



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL DO OESTE
MATO GROSSO DO SUL



PLANO MUNICIPAL DE **SANEAMENTO BÁSICO** DE SÃO GABRIEL DO OESTE/MS



ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

TOMO I/V



PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO
DE SÃO GABRIEL DO OESTE/MS

ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS
TOMO I/V

SÃO GABRIEL DO OESTE/MS
2014

©2014 Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução de dados e de informações contidas nesta publicação, desde que não sejam usados para fins comerciais e que a fonte seja citada. As imagens não podem ser reproduzidas sem expressa autorização escrita dos detentores dos respectivos direitos autorais.

**Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS
Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)
Tomo I – Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais
São Gabriel do Oeste, MS, 2014
260 p.**



GRUPO DE TRABALHO

COMITÊ DE COORDENAÇÃO

(Decreto Municipal nº 489/2013 alterado pelo Decreto Municipal nº 537/2013)

Leo Luis Grison

Secretário Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente

Pedro Freitas de Oliveira

Secretário Municipal de Infraestrutura

Jair Frozza

Secretário Municipal de Indústria, Comércio e Serviços

Rafael Oliveira do Amaral

Secretário Municipal de Administração e Finanças

Sônia Monteiro Candeloro

Secretária Municipal de Assistência Social

Fábio Júnior Pinto

Membro do SAAE

Mary Fátima Montania

Representante do CREA

Fernando Napp Rocha

Representante da OAB

Lorivaldo Antônio de Paula

Representante do IMASUL

Emerson Gomes de Oliveira

Associação Empresarial de São Gabriel do Oeste/MS

Onivan de Lima Corrêa

Sindicato Municipal dos Trabalhadores em Educação

Francineide Silva de Souza Oliveira

Sindicato dos Trabalhadores Rurais

Onorildo de Souza

Representante da Associação de Moradores do Bairro Fênix

Gustavo José Aidamus Rasslan

Membro da Vigilância Sanitária

Amaury Domingos Candeloro

Membro de Lions Clube

Antônio Honorato da Silva

Membro de Associação de Catadores de Materiais Recicláveis

Representante NICT-FUNASA

Representante FUNASA

COMITÊ DE EXECUÇÃO

(Decreto Municipal nº 489/2013 alterado pelo Decreto Municipal nº 537/2013)

Frederico Marcondes Neto

Secretário Municipal de Saúde

Elisabetha Gricelda Klein

Secretário Municipal de Educação, Cultura e Desporto

Dirceu Rocha Pereira

Secretaria Municipal de Assistência Social

André Mauro Dropa de Bortolli

Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente

Gabriela Fasolin Sorgato

Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Serviços

Guilherme Casarin Corrêa

Membro do SAAE

Maria Eliza Barboza Serrou

Superintendência de Projetos e Convênios

Ronilson Freitas Brandão

Superintendente de Compras e Licitação

Júnior Gomes da Silva

Superintendente de Tributos



IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA

DEMÉTER ENGENHARIA LTDA.



CNPJ nº: 10.695.543/0001-24
Registro no CREA/MS: 7.564/D
Cadastro do IBAMA n.º 4397123
Endereço: Rua Cláudia, no 239, Bairro Giocondo Orsi
Campo Grande/MS
CEP: 79.022-070
Telefone/Fax: (67)3351-9100
E-mail: contato@dmtr.com.br

SUPERVISÃO E COORDENAÇÃO

Fernanda Olivo

Engenheira Sanitarista e Ambiental, Bacharel em Direito e Especialista em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental
CREA-MS: 12.185/D

Lucas Meneghetti Carromeu

Engenheiro Sanitarista e Ambiental e Especialista em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental
CREA-MS: 11.426/D

