	4 00 - deixam os resíduos de lixo no chão (Santa matilde 05 deixam cair resíduos de lixo (Rochedo)

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



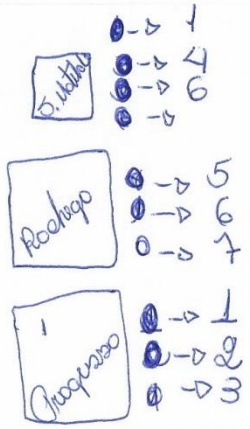
Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
6 nunca falta agua	7 esgoto bem encanado (Santa matilde) (Rochego)		
Sugestões e encaminhamentos:			

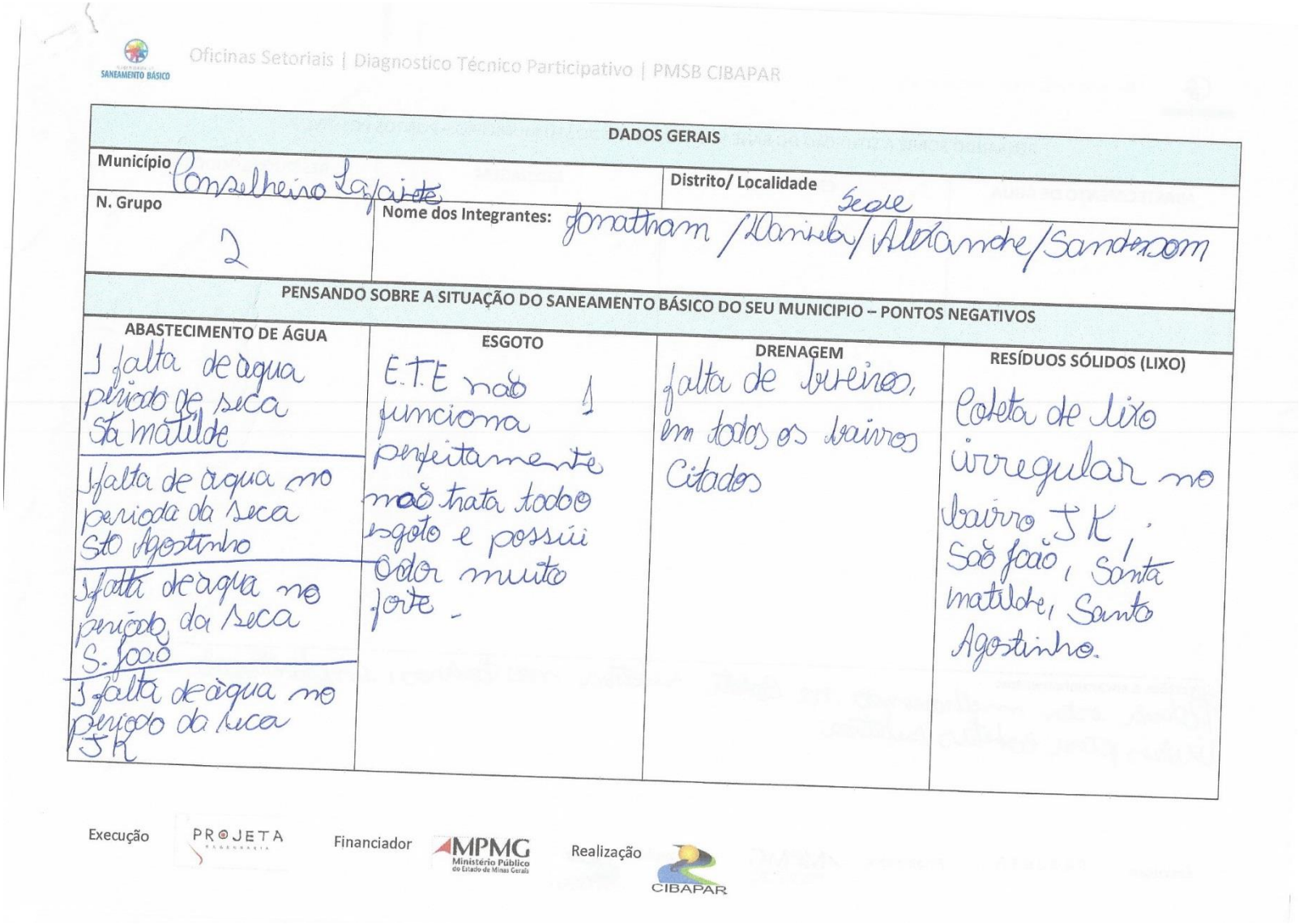
Execução Financiador Realização

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO	
Município	**Distrito/ Localidade**
N. Grupo	**Nome dos Integrantes:** Allan, Diego. Monica
DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.	



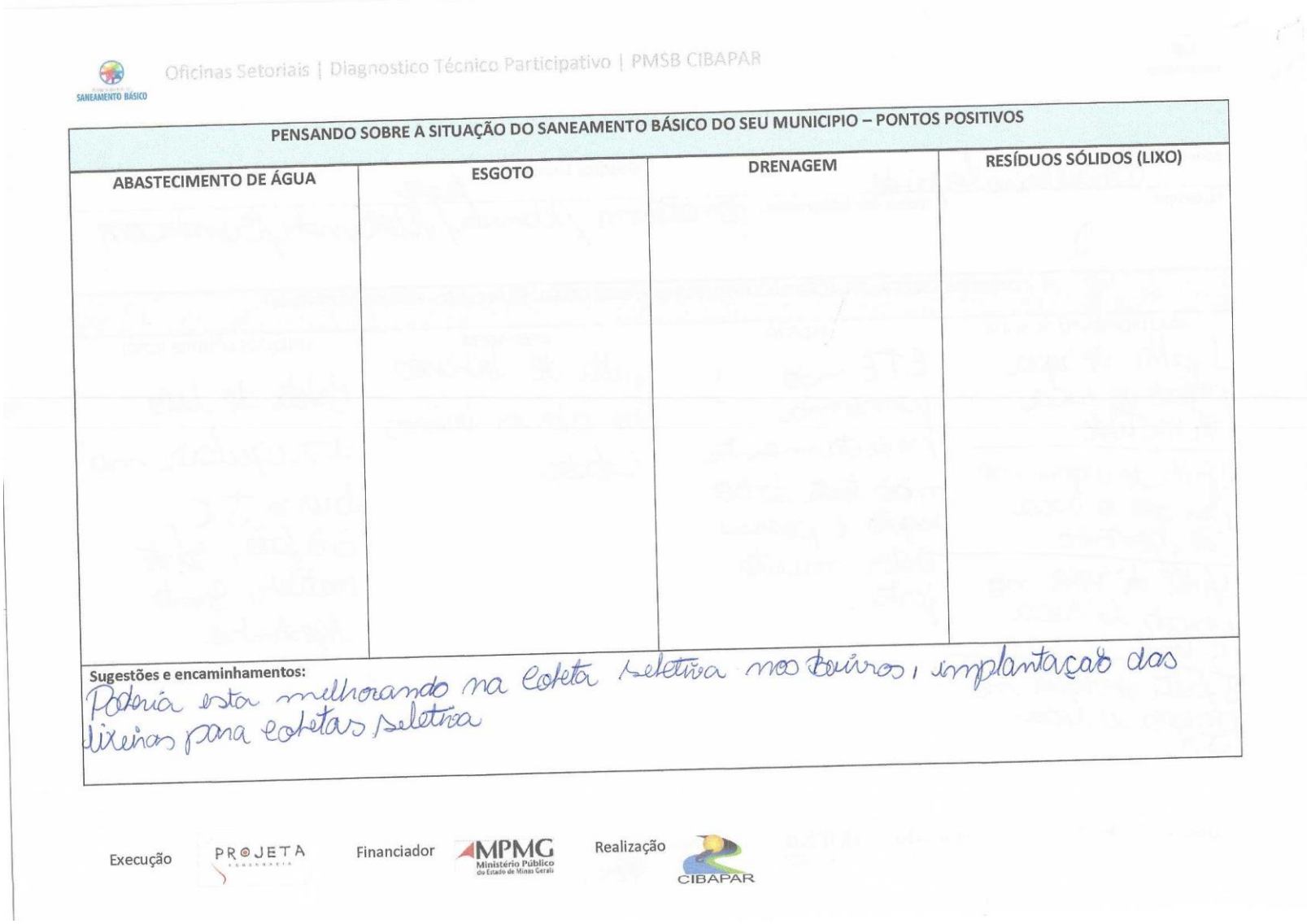
Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS			
Município: Conselheiro Lafaiete		Distrito/ Localidade: Sede	
N. Grupo: 2	Nome dos Integrantes: Jonathan / Daniela / Alexandre / Sandra		
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
1 falta de agua periodo de seca Sta matilde 1 falta de agua no periodo da seca Sto Agostinho 1 falta de agua no periodo da seca S. João 1 falta de agua no periodo da seca JK	E.T.E não funciona perfeitamente não trata todo esgoto e possui odor muito forte. 1	falta de bueiros, em todos os bairros Citados	Coleta de lixo irregular no bairro JK, São João, Santa matilde, Santo Agostinho.

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

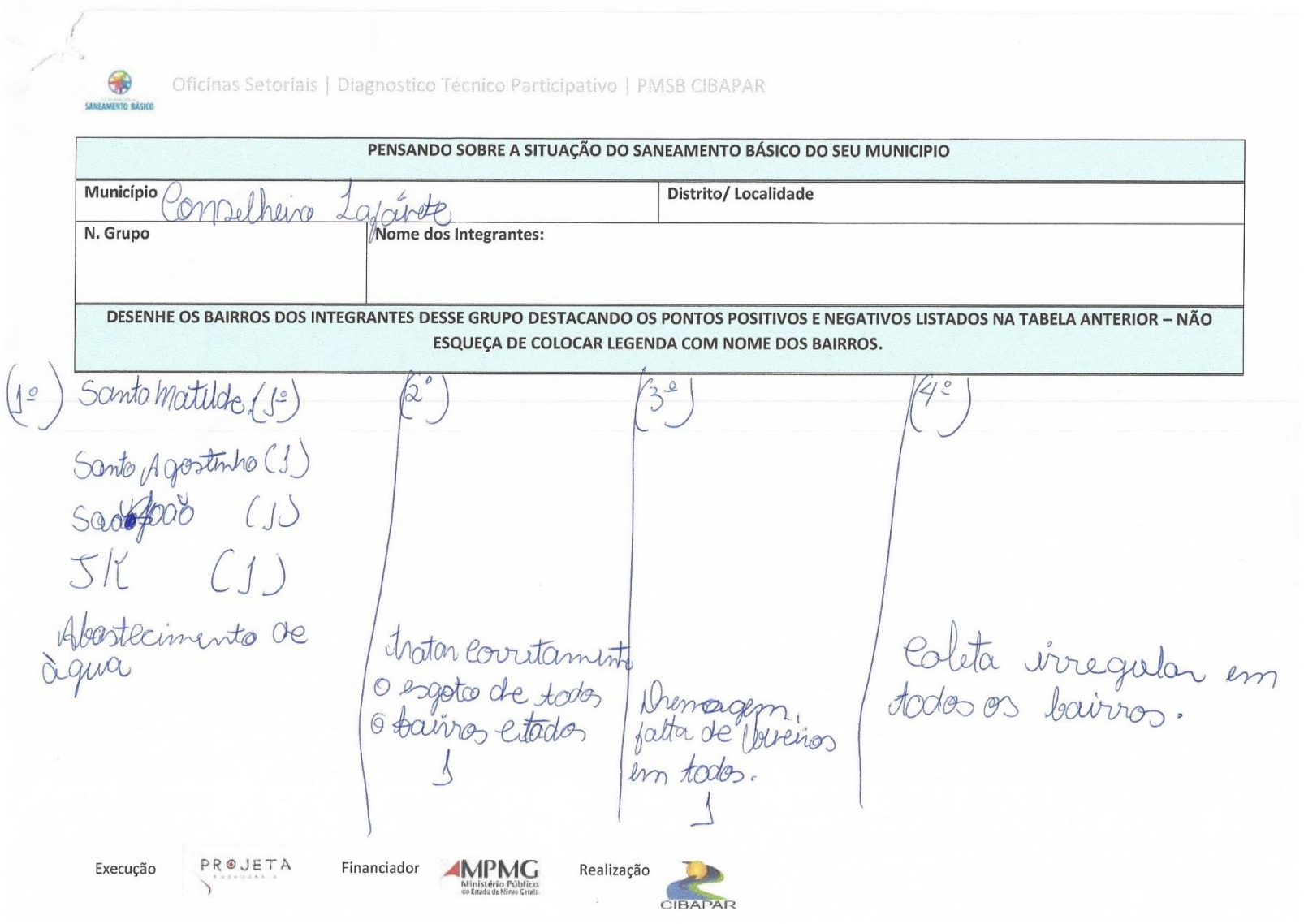


Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)

Sugestões e encaminhamentos:
Poderia estar melhorando na coleta seletiva nos bairros, implantação das lixeiras para coletas seletiva

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO	
Município Conselheiro Lafaiete	Distrito/ Localidade
N. Grupo	Nome dos Integrantes:

DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.