Neif Salim Neto

Engenheiro Sanitarista e Ambiental e Mestre em Agroecossistemas
CREA-MS: 9.803/D

ELABORAÇÃO

Bernardo do Carmo Weiller

Engenheiro Ambiental

Camila Graeff Pilloto

Bacharel em Direito

Camilo Carromeu

Cientista da Computação

Jorge Justi Júnior

Engenheiro Ambiental

Kalil Graeff Salim

Engenheiro Sanitarista e Ambiental e Mestre em Engenharia Ambiental

Maria Neta de Jesus

Assistente Social

Mário Cesar Junqueira

Engenheiro Ambiental

Priscilla Azambuja Justi

Arquiteta e Urbanista

APOIO TÉCNICO

Carlo Michele Del Sordo D'Amore

Engenheiro Ambiental

Daniel Henrique dos Santos Manzi

Acadêmico de Engenharia Ambiental

Marcos Vinicius Travain Nascimento

Acadêmico de Engenharia Sanitária e Ambiental

Matheus Barros Furlan

Acadêmico de Engenharia Ambiental

Plínio Serrou Flávio

Acadêmico de Engenharia Sanitária Ambiental

Rafael Dornelas Marques

Engenheiro Ambiental

Rafael Ribeiro Giacon

Acadêmico de Engenharia Sanitária e Ambiental

APRESENTAÇÃO

A Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que institui a Política Nacional de Saneamento Básico, considera o saneamento básico como o conjunto de infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Este dispositivo legal dispõe ainda que o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) é um instrumento de planejamento do saneamento, que deve ser elaborado pelos titulares até 31 de dezembro de 2015 como determina o Decreto Federal nº 8.211 de 21 de março de 2014.

Partindo dessa premissa, e atendendo-se ao preconizado nas legislações vigentes, bem como buscando proporcionar melhor qualidade de vida à população e garantir um ambiente equilibrado para atuais e futuras gerações, a Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, com o apoio da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), elaborou o presente Plano Municipal de Saneamento Básico, organizado em cinco tomos:

- Tomo I: PMSB – Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais;
- Tomo II: PMSB – Sistema de Abastecimento de Água;
- Tomo III: PMSB – Sistema de Esgotamento Sanitário;
- Tomo IV: PMSB – Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos;
- Tomo V: PMSB – Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.

Complementarmente, para facilitar o conhecimento do planejado e o acompanhamento da implementação das ações, fora elaborada uma Síntese Executiva abordando objetivos, metas, programas, projetos, ações, responsabilizações, prazos e prioridades.

Assim, o presente documento contempla o Tomo I, o qual apresenta a descrição da situação diagnosticada dos aspectos gerenciais, legais e institucionais do município, a prospecção para o futuro envolvendo projeções populacionais e de demanda pelos serviços para o horizonte temporal de 20 anos e, com base nisso, expõe a consolidação do planejamento estratégico, envolvendo a proposição de Programas, Projetos e Ações para cumprir os objetivos e as metas pré-estabelecidas, bem como as diretrizes gerais a serem seguidas na execução de todo o proposto e os custos das ações primárias recomendadas.

A elaboração deste pautou-se nos princípios, diretrizes e instrumentos definidos em legislações aplicáveis no âmbito federal, estadual e local relacionada direta ou indiretamente com os serviços de saneamento básico. Ainda considerou a estrutura institucional do poder executivo do município de São Gabriel do Oeste/MS no que diz respeito à organização para a gestão dos serviços (planejamento, prestação, fiscalização e regulação dos serviços, além do controle social).

Desta forma, englobando todo o exposto, elaborou-se um instrumento de planejamento apto a sanar as dificuldades e problemas gerenciais existentes no município de São Gabriel do Oeste/MS referentes aos aspectos institucionais, gerenciais e legais, bem como otimizar-lo de forma a propiciar o equilíbrio ambiental, econômico e financeiro, refletindo assim

diretamente na conformidade legal do sistema de gestão e na melhoria da qualidade de vida da população.



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	27
2	CARÁTER PARTICIPATIVO DO PMSB.....	29
3	CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO.....	37
3.1	LOCALIZAÇÃO.....	37
3.2	PRINCIPAIS VIAS DE ACESSO.....	45
4	CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E AMBIENTAL.....	49
4.1	RELEVO.....	50
4.2	BIOMAS.....	51
4.3	VEGETAÇÃO.....	52
4.4	GEOMORFOLOGIA.....	54
4.5	GEOLOGIA.....	55
4.6	CLIMA.....	55
4.7	HIDROLOGIA.....	59
4.8	HIDROGEOLOGIA.....	62
4.9	SOLOS (PEDOLOGIA).....	64
4.10	ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA BIODIVERSIDADE.....	66
4.11	PATRIMÔNIO NATURAL E UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.....	68
4.12	ZONEAMENTO TERRITORIAL.....	69
5	DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO.....	73
5.1	DADOS DEMOGRÁFICOS E ESTUDO DE DENSIDADE POPULACIONAL.....	73
5.2	CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ECONÔMICA.....	76
5.2.1	Comércio.....	76
5.2.2	Indústria.....	78
5.2.3	Agropecuária.....	79
5.2.4	Produto Interno Bruto.....	82
5.2.5	Rendimento nominal mensal domiciliar.....	83
5.3	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE.....	83
5.4	ESTUDO DO NÍVEL EDUCACIONAL E CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE EDUCAÇÃO.....	89
6	DIAGNÓSTICO DOS ASPECTOS LEGAIS.....	97
6.1.1	Princípios.....	97
6.1.2	Legislação aplicável.....	99
6.1.2.1	Âmbito Nacional.....	99
6.1.2.2	Âmbito Estadual.....	106
6.1.2.3	Âmbito Municipal.....	107