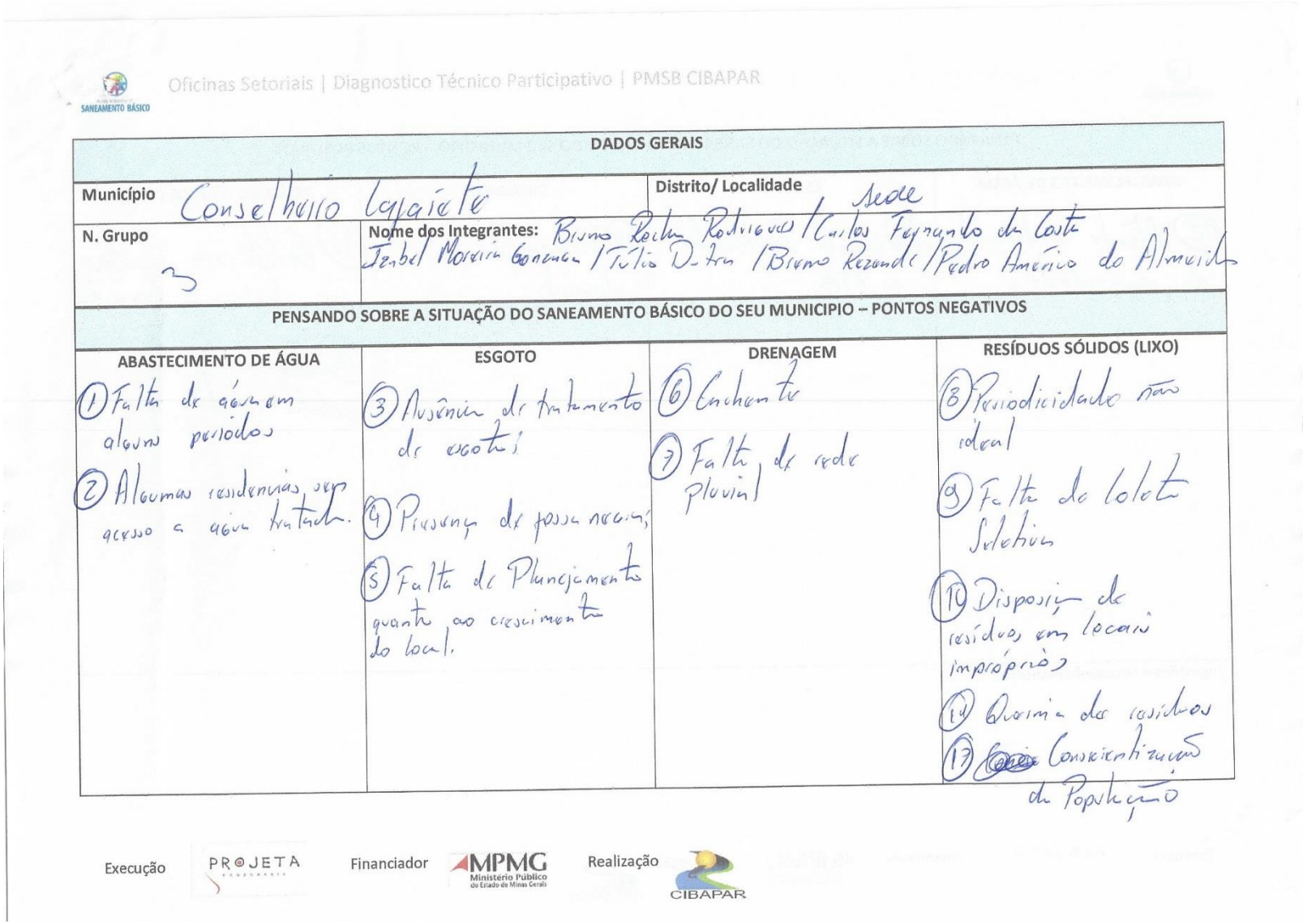
(1º) Santo Matilde (1º)
Santo Agostinho (1)
Sa[illegible]ão (1)
5K (1)
Abastecimento de água

(2º) Tratamento
O esgoto de todos os bairros estados
1

(3º) Drenagem
falta de bueiros em todos.
1

(4º) Coleta irregular em todos os bairros.

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS	
Município: Conselheiro Lafaiete	Distrito/ Localidade: Sede
N. Grupo: 3	Nome dos Integrantes: Bruno Reitz Rodrigues / Carlos Fernando da Costa / Izabel Moreira Gonçalves / Túlio Dutra / Bruno Rezende / Pedro Américo do Almeida

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

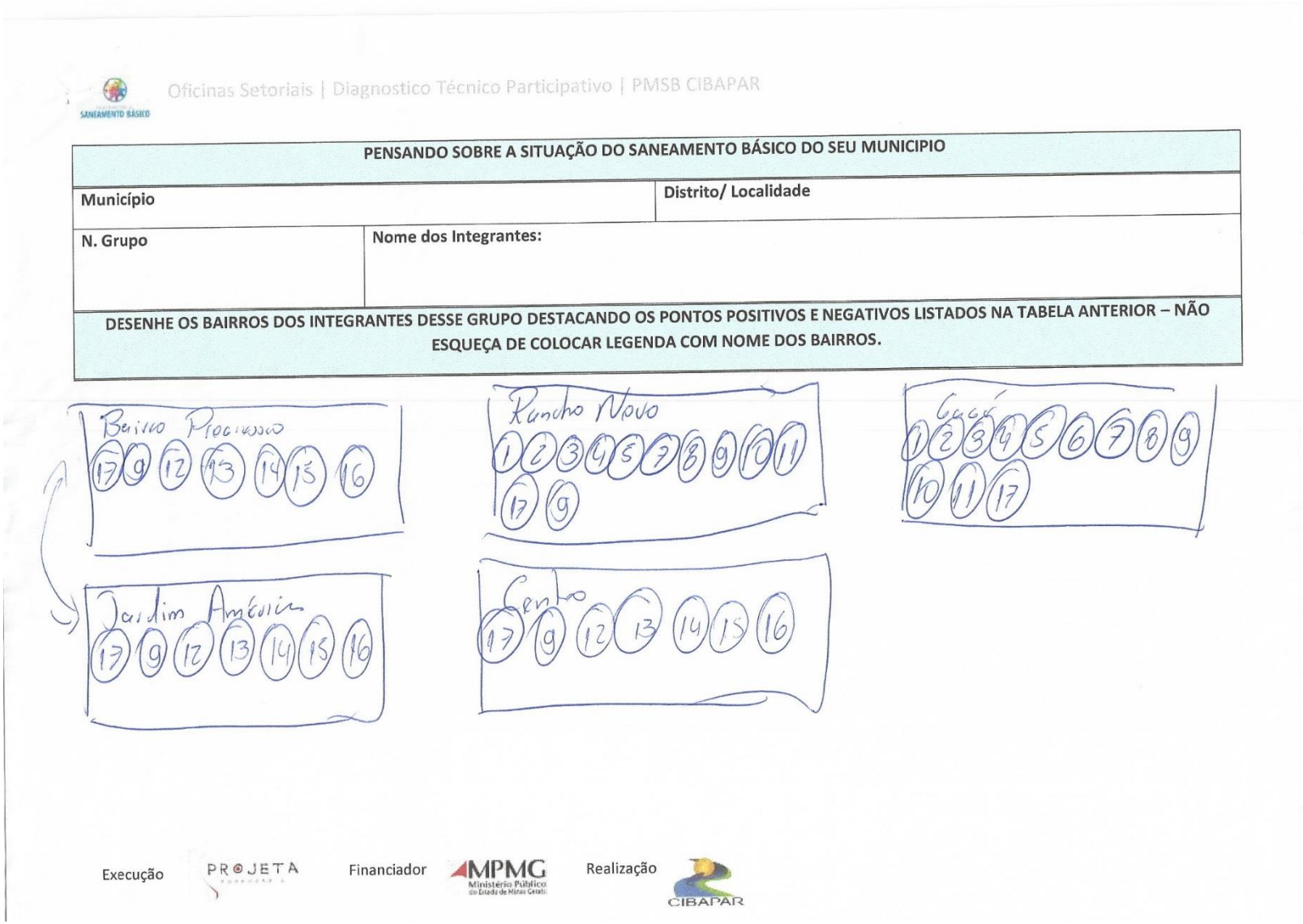
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
(1) Falta de água em alguns períodos (2) Algumas residências sem acesso a água tratada.	(3) Ausência de tratamento de esgoto (4) Presença de fossa negra (5) Falta de Planejamento quanto ao crescimento do local.	(6) Enchente (7) Falta de rede pluvial	(8) Periodicidade não ideal (9) Falta de coleta Seletiva (10) Disposição de resíduos em locais impróprios (11) Queima de resíduos (12) Conscientização da População

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
(12) Atende a demanda da comunidade;	(13) Esgoto Destinado a ETE	(14) Presença de rede pluvial	(15) Coleta em períodos que atendem a demanda (16) Início da coleta seletiva;
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

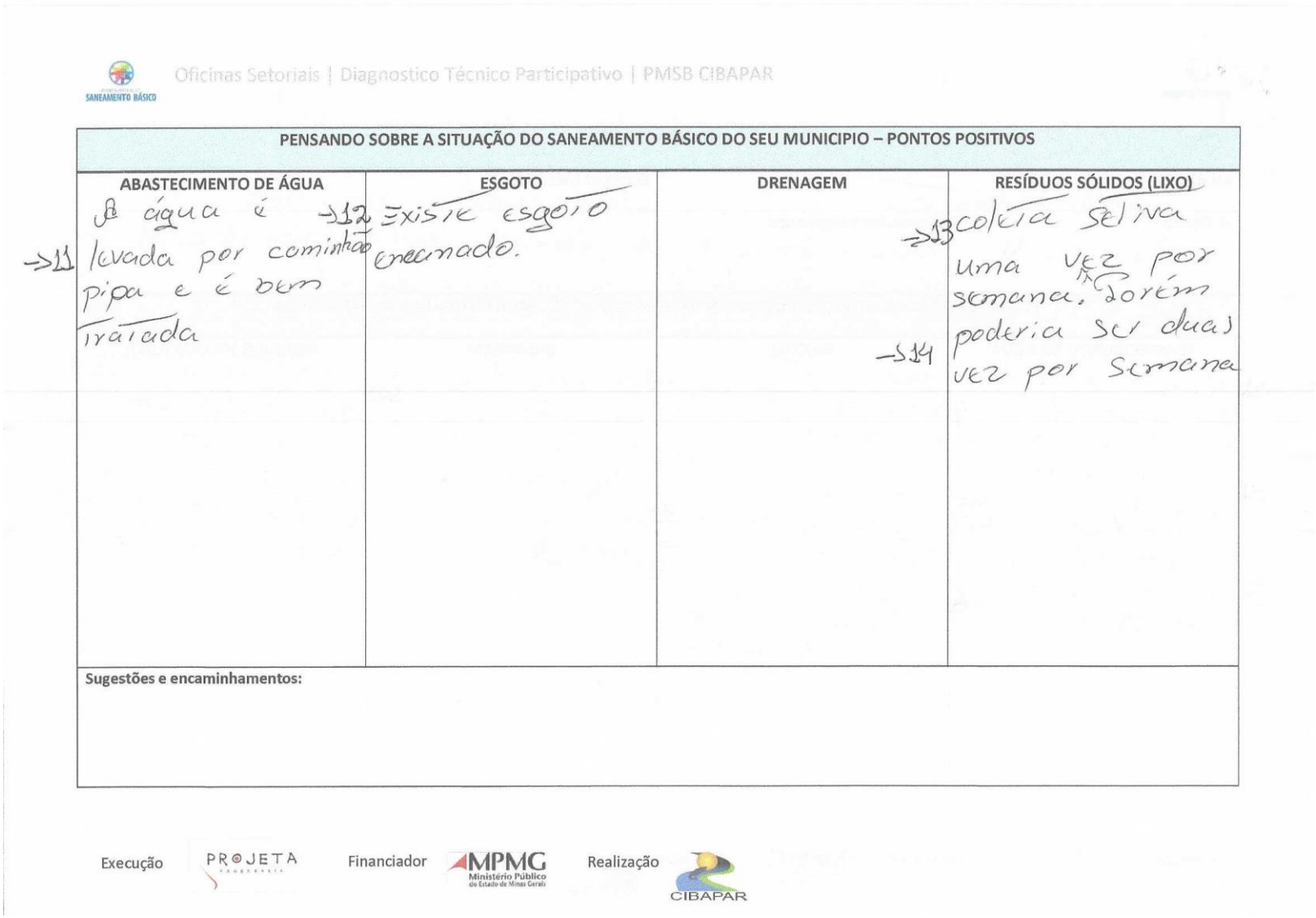
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO	
Município	Distrito/ Localidade
N. Grupo	Nome dos Integrantes:
DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.	