7	DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL E GERENCIAL	111
7.1	IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES E COMPOSIÇÃO DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS	112
7.1.1	Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente (SAPM)	112
7.1.2	Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF)	113
7.1.3	Secretaria Municipal de Saúde (SESAU)	115
7.1.4	Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS)	117
7.1.5	Secretaria Municipal de Governo (SEGOV)	119
7.1.6	Secretaria Municipal de Administração e Finanças (SEAD).....	121
7.1.7	Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Serviços (SEICS)	124
7.1.8	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto (SEME)	125
7.2	DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SÃO GABRIEL DO OESTE	127
7.2.1	Infraestrutura do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE).....	128
7.2.2	Aspecto organizacional.....	133
7.3	ASPECTOS GERENCIAIS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO	135
7.3.1	Formas de prestação dos serviços	135
7.3.2	Regulação e fiscalização	136
7.3.3	Órgão colegiado destinado ao controle social dos serviços de saneamento básico	137
7.3.4	Mecanismos existentes para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia dos serviços prestados	138
8	PROGNÓSTICO DEMOGRÁFICO E DE OCUPAÇÃO TERRITORIAL.....	141
8.1	PROJEÇÃO POPULACIONAL	141
8.2	PROJEÇÃO DA ÁREA URBANIZADA.....	147
9	PROSPECTIVAS E DIRETRIZES TÉCNICAS DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS	157
9.1	FORMAS DE GESTÃO E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS CORRELATOS AO SANEAMENTO BÁSICOS	157
9.1.1	Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	158
9.1.2	Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	161
9.1.3	Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	169
9.2	REESTRUTURAÇÃO ADMINISTRATIVA E CAPACITAÇÃO TÉCNICA.....	169
9.2.1	Órgão executivo – Coordenadoria de Saneamento	171
9.2.2	Ouvidoria.....	172
9.2.3	Órgão colegiado	172
9.2.4	Fundo Municipal de Saneamento.....	174
9.3	REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	175



9.4	CONTROLE SOCIAL	178
9.5	SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES PARA O SANEAMENTO	179
9.6	ASPECTOS LEGAIS, NORMATIVOS E DE PLANEJAMENTO	182
9.7	PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS	184
9.8	DIRETRIZES PARA O LICENCIAMENTO DAS INFRAESTRUTURAS DOS SISTEMAS COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO	186
10	OBJETIVOS, METAS E PRAZOS PARA OS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS	195
11	PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA OS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS	199
11.1	PROGRAMA 1 – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL	202
11.2	PROGRAMA 2 - ANÁLISE, ADEQUAÇÃO, COMPLEMENTAÇÃO E CONVERGÊNCIA DO ARCABOUÇO LEGAL MUNICIPAL	211
11.3	PROGRAMA 3 - FONTES DE NEGÓCIOS, EMPREGO E RENDA.....	216
11.4	PROGRAMA 4 - SANEAMENTO BÁSICO COM EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO	219
12	MECANISMOS PARA MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS	223
12.1	INDICADORES DE GESTÃO PARA OS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS	225
12.1.1	Indicadores do Programa 1 - Qualificação, Estruturação e Fortalecimento Institucional e Gerencial.....	227
12.1.2	Indicadores do Programa 2 - Análise, Adequação, Complementação e Convergência do Arcabouço Legal Municipal.....	230
12.1.3	Indicadores do Programa 3 – Fontes de Negócios, Emprego e Renda	232
12.1.4	Indicadores do Programa 4 – Saneamento Básico com Equilíbrio Econômico- Financeiro	234
12.2	OUVIDORIA.....	236
12.3	RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO	236
12.4	GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS DADOS.....	238
13	PLANO DE EXECUÇÃO DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS	241
13.1	FONTES DE FINANCIAMENTO.....	245
13.1.1	Fontes de Financiamento Não Reembolsáveis	245
13.1.1.1	Ministério das Cidades.....	246
13.1.1.2	Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)	247
13.1.1.3	Ministério do Meio Ambiente (MMA).....	250

13.1.1.4	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	251
13.1.2	Fontes de Financiamento Reembolsáveis	252
14	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	255
15	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	257



LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

ABES	Associação Brasileira de Engenharia Sanitário e Ambiental
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AGEPAN	Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul
AI5	Serviço de Informação Aeronáutica
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
APA	Área de Proteção Ambiental
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CECA	Conselho Estadual de Controle Ambiental de Mato Grosso do Sul
CGH	Central Geradora Hidrelétrica
CMN	Conselho Monetário Nacional
CNEA	Cadastro Nacional de Entidades Ambientalistas
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde
CNT	Confederação Nacional do Transporte
COASGO	Cooperativa Agropecuária São Gabriel do Oeste/MS
COINTA	Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte
DSG	Diretoria de Serviços Geográficos
DU	Drenagem Urbana
EAP	Estudo Ambiental Preliminar
EEE	Estação Elevatória de Esgoto
EIA-RIMA	Estudo de Impacto Ambiental/ Relatório de Impacto Ambiental
EJA	Ensino de Jovens e Adultos
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FCC	Composição-Falsa-Cor
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FIEMS	Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul
FINISA	Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento
FIPLAN	Fundação Instituto de Apoio ao Planejamento do Estado
FNMA	Fundo Nacional de Meio Ambiente
FSP	Faculdade de Saúde Pública
FUNASA	Fundação Nacional da Saúde
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDESG	Fundação de Desporto de São Gabriel do Oeste
FUNGAB	Fundação Cultural de São Gabriel do Oeste
FUNPESG	Fundação Educacional de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Econômico de São Gabriel do Oeste/MS
FUNSAÚDE	Fundação de Saúde Pública de São Gabriel do Oeste
GEE	Gases do Efeito Estufa
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento Básico

IG	Indicador dos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais
IMASUL	Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPTU	Imposto Territorial Predial Urbano
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MDL	Mecanismos de Desenvolvimento Limpo
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
ND	Não Definido no Plano Diretor
NICT	Núcleo Intersetorial de Cooperação Técnica
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
OBS	Observação
OEA	Organização dos Estados Americanos
PAM	Plano de Auto Monitoramento
PBA	Plano Básico Ambiental
PCH	Pequenas Centrais Hidrelétricas
PDAU	Plano Diretor de Arborização Urbana
PDDU	Plano Diretor de Drenagem Urbana
PE	Projeto Executivo
PETI	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
PIB	Produto Interno Bruto
PMI	Projetos Multifsetoriais Integrados Urbanos
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNMC	Política Nacional sobre Mudanças Climáticas
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB	Política Nacional de Saneamento
PPP	Parcerias Público-Privadas
PROCON	Programa de Orientação e Proteção ao Consumidor
PROPPP-MS	Programa de Parceria Público-Privada do Estado de Mato Grosso do Sul
PS	Prestador do Serviço
PTA	Proposta Técnica Ambiental
RAS	Relatório Ambiental Simplificado
RCC	Resíduos da Construção Civil
RPPN	Reservas Particulares do Patrimônio Natural
RSDC	Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Prestadores de Serviços
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
RTC	Relatório Técnico de Conclusão
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SAG	Sistema Aquífero Guarani
SAPM	Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente
SEAD	Secretaria Municipal de Administração e Finanças
SEAPM	Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Pecuária
SEGOV	Secretaria Municipal de Governo



SEICS	Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Serviços
SEINF	Secretaria Municipal de Infraestrutura
SEMAC	Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia
SEMAS	Secretaria Municipal de Assistência Social
SEME	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
SESAU	Secretaria Municipal de Saúde
SINASE	Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento
SNSA	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
SUAS	Sistema Único da Assistência Social
SUS	Sistema Único de Saúde
UC	Unidade de Conservação
UEMS	Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul
UFMS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UPG	Unidade de Planejamento e Gerenciamento
UPL	Unidade de Processamento de Resíduos
USP	Universidade de São Paulo