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

DADOS GERAIS	
Município: Cons. Lafaiete	Distrito/ Localidade: São vicente e moinhos
N. Grupo: melhorias 4	Nome dos Integrantes: Luciene Aparecida de Almeida Watiair José do C. de J. Gracinei Almeida R. Sergio Reis da Silva

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
A água é levada por meio de caminhões pipa, e nós vemos muito desperdicio na comunidade, e se o caminhão não for nós ficamos sem água	não existe Saniamento básico no município, tem as encanações, porém ele é jogado no rio, e tem um cano furado que está isalando um odor muito desagradável	A fluvial é uma catastrófe, Existe ponto de alagamento, não existe drenagem	acontece muitas queimadas com o lixo no município e isso é ferro para o meio ambiente



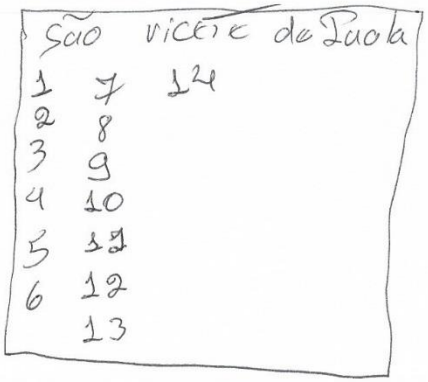
Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

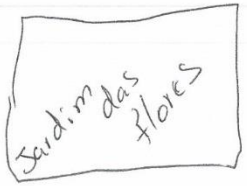
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
A água é levada por caminhão pipa e é bem tratada →11	Existe esgoto encanado. →12	→13	coleta seletiva uma vez por semana, porém poderia ser duas vez por semana →14
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO	
Município	Distrito/ Localidade
N. Grupo	Nome dos Integrantes:
DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.	





Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS	
Município: Cons. Lafaiete	Distrito/ Localidade
N. Grupo: 5	Nome dos Integrantes: 6 integrantes Cintia - Jovino. Jonas. Gilmar. Fernando. Josiane Guilherme

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
1- falta de água em alguns bairros da cidade 2- Água com muito cloro 3. maus cuidados no local de capacitação da água.	1- Em muitos locais ainda não tem esgoto encanado.	1- Não tem drenagem nos bairros. 2- Os bueiros estão cheios de lixos com isso a água não tem como sair. 3- As bocas de lobos não suportam o volume da água. 4. Ruas asfaltadas	1. Situação precaria. 2- Não tem coleta de lixo Seletivo. 3- As pessoas não se concientizam e colo ca o lixo em horários inadequados. 4- falta lixeira, na cidade. 5. As coletas de lixo não são o suficiente para toda a Cidade.

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
1- Tratamento da água 2. Preservaçoó das Nascentes	1. Esgoto encanado em alguns bairros 2. Tratamento do Esgoto	1- Alguns locais bocas de lobos e bueiros 2. estáo Limpas.	1. Coleta do lixo
Sugestões e encaminhamentos:			

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO	
Município	**Distrito/ Localidade**
N. Grupo	**Nome dos Integrantes:**
DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.	

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

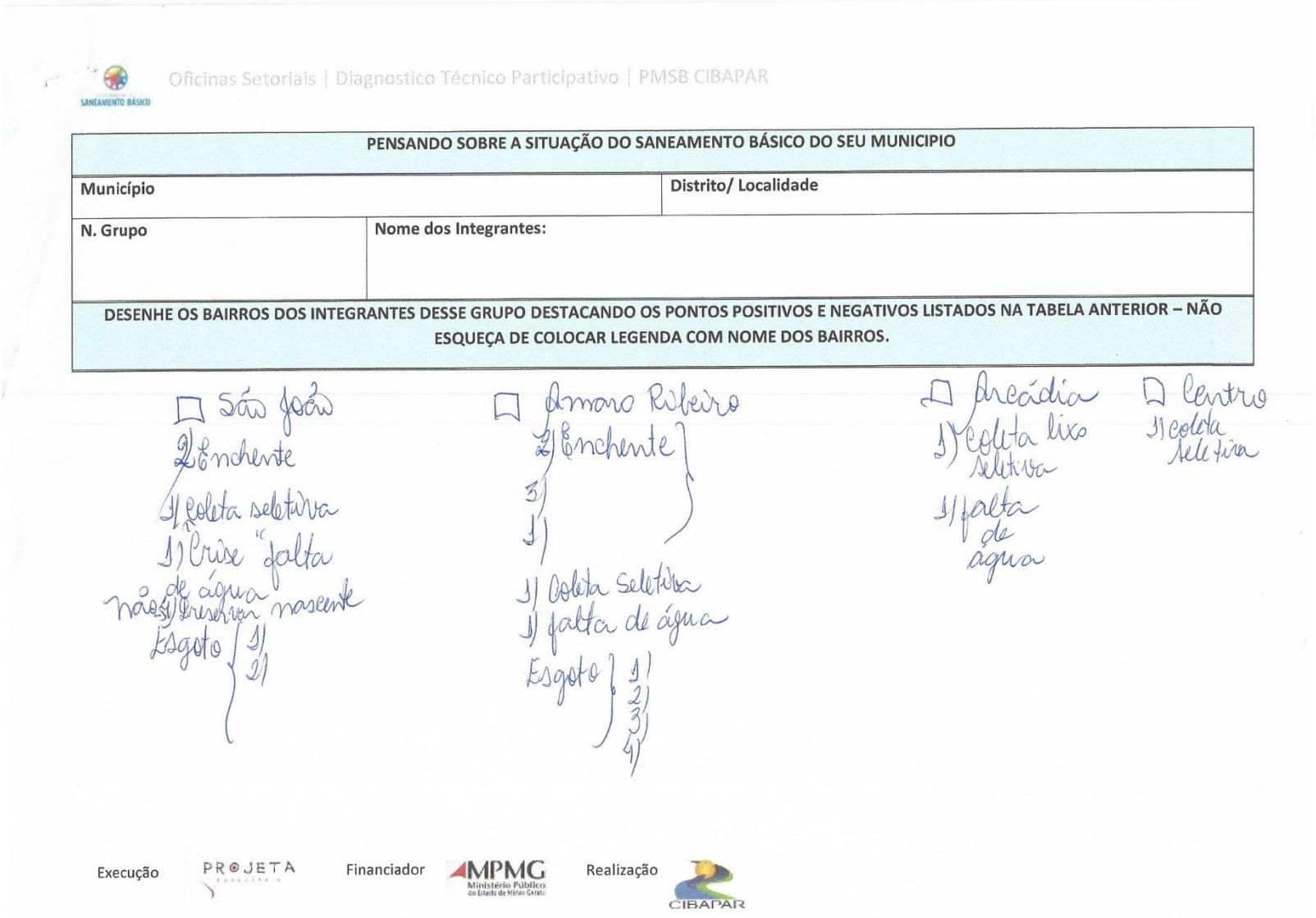
DADOS GERAIS			
Município		Distrito/ Localidade Conselheiro Lafaiete	
N. Grupo 6	Nome dos Integrantes: PROJOVEM 2015		
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
1) "Crise" falta de água no municipio 3) não possui rede pluvial em alguns bairros. 2) Dificuldade para conseguir certidão de número para pedir água, com isso não consegue rede de esgoto 4) Preservação de nascente	1) Rede de esgoto ligado na rede pluvial Clandestina 2) Mal cheiro emitido pela ETE. 3) Esgoto lançado no riacho, "rio". 4) Esgoto a Céu aberto	1) Alagamento 2) Enchente 3) Entope o bueiros	1) Não possui Coleta Seletiva na cidade 2)

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
- O município possui uma empresa de Tratamento e abastecimento da água (Copasa)	- O município possui a ETE.		Existe uma empresa (Localix) que faz a coleta do lixo.
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO	
Município	Distrito/ Localidade
N. Grupo	Nome dos Integrantes:
DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.	

Execução: PROJETA ENGENHARIA

Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS			
Município: Conselheiro Lafaiete		Distrito/ Localidade: MG	
N. Grupo: B 7	Nome dos Integrantes: Michely e Priscila Sellis		
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
muito desperdicio por parte da população	falta de manuntenção	existe ponto de alagamento.	Tem muito lixo nas ruas as pessoas não deveriam joogar lixo nas ruas

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
água de boa qualidade. na minha casa tem abastecimento de dia e a noite tambem.	fossa séptica em alguns locais	algumas bocas de lobo na rede.	temos coperativa de material reciclado coleta seletiva 3 vezes na semana
Sugestões e encaminhamentos:			

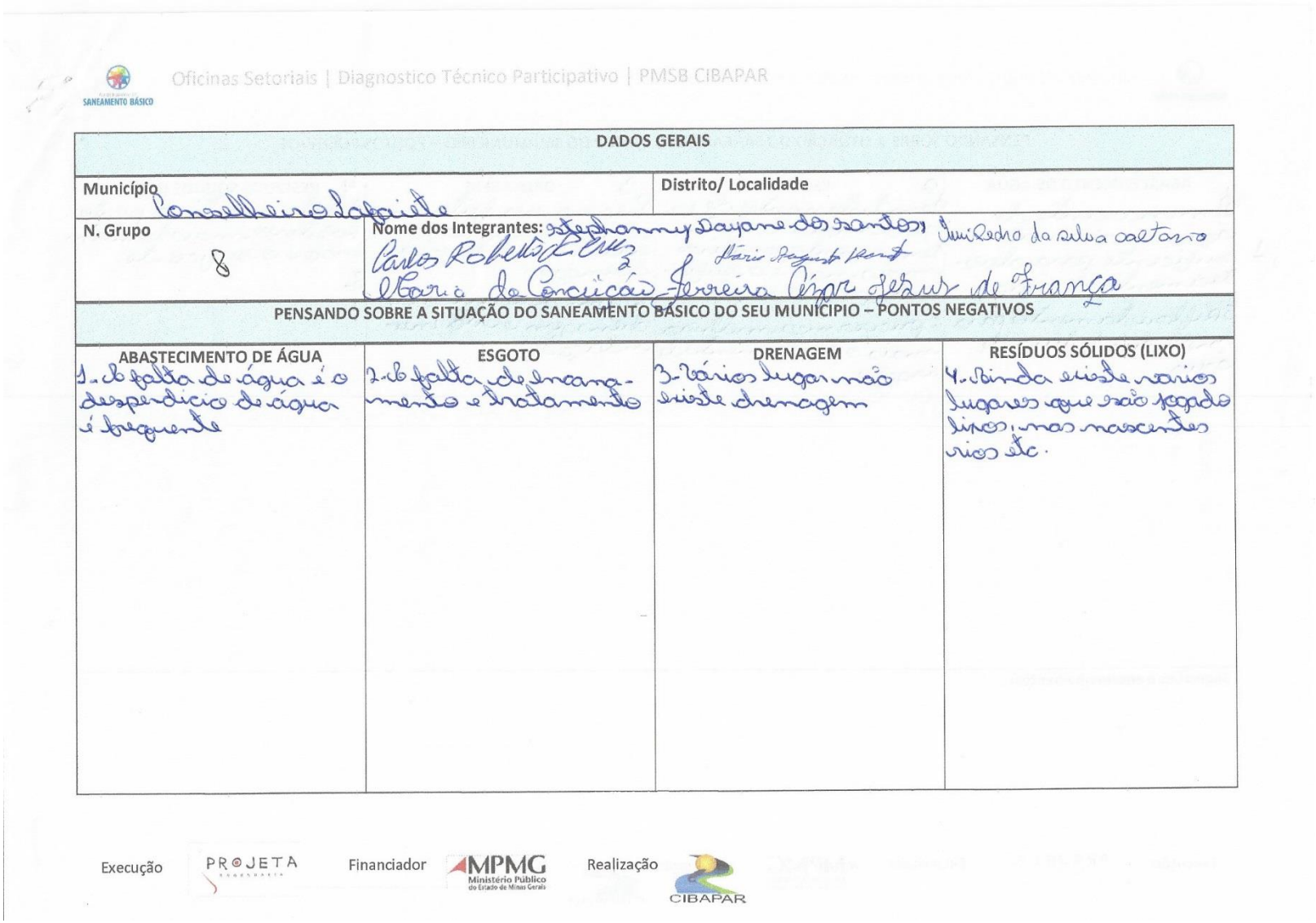
Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO	
Município: Conselheiro Lafaiete	Distrito/ Localidade: M G
N. Grupo: 3	Nome dos Integrantes: Michelly de souza oliveira e Priscila Sellis da silva
DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.	