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Divisão por bairro da quantidade de questionários participativos aplicados por região.....	31
Figura 2 - Aplicação de questionário individualizado à população são-gabrielense.	33
Figura 3 -Evento de Mobilização Social para apresentação e recebimento de contribuições sobre a situação do saneamento básico no município de São Gabriel do Oeste/MS.	34
Figura 4 - Evento de Mobilização Social para apresentação e recebimento de contribuições sobre o Planejamento Estratégico (Prognóstico e Plano de Ações) do saneamento básico para o município de São Gabriel do Oeste/MS.	35
Figura 5 - Localização do município de São Gabriel do Oeste/MS em relação ao Estado de Mato Grosso do Sul e ao Brasil.	37
Figura 6 – Tipos de relevos presentes no município de São Gabriel do Oeste/MS.....	51
Figura 7 - Biomas de ocorrência no Estado de Mato Grosso do Sul destacando o município de São Gabriel do Oeste/MS.	52
Figura 8 – Tipos de vegetações encontradas no município de São Gabriel do Oeste/MS.....	53
Figura 9 - Representação das unidades geomorfológicas presentes no município de São Gabriel do Oeste/MS.....	54
Figura 10 - Unidades geológicas presentes no município de São Gabriel do Oeste/MS.....	55
Figura 11 – Classificação climática de Köppen-Geiger para o Estado de Mato Grosso do Sul, destacando o município de São Gabriel do Oeste/MS.	56
Figura 12 – Temperatura média do estado de Mato Grosso do Sul, destacando o município de São Gabriel do Oeste/MS.	57
Figura 13 – Sub-bacias hidrográficas do município de São Gabriel do Oeste/MS.....	60
Figura 14 – Principais rios e micro-bacias próximo ao perímetro urbano do município de São Gabriel do Oeste/MS.....	62
Figura 15 - Áreas de afloramento dos sistemas aquíferos no município de São Gabriel do Oeste/MS.	63
Figura 16 – Representação dos solos com ocorrência em São Gabriel do Oeste/MS.....	65
Figura 17 – Áreas prioritárias para a biodiversidade com ocorrência no município de São Gabriel do Oeste/MS.....	67
Figura 18 - Zoneamento territorial da área urbana do município de São Gabriel do Oeste/MS.....	71
Figura 19 - Biodigestor (à esquerda) e fertirrigação (à direita).	80
Figura 20 - Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos do município de São Gabriel do Oeste/MS.	81
Figura 21 - Entrada Principal do Hospital Municipal José Valdir Antunes de Oliveira São Gabriel do Oeste/MS.....	85
Figura 22 - Unidade de Saúde localizada no núcleo social do Assentamento Campanário, área rural do município de São Gabriel do Oeste/MS.	85
Figura 23 – Principais e Estabelecimentos de Saúde da esfera administrativa municipal na área urbana de São Gabriel do Oeste/MS.	88
Figura 24 - Escola Estadual Dorcelina Folador (à esquerda), localizada no núcleo do Assentamento Campanário e Escola Municipal Filinto Muller (à direita), localizada no Distrito Areado.	92
Figura 25 - Ordem Cronológica das principais legislações em âmbito federal relacionadas à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos.	105
Figura 26 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente.	113
Figura 27 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Infraestrutura.....	115
Figura 28 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Saúde.....	116
Figura 29 - Fluxograma da composição da Diretoria de Vigilância e Saúde e da Diretoria de Regulação e Assistência ao Usuário.	117
Figura 30 - Fluxograma da composição interna da Diretoria de Gestão Política de Saúde e Fundo Municipal de Saúde e da Diretoria de Atenção à Saúde	117
Figura 31 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Assistência Social.	119
Figura 32 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Governo.	120
Figura 33 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Administração e Finanças, dividida por áreas de atuação.	123
Figura 34 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Serviços.....	125
Figura 35 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto.....	126
Figura 36 - Sede administrativa do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE).....	128
Figura 37 – Setor comercial e de atendimento na recepção da Sede administrativa do SAAE.	129

Figura 38 - Posto de atendimento localizado no Bairro Jardim Gramado.	129
Figura 39 - Posto de atendimento do Distrito Areado, localizado na zona rural do município.	130
Figura 40 - Almoxarifado do Serviço Autônomo de Água e Esgoto do SAAE.	130
Figura 41 - Equipamentos e estoque de tubulações do almoxarifado do SAAE.	131
Figura 42 - Prédio onde fica situado o Laboratório de Análises e o Auditório do SAAE.	131
Figura 43 - Salas onde são realizados os ensaios laboratoriais de parâmetros físico-químicos e biológicos do Laboratório de Análises do SAAE de São Gabriel do Oeste/MS.	132
Figura 44 - Auditório do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do município de São Gabriel do Oeste/MS.	132
Figura 45 - Sugestão de Organização Administrativa para o SAAE de São Gabriel do Oeste/MS. ...	134
Figura 46 - Metodologia utilizada para determinação do percentual das classes sociais de acordo com a renda familiar.	152
Figura 47 - Titularidade e formas de prestação de serviços públicos pela Constituição Federal.	158
Figura 48 - Atual forma de gestão do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário de São Gabriel do Oeste/MS.	159
Figura 49 - Forma de Gestão do Serviço de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário recomendada.	160
Figura 50 - Exemplo de lista de verificação empregada na análise da elegibilidade do projeto à contratação em regime de PPP.	166
Figura 51 - Processo simplificado típico para implementação de uma Parceria Público-Privada. ...	167
Figura 52 - Forma de Gestão do Serviço de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais recomendada.	169
Figura 53 - Esquematização da reestruturação administrativa proposta para o município de São Gabriel do Oeste/MS.	171
Figura 54 - Fluxograma da operacionalização do mecanismo de avaliação através de ouvidoria.	172
Figura 55 - Formas de execução das atividades administrativas de regulação.	176
Figura 56 - Esquematização da forma de regulação e fiscalização proposta para o município de São Gabriel do Oeste/MS.	178
Figura 57 - Mecanismos de controle social propostos para o PMSB de São Gabriel do Oeste/MS.	179
Figura 58 - Esquema simplificado do funcionamento de um sistema de informações.	180
Figura 59 - Integração entre os itens do planejamento estratégico do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS.	197
Figura 60 - Fluxograma do processo de operacionalização dos mecanismos de avaliação e monitoramento de implementação do Tomo I do PMSB (Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais) de São Gabriel do Oeste/MS.	225
Figura 61 - Boas práticas no processo de escolha de indicadores.	226
Figura 62 - Fluxograma sugerido para operacionalização do mecanismo de avaliação através de Ouvidoria.	236
Figura 63 - Fluxograma da operacionalização e aplicação do Relatório de Acompanhamento de implementação do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS e da qualidade dos serviços correlatos ao saneamento básico.	237



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Temperatura, precipitação e evapotranspiração potencial sugerida para o município de São Gabriel do Oeste/MS.	58
Gráfico 2 - Evolução da população total do município de São Gabriel do Oeste/MS entre os anos de 1991 e 2012.	74
Gráfico 3 - Evolução da população total no município de São Gabriel do Oeste/MS entre os anos censitários.	74
Gráfico 4 - Distribuição da população por faixa etária e sexo do município de São Gabriel do Oeste/MS.	75
Gráfico 5 - Porcentagem da população rural e urbana de São Gabriel do Oeste/MS.	75
Gráfico 6 - Evolução da densidade demográfica (hab/km ²) no município de São Gabriel do Oeste/MS.	76
Gráfico 7 - Evolução dos estabelecimentos comerciais no município de São Gabriel do Oeste/MS entre os anos de 2000 e 2010.	77
Gráfico 8 - Estabelecimentos comerciais por setor de atividade em São Gabriel do Oeste/MS.	77
Gráfico 9 - Quantidade de indústrias entre os anos de 2000 e 2011 no município de São Gabriel do Oeste/MS.	78
Gráfico 10 - Produto Interno Bruto do município de São Gabriel do Oeste/MS em relação à média do Estado no período de 2002 a 2009.	82
Gráfico 11 - Comparação do PIB per capita do município de São Gabriel do Oeste/MS com a média estadual no período de 2002 a 2009.	83
Gráfico 12 – Rendimento mensal dos domicílios particulares permanentes do município de São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2010.	83
Gráfico 13 – Nível de alfabetização da população sul-gabrielense.	89
Gráfico 14 - Porcentagem (A) e quantidade (B) da população analfabeta por cor ou raça.	90
Gráfico 15- Matrículas totais na educação básica, EJA e na educação especial em São Gabriel do Oeste/MS no período de 2000 a 2011.	90
Gráfico 16 – Matrículas iniciais por dependência administrativa.	91
Gráfico 17 - Número de escolas na educação infantil, ensino fundamental e médio no ano de 2011.	91
Gráfico 18 – Dependência administrativa das escolas de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio em 2011.	92
Gráfico 19- Número de salas de aula existentes em São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2011.	93
Gráfico 20 - Número de salas de aula utilizadas em São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2011.	93
Gráfico 21 - Resultados e metas do IDEB para São Gabriel do Oeste/MS.	94
Gráfico 22 - Corpo docente dos ensinos infantil, fundamental, médio e EJA de São Gabriel do Oeste/MS no período de 2000 a 2011.	95
Gráfico 23 - Número de Professores na área rural e urbana do município de São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2011.	95
Gráfico 24 – Representação gráfica das projeções populacionais obtidas para o município de São Gabriel do Oeste/MS.	144
Gráfico 25 – Representação gráfica das projeções da população urbana obtidas para o município de São Gabriel do Oeste/MS.	145
Gráfico 26 – Projeção anual da população urbana e rural de São Gabriel do Oeste/MS.	146
Gráfico 27 – Projeção da taxa de urbanização do município de São Gabriel do Oeste/MS.	146
Gráfico 28 – Área urbanizada (ha) para São Gabriel do Oeste/MS para os anos de 1991, 2000, 2010 e 2013.	147
Gráfico 29 – Densidade demográfica em habitantes por hectares nos anos de 1991, 2000, 2010 e 2013.	148
Gráfico 30 – Estimativa das áreas urbanizadas da cidade de São Gabriel do Oeste/MS no horizonte temporal do PMSB (2014-2034) considerando o cenário tendencial.	150