Os pontos positivos e negativos acontece no bairro Queluz.

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

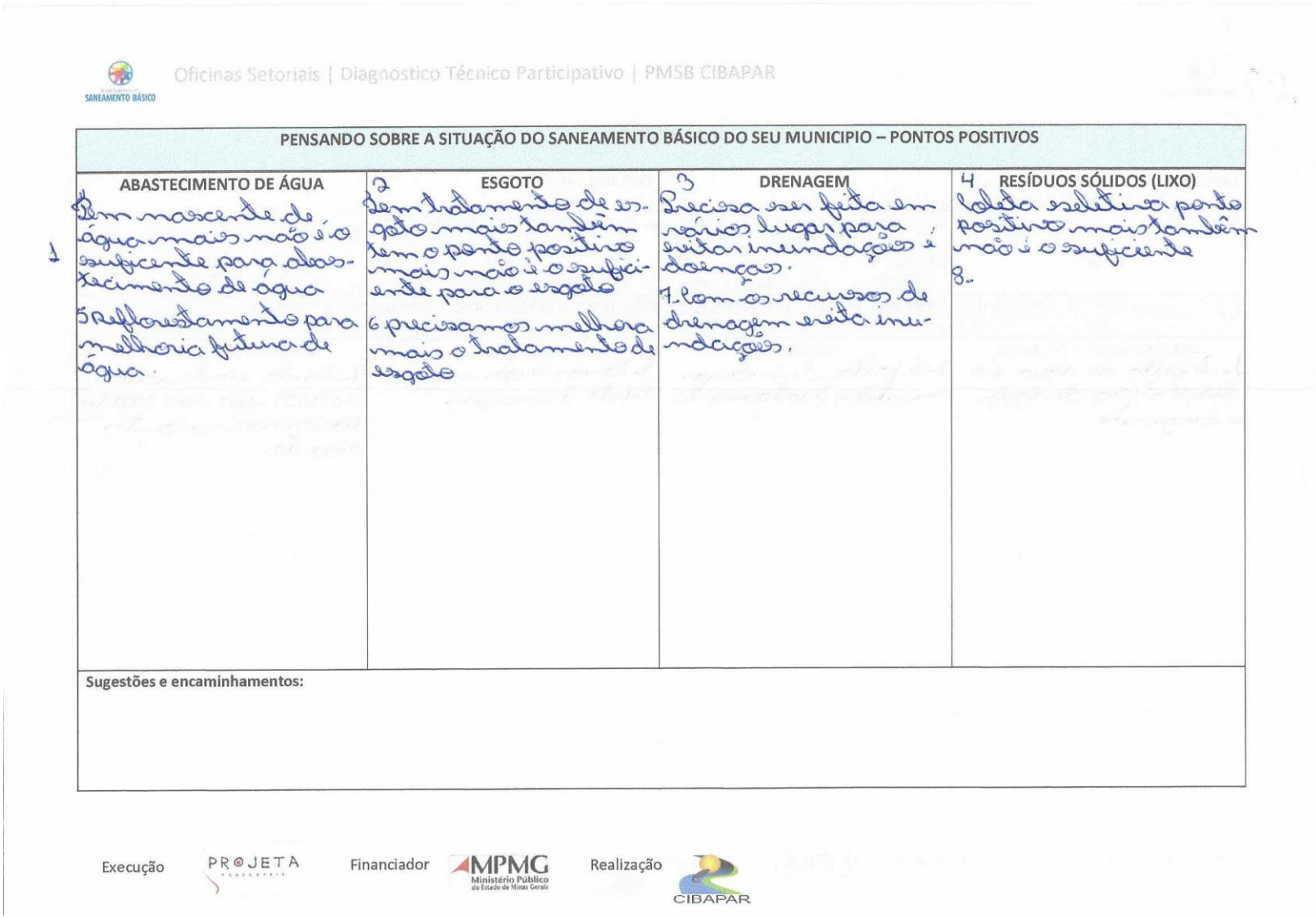
Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba



Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS			
Município: Conselheiro Lafaiete		Distrito/ Localidade	
N. Grupo: 8	Nome dos Integrantes: Stephanny Dayane dos santos, Luiz Pedro da silva caetano, Carlos Roberto [illegible], Mário Augusto [illegible], Maria da Conceição Ferreira, Cipriano Jesus de França		
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
1- falta de água e o desperdicio de água é frequente	2- falta de manejamento e tratamento	3- Vários lugar não existe drenagem	4- Ainda existe varios lugares que são jogado lixos, nas nascentes rios etc.

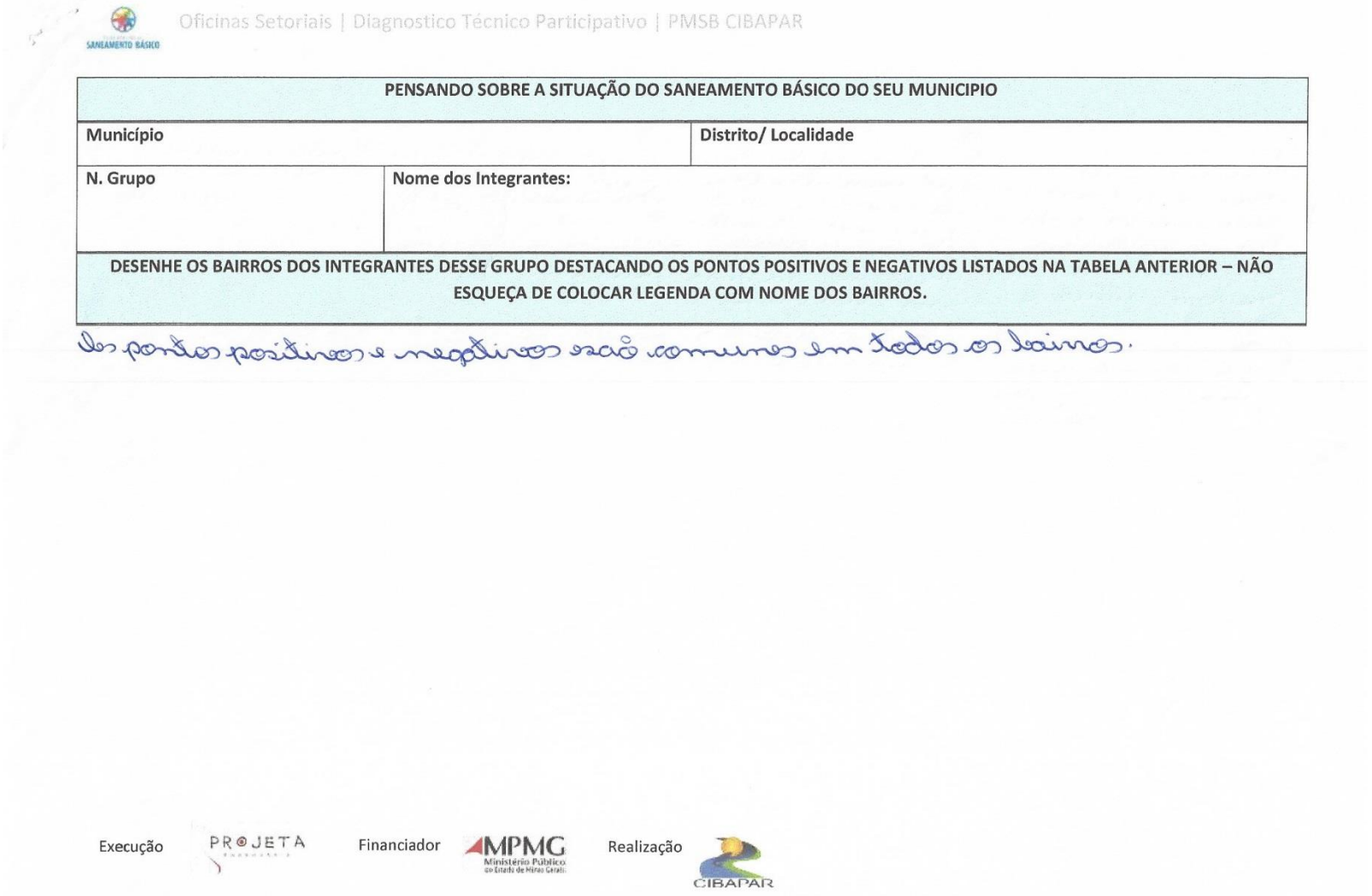
Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
1 Bom nascente de água mais não é o suficiente para abastecimento de água 5 Reflorestamento para melhoria futura de água.	2 Tratamento de esgoto mais também tem o ponto positivo mais não é o suficiente para o esgoto 6 precisamos melhorar mais o tratamento de esgoto	3 Precisa ser feita em vários lugar para evitar inundações e doenças. 7. Com os recursos de drenagem evita inundações.	4 Coleta seletiva ponto positivo mais também não é o suficiente 8.
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO	
Município	Distrito/ Localidade
N. Grupo	Nome dos Integrantes:
DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.	

Os pontos positivos e negativos serão comuns em todos os bairros.

Execução PROJETA Financiador MPMG Realização CIBAPAR

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS			
Município: Conselheiro Lafaiete		Distrito/ Localidade:	
N. Grupo: 6	Nome dos Integrantes: thamires, Alexsandro, Raquel, Dara, Luiz Antônio		
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
1- falta de água no periodo da seca 2- falta de água no periodo da seca 3- falta no periodo da seca (água) 4- falta de água no periodo da seca 5- falta no periodo da seca	1- não tem esgoto a céu aberto 2- esgoto a céu aberto 3- não tem esgoto a céu aberto 4- não tem esgoto a céu aberto 5- não tem esgoto a céu aberto	1- só tem bueiro na parte central 2- só tem bueiro na parte central 3- só tem bueiro na parte central 4- só tem bueiro na parte central 5- tem poucos bueiros	1- A coleta de lixo é 3 vezes na semana 2- A coleta de lixo é 3 vezes na semana 3- 3 vezes na semana a coleta de lixo 4- 3 vezes na semana a coleta 5- 3 vezes na semana a coleta

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

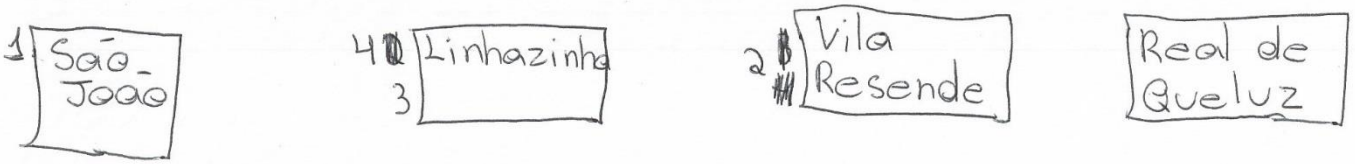
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
1-água de boa qualidade 2-agua de boa qualidade 3-água de boa qualidade 4-agua de boa qualidade 5-água de boa qualidade	1-possui esgoto encanado 2-possui esgoto encanado 3-possui esgoto encanado 4-possui esgoto encanado 5-possui esgoto encanado	1-possui algumas bocas de lobo 2-possui algumas bocas de lobo 3-possui algumas bocas de lobo 4-possui algumas boca de lobo 5-possui algumgs boca de lobo	1-A coleta é 3 vezes na semana 2-A coleta é 3 vezes na semana 3-A coleta é 3 vezes na semana 4-A coleta é 3 vezes na semana 5-A coleta é 3 vezes na semana
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

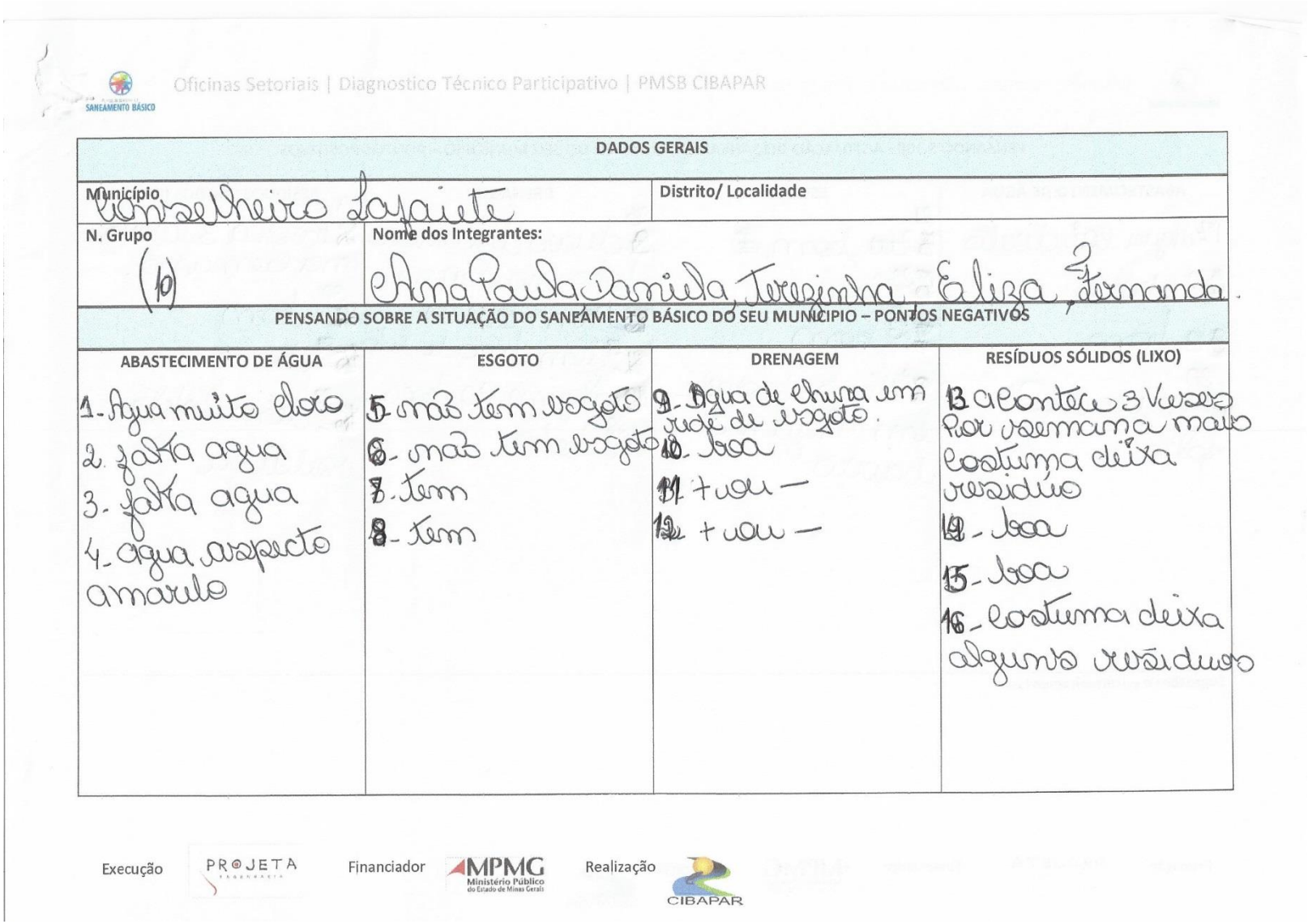
Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO	
Município: Conselheiro Lafaiete	Distrito/ Localidade:
N. Grupo:	Nome dos Integrantes: Thamires, Alexsandro, Raquel, Dara, Luiz Antônio

DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.



Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS	
Município: Conselheiro Lafaiete	Distrito/ Localidade
N. Grupo: (10)	Nome dos Integrantes: Ana Paula, Daniela, Terezinha, Eliza, Fernanda.

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICÍPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
1- Agua muito cloro 2. falta agua 3. falta agua 4- agua aspecto amarelo	5- não tem esgoto 6- não tem esgoto 7. tem 8- tem	9- Agua de chuva em rede de esgoto. 10- boa 11 + ou – 12 + ou –	13 acontece 3 vezes por semana mais costuma deixa resíduo 14- boa 15- boa 16- costuma deixa alguns resíduos

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

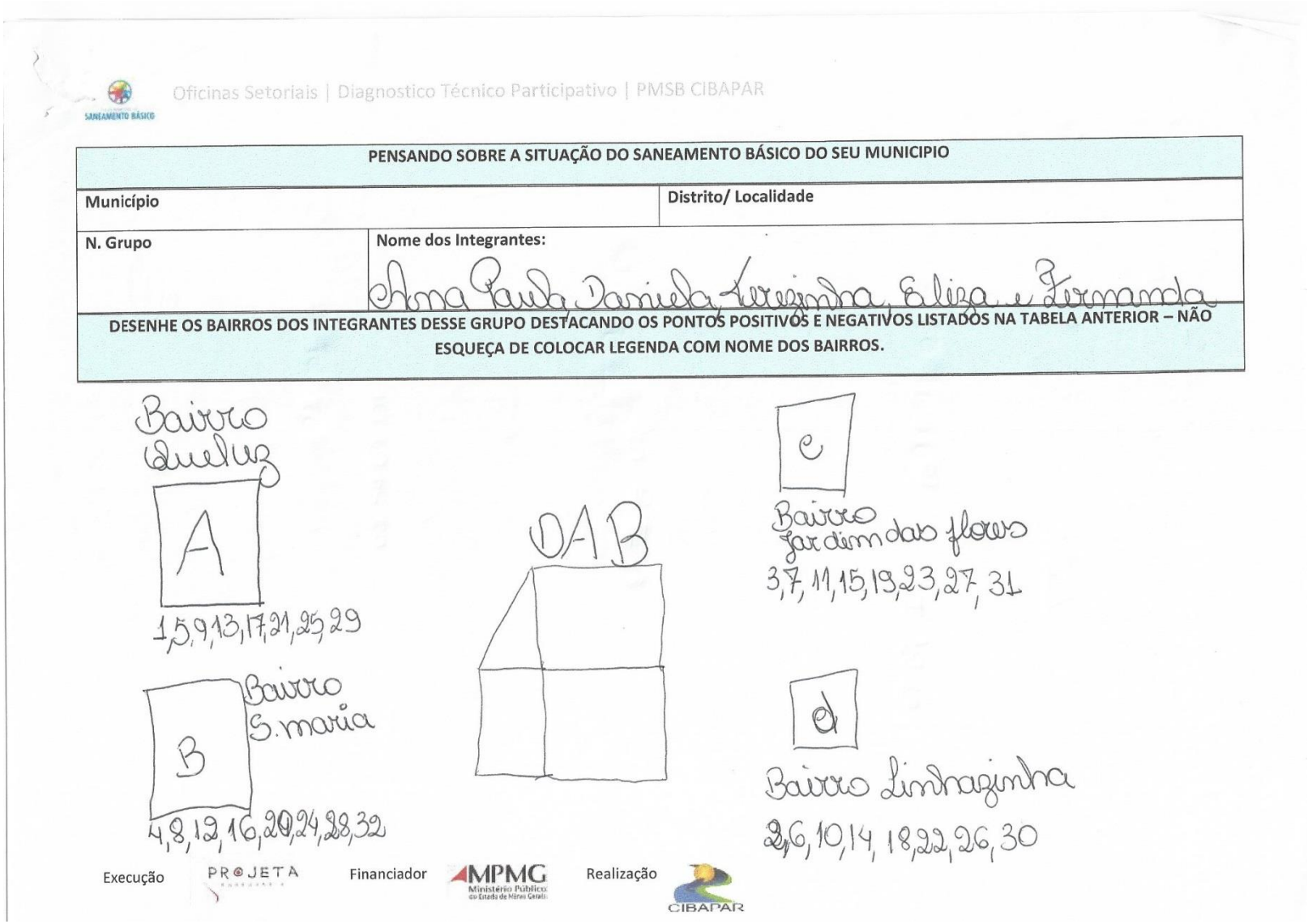
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
17- Agua cai direto 18 bom 19 bom 20 Agua mas falta	21 bom, 22 bom 23 bom 24 Tem fossa em alguns bairro	25 2 duas bocas de lobo no bairro 26 tem buero 27 Tem boca de lobo algumas boca 28 de lobo	29 Passa 3 vezes na semana. 30 bom 31 bom 32 Tem coleta seletiva
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO	
Município	**Distrito/ Localidade**
N. Grupo	**Nome dos Integrantes:** Ana Paula, Daniela, Terezinha, Eliza e Fernanda
DESENHE OS BAIRROS DOS INTEGRANTES DESSE GRUPO DESTACANDO OS PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS LISTADOS NA TABELA ANTERIOR – NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR LEGENDA COM NOME DOS BAIRROS.	



Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS			
Município: C. DA FAIETE		Distrito/ Localidade: GAGÉ / SÃO GONÇALO	
N. Grupo: \\	Nome dos Integrantes: RAIMUNDO BONAVENTURA DE FARIA; GERALDO REZENDE E66; MARCIO ESTANISLAU EKH	SEBASTIÃO CAMILO SOUZA; JANAINA DE SOUZA F. SOUZA	
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
1 ABASTECIMENTO INSUFICIENTE 2 NÃO TRATAMENTO 3 AGUA BOMBEADA COM BOMBA INSUFICIENTE 4 DESCONHECIMENTO DA QUALIDADE DA AGUA 5 NASCENTES DESPROTEGIDAS 6 FALTA DE INCENTIVO A MANUTENÇÃO DAS NASCENTES.	7 NÃO TEM REDE DE ESGOTO P/ TODA COMUNIDADE 8 EXISTENCIA DE FOSSA NEGRA 9 ESGOTO LEVADO DIRETAMENTE P/ CORREGOS E RIOS 10 NÃO TRATAMENTO DO ESGOTO.	11 NÃO TEM DRENAGEM NAS ESTRADAS VICINAIS 12 NÃO SE TEM BARRAGUINHAS DE CONTENÇÃO. 13 AREAS COM ALAGAMENTOS CAUSA PROVAVEL ASSOREAMENTO DOS CORREGOS E RIOS. 14 EROSÕES	15 COLETA DE LIXO INSUFICIENTE OBRIGANDO MORADORES A DESCARTAR O LIXO DE FORMA INADEQUADA.

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

DADOS GERAIS	
16/06/15	
Município Conselheiro Lafaiete	**Distrito/ Localidade** Buarque de Macedo
N. Grupo 1	**Nome dos Integrantes:** Joviane, Christiane, Mª do Carmo, Jaime, Mª Aparecida, Mariane, Otaíza, Marcelo, Luciane,

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
- O não tratamento da água; - A demanda não é o suficiente para atender toda a Comunidade; - Falta de consciência e o desperdício da comunidade. - ~~O ~~ - A distribuição da rede de água sem a coleta e o devido tratamento do esgoto. - O não cuidado	- A não existência de rede de captação na comunidade. - Lançamento do esgoto para os córregos e rios. - A falta de incentivo à construção de fossas sépticas nas áreas mais afastadas.	- A não existência da drenagem pluvial. - A não manutenção das estradas rurais sem o direcionamento de água evitando o assoreamento de córregos e rios. - Construção de barragenhas.	- Coleta apenas um dia na semana. - O não atendimento de toda comunidade.