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Setores de mobilização do município de São Gabriel do Oeste/MS.....	29
Quadro 2 – Principais informações dos assentamentos do município de São Gabriel do Oeste/MS.	38
Quadro 3 - Condições de trafegabilidade da rodovia BR 163 no Estado de Mato Grosso do Sul, principal acesso ao município de São Gabriel do Oeste/MS.....	45
Quadro 4 - Aeródromos localizados no município de São Gabriel do Oeste/MS.....	45
Quadro 5 - Principais rios e córregos das principais sub-bacias hidrográficas do Rio Taquari e do Rio Miranda inseridos no município de São Gabriel do Oeste/MS.....	61
Quadro 6 –Ações elencadas pelo Ministério do Meio Ambiente para as áreas prioritárias Ce066 e Ce079.....	67
Quadro 7 – Diretrizes da política do ordenamento territorial de São Gabriel do Oeste/MS.....	69
Quadro 8 – Zoneamento territorial do município de São Gabriel do Oeste/MS.	70
Quadro 9 - Relação de algumas indústrias instaladas no município de São Gabriel do Oeste/MS.	79
Quadro 10 - Estabelecimentos de saúde existentes em São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2013.	84
Quadro 11 - Leitos de saúde existentes no município de São Gabriel do Oeste/MS.	86
Quadro 12 - Esferas administrativas de São Gabriel do Oeste/MS e suas respectivas estruturas organizacionais.....	111
Quadro 13 - Competências do Serviço Autônomo de Água e Esgoto do município de São Gabriel do Oeste/MS.....	127
Quadro 14 - Quadro de funcionários do ano de 2013 dos setores de água e esgoto do SAAE de São Gabriel do Oeste/MS.....	133
Quadro 15 – Formas de prestação dos serviços de saneamento básico no município de São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2013.....	135
Quadro 16 – Descrição das Projeções populacionais utilizadas para o município de São Gabriel do Oeste/MS.....	142
Quadro 17 – Dados sobre as imagens utilizadas no estudo de projeção da área urbanizada.....	147
Quadro 18 – Áreas ocupadas por cada lote de acordo com a renda.....	153
Quadro 19 - Possibilidades para a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de São Gabriel do Oeste/MS.....	161
Quadro 20 – Vantagens e desvantagens dos modelos de gestão aplicáveis para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.....	163
Quadro 21 – Recomendação sobre a Forma de Prestação dos Serviços de Limpeza Urbana no município de São Gabriel do Oeste/MS.....	168
Quadro 22 – Sistema de Informações a seguinte conteúdo mínimo.....	181
Quadro 23 - Definições de Projeto Básico e de Projeto Executivo.....	184
Quadro 24 - Procedimentos para o Licenciamento Ambiental das infraestruturas componentes do sistema de abastecimento de água.....	187
Quadro 25 - Procedimentos para o Licenciamento Ambiental das infraestruturas componentes do sistema de esgotamento sanitário.....	187
Quadro 26 - Procedimentos para o Licenciamento Ambiental das infraestruturas componentes do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.....	187
Quadro 27 - Procedimentos para o Licenciamento Ambiental das infraestruturas componentes de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.....	188
Quadro 28 - Objetivos e Metas definidos para os aspectos institucionais, gerenciais e legais do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS.....	196
Quadro 29 - Responsabilidades adotadas para a implementação dos Programas, Projetos e Ações propostos neste instrumento de gestão para os aspectos institucionais, gerenciais e legais de São Gabriel do Oeste/MS.....	199
Quadro 30 - Siglas definidas para os órgãos da administração direta de São Gabriel do Oeste/MS.....	199
Quadro 31 – Modelo (quadro síntese) utilizado para apresentar os Programas de Governo definidos neste instrumento de gestão.....	201
Quadro 32 - Mecanismos de monitoramento e avaliação do Tomo I (Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais) de São Gabriel do Oeste/MS.....	224
Quadro 33 - Indicadores de Gestão do Programa 1 - Qualificação, Estruturação e Fortalecimento Institucional e Gerencial.....	229
Quadro 34 - Indicadores de Gestão do Programa 2 - Análise, Adequação, Complementação e Convergência do Arcabouço Legal Municipal.....	231
Quadro 35 - Indicadores de Gestão do Programa 3 - Fontes de Negócios, Emprego e Renda.....	233
Quadro 36 - Indicadores de Gestão do Programa 4 - Saneamento Básico com Equilíbrio Econômico-Financeiro.....	235