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
- Favorecimento econômico.	-		- Existe a coleta.
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

DADOS GERAIS			
16/06/15			
Município: Conselheiro Lafaiete		Distrito/ Localidade: Bairro de Macêdo	
N. Grupo: 02	Nome dos Integrantes: Jorge Fausto / Aulete / Raimundo / Iveti / Valéria / Nilma Aparecida / Anilson / Luiz Carlos / Elizangela		
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Só 1 bomba em funcionamento Interrupção de fornecimento durante o dia Fornecimento não atende a comunidade Qualidade da água Caixa d'água sem limpeza e sem segurança Desperdício de água * Banho em animais lavando caminhões e calçadas	não há é jogado no rio ou em fossas	Existe, mas há ruas sem calçadas, e não tem manutenção adequada. Necessita de mais pontos de captação (Rua nova (quadra) R. Gumercindo Fernandes e Wenceslau Brás	não existe coleta seletiva. A coleta 1 vez por semana não atende a comunidade, e não vai em todos os lugares ex: final da Gumercindo Fernandes - limpeza das ruas, montes de terra no passeio

SANEAMENTO BÁSICO

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
Não sopem falta de abastecimento.	não corre em céu aberto.	funciona parcialmente.	Custa coleta regular..
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

DADOS GERAIS	
14/06/15	
Município: Conselheiro Lafaiete	Distrito/ Localidade: Bueno de Macedo
N. Grupo: 3	Nome dos Integrantes: Fatima, João Lucas, Vinicius, Igor, DR, Giovana, Thiago Messias, Sara, Jean, Wallace, Cristiane, Luis, Lucas, Alice, Bruna, Angela

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Primeiro, tratamento de ~~esgoto~~, ~~não há necessidade de água encanada~~ (COPASA) não da necessidade da copasa A DEMANDA DE LAFAETE DE AGUA TRARA A FALTA PARA VOS	NÃO TEM ELE CAI TODO NO RIBEIRO, E NAS FOSSAS QUE CONTAMINA O SOLO POLUIÇÃO DOS RIOS ENASCENTES	NÃO TEMOS DRENAGEM VAZA DE ÁGUA, ESCOA MENTO E ROSAES	A COLETA NÃO ATENDE 1 VEZ SÓ POR SEMANA NAS MUITAS DAS VEZES O LIXO FICA ES POSTO

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
E ELA SER TRATADA, PORÉM DEVE TER TRATAMENTO DO ESGOTO E SANEAMENTO AI SIM ESGOTO PARA TODAS AS CASAS ATÉ AS MAIS AFASTADA	TRATAMENTO DO ESGOTO, PARA EVITA DOENÇAS E POLUIÇÃO UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO	ESCOAMENTO DA ÁGUA PARA NÃO HAVER ENCHENTE INUNDAÇÃO	~~NÃO~~ AMENTA COLETA CELETIVA E APÓS O ESGOTO ASFALTAR AS RUAS E OS CAMINHÕES DEVEM BUSCAR O LIXO NOS LUGARES MAIS AFASTADO
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

DADOS GERAIS	
Município Conselheiro Lafaiete	**Distrito/ Localidade** Distrito de Buarque de Macedo
N. Grupo 4	**Nome dos Integrantes:** Leandro, Francis, Vitória, Dimária.

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
- Não Potável (clorada e Fluoretada) - Não há análise - Risco de contaminação água subterrânea	- não Possui esgotamento - Descarte em corpos hídricos - Sem tratamento (lançamento in natura)	- Ocorrência inundações - deficiência na proteção de mananciais	1x por semana coletado - não há coleta na Zona rural.

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização

SANEAMENTO BÁSICO

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Poço bombeado	—	-Inicio de trabalhos Hidro ambientais. -Pesquisas científicas Projetos ambientais	coleta 3x por semana
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

SANEAMENTO BÁSICO

Oficinas Setoriais | Diagnóstico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS			
08/06/15			
Município: Conselheiro Lafaiete		Distrito/ Localidade: Gagé	
N. Grupo: 01	Nome dos Integrantes: Altivo José de Souza Neto, Raquel das Graças Coelho Marcelinos, José Lucas Correia, Expedito Carlos dos Santos		
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
As que tem são mal servidas (casas) As casas não são abastecidas todos os dias a água chega com pouca pressão	não temos pois o saneamento daqui é o mesmo que foi feito pela Queiroz Júnior aproximadamente em 1938 e o restante das casas são fossas negras	não tem nem nas ruas calçadas	Duas vezes por semana (Rua Santa Efigênia uma vez por semana)

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

SANEAMENTO BÁSICO

Oficinas Setoriais | Diagnóstico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Tapasa abastecimento (alguns pontos negativos)	não tem ponto positivo	não tem	falta mais dias de coleta
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

SANEAMENTO BÁSICO

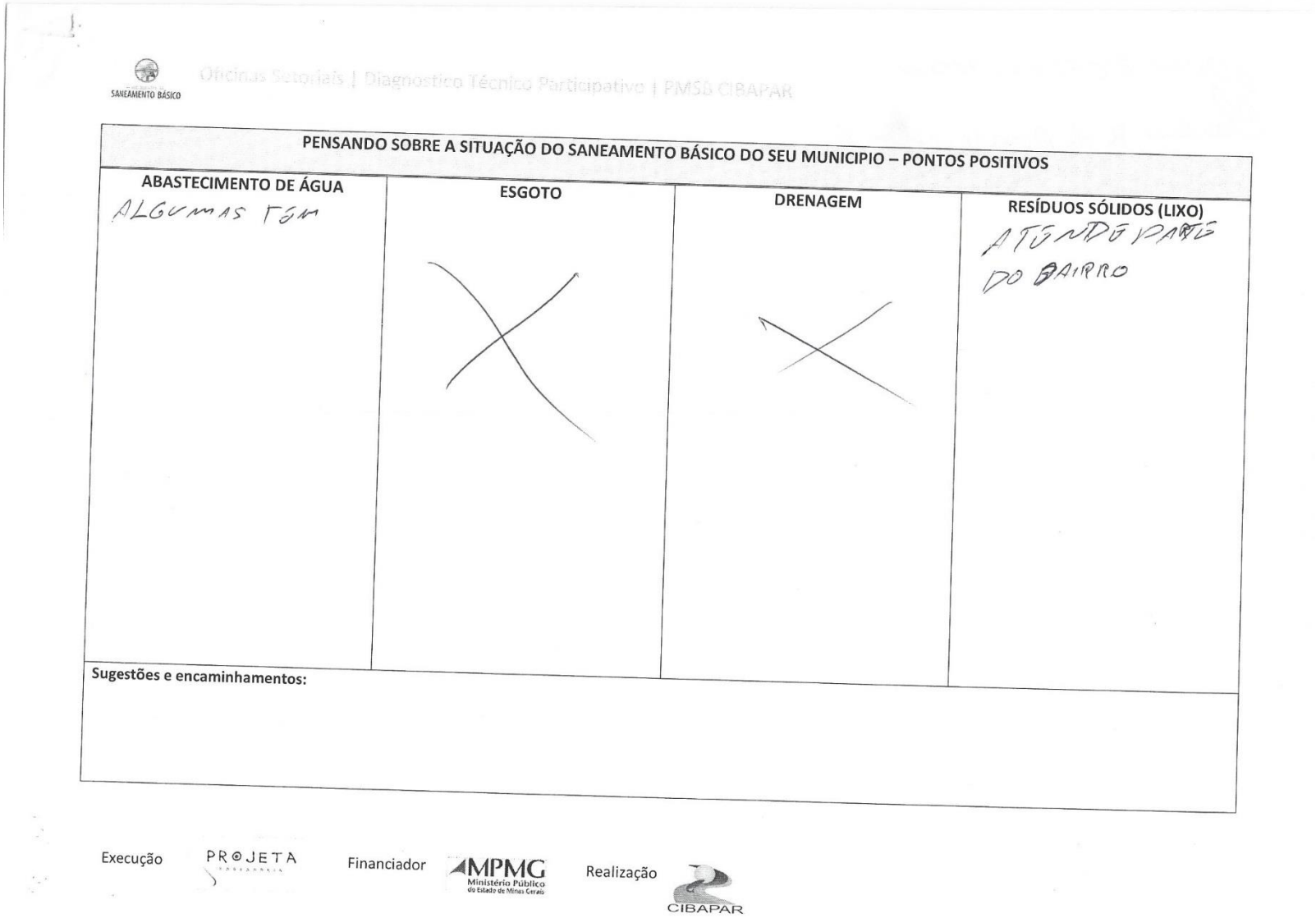
Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo / PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS	
Município	Distrito/ Localidade
N. Grupo: 02	Nome dos Integrantes: Claudina da Silva, Camila Felicia da Cruz, Ednei Soares, José Candido Marcelino

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
TEM MAIS EA PARTE	NÃO TÓ M ESGOTO	NÃO TÉM DRENAGEM	NÃO ATENDE A TODOS

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba



SANEAMENTO BÁSICO

Oficinas Setoriais | Diagnóstico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
ALGUMAS TEM	X	X	ATENDE PARTE DO BAIRRO
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS	
09/04/15	
Município CONSELHEIRO LAFAIETE - GAGÉ	**Distrito/ Localidade** GAGÉ
N. Grupo 3º	**Nome dos Integrantes:** SEBASTIÃO, ROSA MARIA, JOVAINA, MORAES

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
Algumas Familia NÃO tem Abastecimento E outros tem MAIS falta Muito	NÃO temos esgoto EM NENHU LOCAL do comunidade de gagé	NÃO temos drenagem EM NENHUM LOCAL do comunidade de gagé	NÃO tem COLETAGEM Algumas COSA, tem COLETA EM outrAS,

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

SANEAMENTO BÁSICO

Oficinas Setoriais | Diagnóstico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
NÃO TEMOS	NÃO TEMOS	NÃO TEMOS	NÃO TEMOS

Sugestões e encaminhamentos:
gostaríamos que fosse normalizados o serviço BASICO. Pois A, NOSSA Comunidade esta esquecido Pelos Poder PUBICO A NOS.

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

SANEAMENTO BÁSICO · Oficinas Setoriais | Diagnostico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS			
08/06/15			
Município: CONSELHEIRO LAFAIETE		Distrito/ Localidade: GAJE	
N. Grupo: 4	Nome dos Integrantes: ISABEL MOREIRA GONZAGA, ANTONIO DIAS FILHO, [illegible]		
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
FALTA ÁGUA DURANTE O DIA E A NOITE O ABASTECIMENTO E PRECARIO OBS: ÁGUA SEM QUALIDADE	NÃO TEMOS REDE DE ESGOTO USAMOS AINDA FOSSA NEGRA. CONTAMINAN DO TODO O LENÇOL	NÃO ESTE DRENAGEM EM NEM UMA RUA DO BAIRO	COLETA DE LIXO PRECARIA.

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO
Oficinas Setoriais | Diagnóstico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
NÃO TEM	NT	NT	NT
Sugestões e encaminhamentos: GOSTARIAMOS QUE FOSSE NORMALIZADO O SERVIÇO BASICO, POIS A NOSSA COMUNIDADE ESTA ESQUECIDA PELOS O PODER PUBLICO A ANOS.			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

SANEAMENTO BÁSICO

DADOS GERAIS		29/05/15
Município: CONSELHEIRO LAFAIETE		Distrito/ Localidade: RANCHO NOVO
N. Grupo: 2	Nome dos Integrantes: ADRIANO BARQUIENZEVO CARRILLO JOSÉ ANDRÉ RODRIGUES JOSINAIL GERALDO RODRIGUES	

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
1- COLORAÇÃO DA ÁGUA ALTERADA E OS VEZES CONTENDO RESÍDUOS.	2 A ETE AINDA NÃO ESTÁ OPERANDO. 3 TEM ESGOTO A CÉU ABERTO 4 TEM VÁRIAS RESIDÊNCIAS QUE DESPEJAM ÁGUA DE COZINHA DIRETAMENTE NA RUA. -	5 LANÇAMENTO DE ESGOTO NA REDE ~~DE ESGOTO~~ PLUVIAL 6 REDE PLUVIAL MUITO RESTRITA E MAL DIMENSIONADA, CONSTANDO INCLUSIVE ALGUNS ALIMENTOS.	7 COLETA DE LIXO APENAS 1 DIA NA SEMANA.

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
8 - ABASTECIMENTO REGULAR	9 - FOI CONSTRUIDO UMA ETE EXCLUSIVA PARA O BAIRRO.		10 - TEM COLETA.
Sugestões e encaminhamentos:			

SANEAMENTO BÁSICO

DADOS GERAIS		29/05/15
Município: Cons. Lafaiete	Distrito/ Localidade: Rancho Novo	
N. Grupo: 3	Nome dos Integrantes: Carlos. Odmar. Gustavo. Leliane. Alio	

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

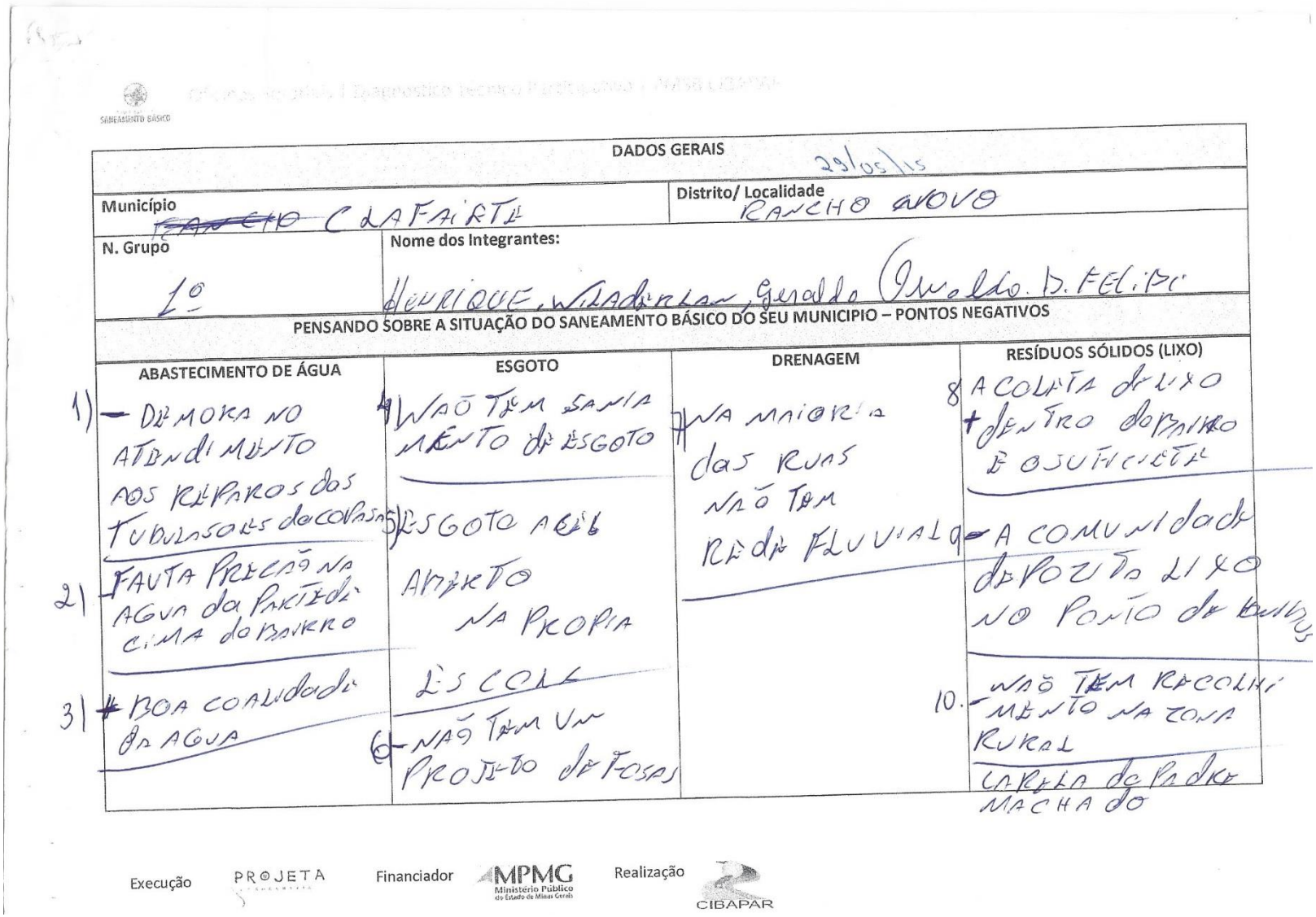
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
1 Falta constante de água 2 Coloração escura. Volta da água. 3 Vazamento 4 O abastecimento não chega a toda população 5 Soluções de reparo demorado. 6 Devido ao vasamento desperdício da água	Não ha tratamento 7 Todos os moradores tem em sua residencia fossa negra 8 Esgoto da Escola a céu aberto. com mal cheiro afetando as crianças ao lado do Refeitorio. - Obras paralizadas ETE.	Nas tem 9 Alagamento nas ruas. 10 As ruas mais baixas sofre com Entrada de agua nas casas de alguns moradores.	11 Coleta é feita somente 1 vez por semana, necessidade de + vezes. Não ha coleta em todas as ruas.

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
1 APESAR DO FALTA DE AGUA, SEMPRE ATENDE AS NECESSIDADES. 2 - AGUA TRATADA.	3 FOI INICIADA AS OBRAS. MAS COM PARALIZACAO.	4 NAO TEM	5 EXISTE COLETA 1 VEZ POR SEMANA NAS RUAS PRINCIPAIS. POIS ANTES NEM EXISTIA. OS LIXOS ERAM QUEIMADOS PREJUDICANDO O MEIO AMBIENTE.
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR



DADOS GERAIS

29/05/15

Município: ~~CANCELO~~ CLAFAIETE

Distrito/ Localidade: RANCHO NOVO

N. Grupo: 1º

Nome dos Integrantes: HENRIQUE, WILSON, GERALDO (OSWALDO) D. FELIPE

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
1) – DEMORA NO ATENDIMENTO AOS REPAROS DOS TUBULASÕES DE CANOAS	4) NÃO TEM SANEAMENTO DE ESGOTO	7) NA MAIORIA DAS RUAS NÃO TEM REDE FLUVIAL	8) A COLETA DE LIXO + DENTRO DO BAIRRO É SUFICIENTE
2) FALTA PRECISÃO NA AGUA DA PARTE DE CIMA DO BAIRRO	5) ESGOTO A CÉU ABERTO NA PROPIA RUA	9) – A COMUNIDADE DEPOSITA LIXO NO PONTO DE BAIXO	
3) + BOA QUANTIDADE DE AGUA	6) – NÃO TEM UM PROJETO DE FOSAS		10. – NÃO TEM RACOLHIMENTO NA ZONA RURAL
			CARLA DE PAULA MACHADO

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
	INICIO da COSTRUÇÃO dos CONDUTORES de ESGOTO PARA ETE RANCHO NOVO	INICIO do TRABALHO AMBIENTAL NA BACIA dos CÁLMAS INICIO da ETE RANCHO NOVO	
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Quantidade suficiente para o abastecimento, mantendo o volume constante aos vários períodos do ano	——— x ———	Exita apenas o alagamento das estradas.	——— x ———
Sugestões e encaminhamentos: Maior engajamento nas políticas públicas voltadas as questões ambientais na área rural.			

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

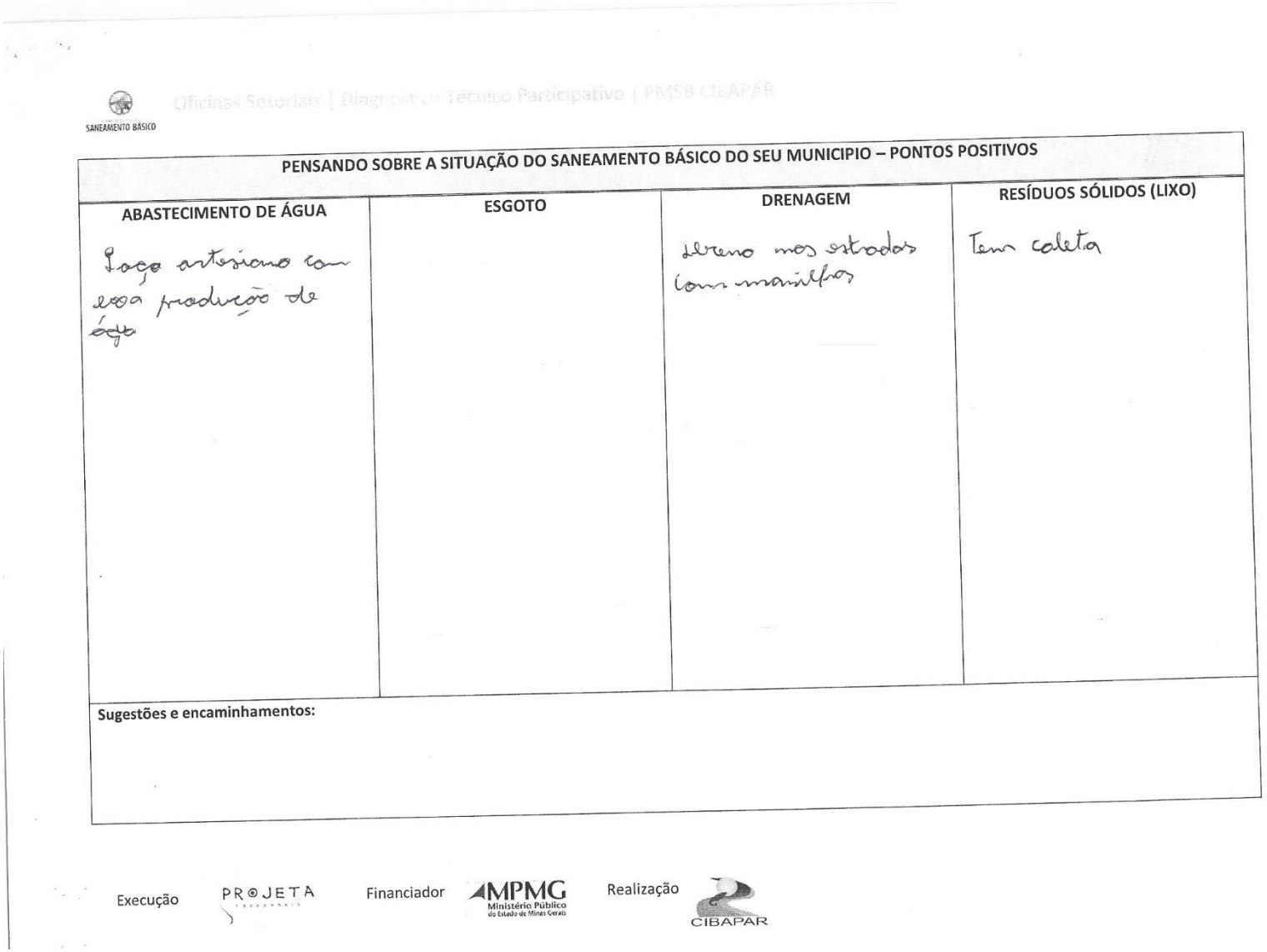
Oficinas Setoriais | Diagnóstico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS	
03/abril	
Município C. LAFAIETE	**Distrito/ Localidade** SÃO GONÇALO
N. Grupo 02	**Nome dos Integrantes:** GERALDO REZENDE EGG - CARLOS BATISTA DO NASCIMENTO ALEXANDRE DA FONSECA EGG - MÁRCIO ESTANISLAU ELEY

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Razoável, abastecimento feito por poço artesiano para água não tratada, quantidade ineficiente. caixa d'água sem manutenção e aberta	não tem esgoto em alguns ruas que corre a céu aberto nos ruas que tem rede esgoto e jogado no córrego	drenagem de água pluviais misturados na rede esgoto, drenagem dos estrados de acesso sem barraginhos fazendo com que o cascalho fogado nos estrados caia nos córregos.	lixo trazido por moradores da cidade e jogados as beiras dos estrados de acesso a comunidade de são Gonçalo. conscientização dos moradores e transeuntes para descarte adequado do lixo. Blocos educativos nos estrados.

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



SANEAMENTO BÁSICO

Oficinas Setoriais | Diagnóstico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Poço artesiano com boa produção de água		Drena nos estados com manilhas	Tem coleta
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

DADOS GERAIS

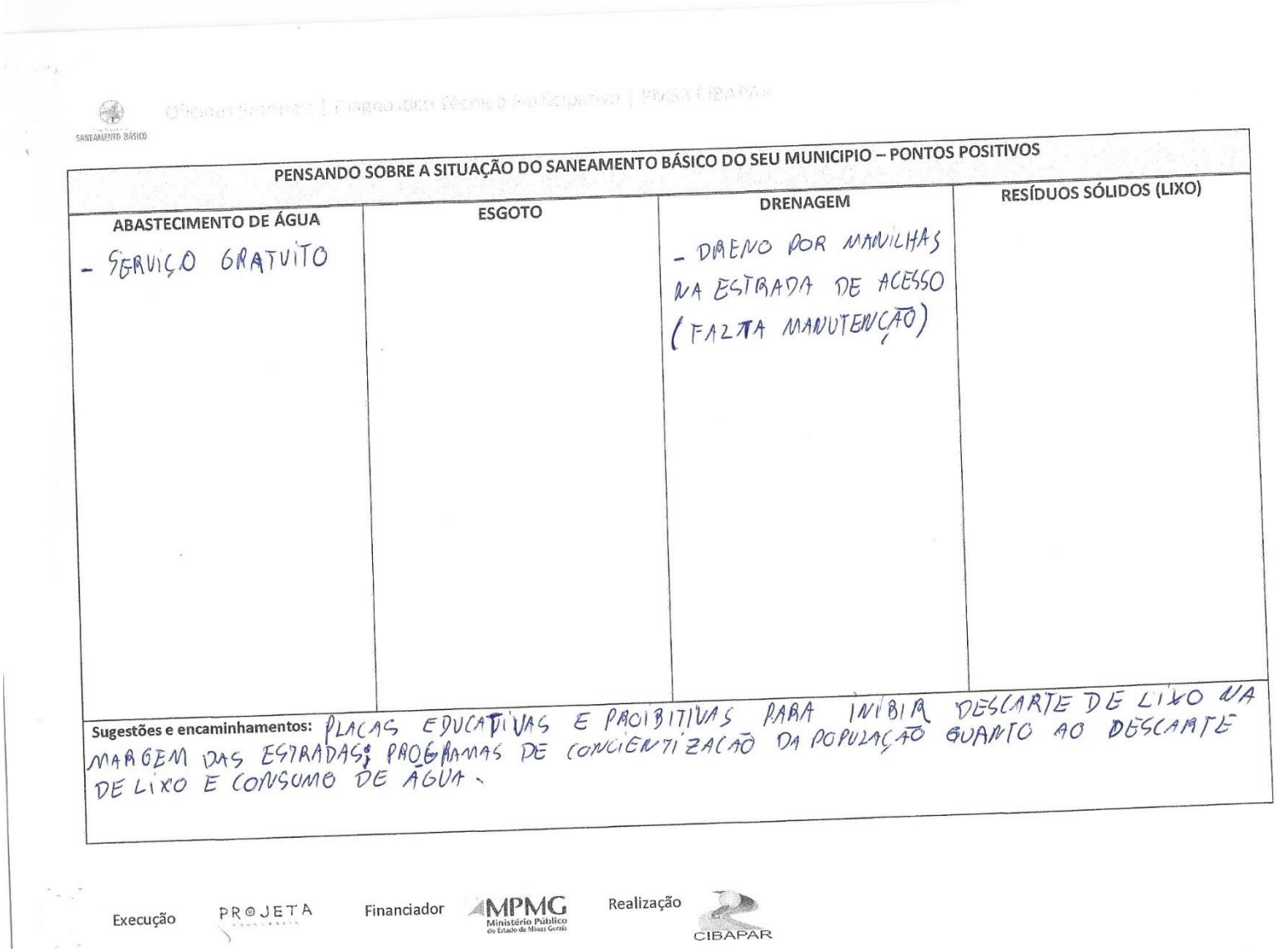
03/08/15

Município CONSELHEIRO LAFAIETE	**Distrito/ Localidade** SÃO GONÇALO
N. Grupo GRUPO 3	**Nome dos Integrantes:** FRANCISCO VENCESLAU, SARGENTO EDILSON, SARGENTO SANTANA, EDUARDO ELOI.

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
-DESIGUALDADE NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA - FALTA DE CONSCIÊNCIA DA POPULAÇÃO - BOMBA PARA DE FUNCIONAR EM ALGUMAS ÉPOCAS	- EM ALGUMAS RUAS ESGOTO É ENCANADO E DESCARTADO DIRETAMENTE NO CÓRREGO. (MENOS 50%) - EM ALGUMAS UTILIZAÇÃO DE FOSSA SÉPTICA - EM ALGUNS CASOS ESGOTO AO CÉU ABERTO	- NÃO EXISTE - FALTA DE LIMPEZA DAS CANALETAS EXISTENTES NAS MARGENS DAS ESTRADAS	- DEFICIENTE, SENDO UMA VEZ POR SEMANA APENAS - LIXO TRAZIDO DA CIDADE (POR MORADORES) E DESCARTADOS NAS MARGENS DA ESTRADA DE ACESSO À LOCALIDADE DE SÃO GONÇALO - FALTA CONSIENTIZAÇÃO DOS MORADORES.

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
- SERVIÇO GRATUITO		- DRENO POR MANILHAS NA ESTRADA DE ACESSO (FALTA MANUTENÇÃO)	

Sugestões e encaminhamentos: PLACAS EDUCATIVAS E PROIBITIVAS PARA INIBIR DESCARTE DE LIXO NA MARGEM DAS ESTRADAS; PROGRAMAS DE CONCIENTIZAÇÃO DA POPULAÇÃO QUANTO AO DESCARTE DE LIXO E CONSUMO DE ÁGUA.

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

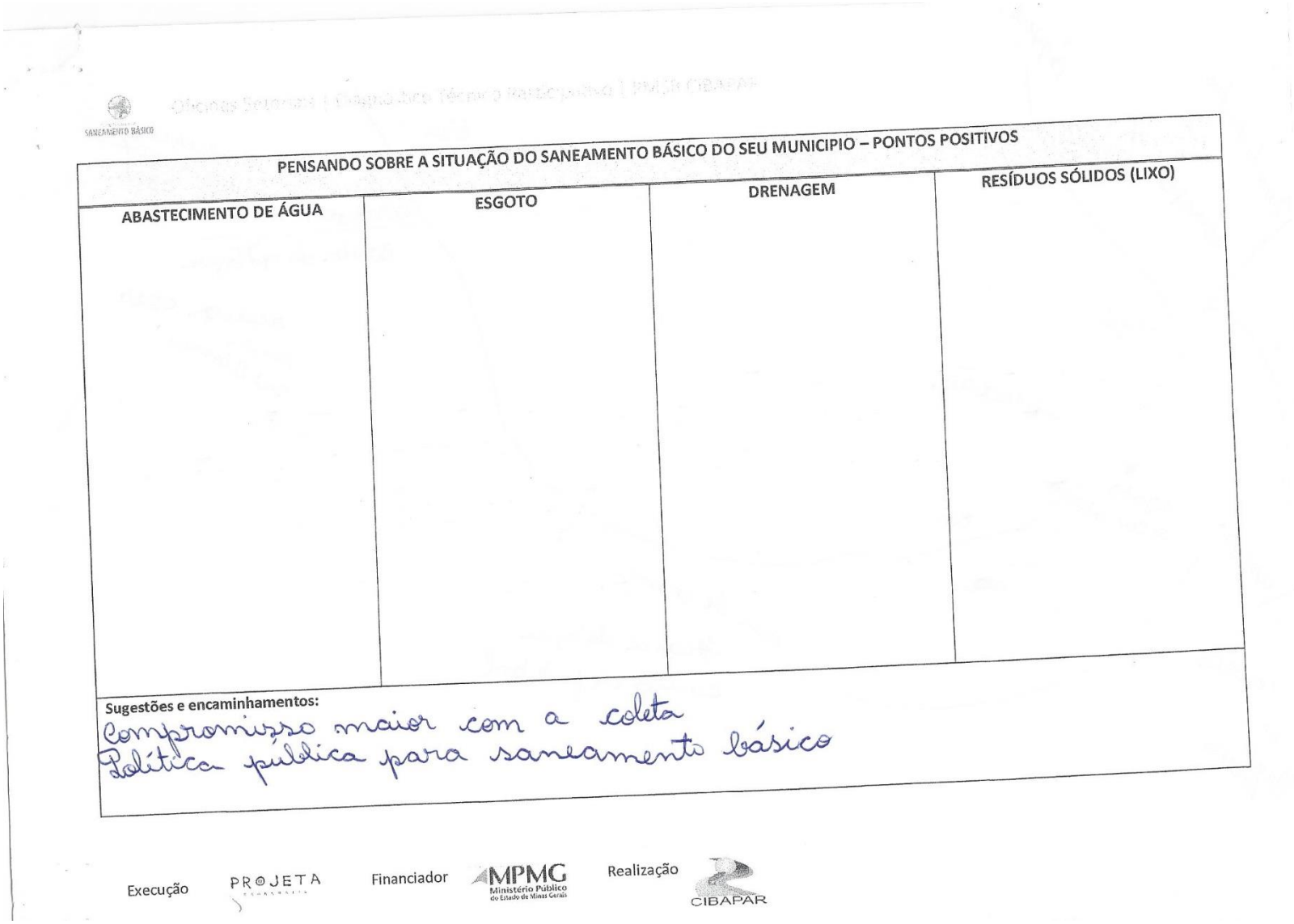
DADOS GERAIS

03/06/15	
Município: Conselheiro Lafaiete	Distrito/ Localidade: São Gonçalo
N. Grupo: 4	Nome dos Integrantes: Adriana Egg, Rosemary Egg, Maria Caetano, Terezinha Paula

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Água sem tratar Nascente desprotegida	Não tem rede de esgoto Encanamentos direto no rio. Esgoto a céu aberto	Não tem nem um tipo de drenagem Desaterro desordenado	Coleta irregular. Não tem limpeza de rua. Não tem destino adequado para embalagens de agrotóxicos

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR



PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)

Sugestões e encaminhamentos:
Compromisso maior com a coleta
Política pública para saneamento básico

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

DADOS GERAIS

03/06/15	Distrito/ Localidade São Gonçalo
Município Conselheiro Lafaiete	Nome dos Integrantes: Jorge Teixeira, Jair Caetano, Raimundo Boaventura Samuel Baêta.
N. Grupo 1	

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Não é bem administrada, e não é levada em conta a qualidade da água.	Não existe tratamento, são lançados parte em cursos d'água e fossas negras	Ineficiente, causando assoriamento nos cursos d'água.	Na área urbana é ineficiente Na área rural não existe.

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

DADOS GERAIS	
Município: Conselheiro Lafaiete São Vicente Paulo	Distrito/ Localidade
N. Grupo: 01	Nome dos Integrantes: Marcelo Antônio Correia, Matilde Cardoso, Ademar Monteiro da Silva, Luciene Aparecida de Almeida

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Água sem tratamento, Abastecimento d'agua em caminhão pipa.	Tratamento da rede esgoto para não poluir os rios.	Estrada, canalizacão do corrego na chegada do Bairro	coleta do lixo uma ~~vez~~ vez na semana

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

SANEAMENTO BÁSICO

Oficinas Setoriais | Diagnóstico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS	
Município: Conselheiro Lafaiete	Distrito/ Localidade: São Vicente de Paula
N. Grupo: 02	Nome dos Integrantes: Paulo Roberto Freitas da Cruz. Maria da Conceição Ferreira Cruz. Marcio Rodrigues Silva.

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
A Falta de funcionamento do poço.	O esgoto jogado no rio e falta de fossa septica	A falta de drenagem nas estradas.	—

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

SANEAMENTO BÁSICO

DADOS GERAIS	
Município: Conselheiro Lafaiete São Vicente Ferrer	Distrito/ Localidade
N. Grupo: 01	Nome dos Integrantes: Marcelo Antônio Correia, Matilde Cardoso, Ademar Monteiro de Araújo 6/12/14, Lucimar Aparecida de Almeida

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS

ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Água sem tratamento, Abastecimento d'água em caminhão pipa.	Tratamento da rede esgoto para não poluir os rios.	Estiada, canalização do corrego na chegada do Ibirro	coleta do lixo uma ~~vezes~~ vez na semana

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

SANEAMENTO BÁSICO

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Não temos água tratada da região.	Não temos.	Não temos. No bairro não precisa porque é alto as estiadas precisa. pois existe casas. prejudicadas pela falta de drenagem principalmente na chegada do bairro	A coleta uma vez por semana
Sugestões e encaminhamentos:			

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

Oficinas Setoriais | Diagnóstico Técnico Participativo | PMSB CIBAPAR

DADOS GERAIS			
Município: Conselheiro Lafaiete		Distrito/ Localidade: São Vicente de Paula	
N. Grupo: 02	Nome dos Integrantes: Carlos Roberto da Cruz. Maria da Conceição Ferreira Cruz. Lazaro Rodrigues Silva.		
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
A falta de funcionamento do poço.	O esgoto jogado no rio e falta de fossa septica	A falta de drenagem nas estradas.	—

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

Execução: PROJETA ENGENHARIA Financiador: MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização: CIBAPAR Consórcio Intermunicipal da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

SANEAMENTO BÁSICO

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
O melhoramento da água, mas mesmo assim está ótimo.	Falta. Tratamento em fossas cepticas Não Tem.	Tá em falta.	muito bom porque Temos coletas 1 vez por semana.
Sugestões e encaminhamentos: Esperamos que com essa reunião, seja feita. algumas das nossas reevindicação. aqui prestadas.			

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

DADOS GERAIS			
Município: C. Lafaiete		Distrito/ Localidade: São Vicente Paulo	
N. Grupo: 3	Nome dos Integrantes: Afonso, Patrícia, Graciele, Maria Aparecida, Helena dos Santos		
PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS NEGATIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	**ESGOTO**	**DRENAGEM**	**RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)**
Água não tratada	Esgoto céu aberto Contaminando o Corrego	Conserva a Estrada Falta manilha	Coleta não suficiente lixeira comunitária

Execução PROJETA ENGENHARIA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR

SANEAMENTO BÁSICO

PENSANDO SOBRE A SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO DO SEU MUNICIPIO – PONTOS POSITIVOS			
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTO	DRENAGEM	RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)
Bom	Péssimo	Péssimo	Bom

Sugestões e encaminhamentos:
O lixeiro venha 2 vezes por semana
O Poço este pronto mais nao esta funcionado que ele venha funcionar
Fazer rede esgoto com urgência mau cheiro na parte do comercio

Execução PROJETA Financiador MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais Realização CIBAPAR