Quadro 37 - Principais informações para a elaboração e divulgação do Relatório de Acompanhamento de implementação do Tomo I do PMSB (Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais) e da qualidade do sistema e serviços correlatos ao saneamento básico.	238
Quadro 38 – Prazos considerados para o cronograma de implementação dos Programas, Projetos e Ações do Plano Municipal de Saneamento Básico de São Gabriel do Oeste/MS.....	241
Quadro 39- Linhas de ação do Programa de Governo Saneamento Básico da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).	249

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Situação dos Distritos Areado e Ponte Vermelha.....	39
Mapa 2 – Situação do Assentamento Campanário.....	41
Mapa 3 – Situação do Assentamento Itaqui e Patativa do Assaré.	43
Mapa 4 - Localização e acessos ao município de São Gabriel do Oeste/MS.	47
Mapa 5 - Análise do crescimento da área urbanizada do município de São Gabriel do Oeste/MS.	149
Mapa 6 - Estimativa do crescimento da área urbanizada de São Gabriel do Oeste/MS considerando o Cenário Tendencial.	151
Mapa 7 - Estimativa do crescimento da área urbanizada de São Gabriel do Oeste/MS considerando o Cenário Desejável.	155



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Definição do número de questionários a serem aplicados na área urbana de São Gabriel do Oeste/MS.....	30
Tabela 2 - Número de questionários aplicados por bairros na área urbana para traçar a percepção da sociedade são-gabrielense acerca dos serviços de saneamento.....	30
Tabela 3 - Número de questionários aplicados nos distritos e assentamentos do município de São Gabriel do Oeste/MS.....	32
Tabela 4 - Tipos de relevo presentes no município de São Gabriel do Oeste/MS.....	50
Tabela 5 - Variáveis climatológicas estimadas para São Gabriel do Oeste/MS.....	58
Tabela 6 - Perfil da Pecuária do município de São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2011.....	79
Tabela 7 - Produção Agrícola do município de São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2011.....	81
Tabela 8 - Quantidade de grãos de soja e sorgo produzida no ano de 2011 em São Gabriel do Oeste/MS, em Mato Grosso do Sul e no Brasil.....	81
Tabela 9 - Casos de doenças diarreicas agudas notificadas no município de São Gabriel do Oeste/MS, nos anos de 2010 a 2012.....	86
Tabela 10 - Casos de dengue notificados e confirmados no município de São Gabriel do Oeste/MS, nos anos de 2007 até 2012.....	87
Tabela 11 - Projeções populacionais calculadas para o município de São Gabriel do Oeste/MS..	143
Tabela 12 - Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para os aspectos gerenciais, institucionais e legais de São Gabriel do Oeste/MS.....	243



1 INTRODUÇÃO

Para a elaboração de um Plano Municipal de Saneamento, é importante o conhecimento prévio de alguns conceitos e da abrangência que o mesmo deve alcançar. Assim cita-se a Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que institui a Política Nacional de Saneamento Básico e, considera o saneamento básico como o conjunto de infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Este dispositivo legal dispõe ainda que é dever do titular dos serviços elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico.

Partindo dessa premissa, buscando atender ao preconizado na legislação vigente, bem como proporcionar melhor qualidade de vida à população e garantir um ambiente equilibrado para atuais e futuras gerações, foi elaborado o Plano Municipal de Saneamento Básico, objetivando no presente Tomo, orientar quanto aos aspectos institucionais, gerenciais e legais.

A elaboração deste pautou-se pelos princípios, diretrizes e instrumentos definidos em legislação aplicável no âmbito federal, estadual e local relacionada direta ou indiretamente com o saneamento básico e considerou a estrutura institucional do poder executivo do município de São Gabriel do Oeste/MS, no que diz respeito à organização para a gestão dos serviços correlatos ao saneamento básico (planejamento, prestação, fiscalização e regulação dos serviços, além do controle social).

Neste âmbito, inicialmente, o presente volume evidencia o caráter participativo do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS, exigência prevista no Termo de Referência elaborado pela FUNASA (2012). Na sequência é retratada a caracterização geral, física, ambiental e social do município, pautando-se na literatura existente e em fontes de acesso à informação social, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em seguida é apresentado o Diagnóstico Legal e Institucional, caracterizando as legislações aplicáveis e as áreas de atuação, bem como a composição das secretarias municipais e órgãos vinculados à Prefeitura Municipal que, de maneira direta ou indireta, relacionam-se com algum dos quatro eixos do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos).

Imediatamente após, é exposto o Prognóstico dos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais que apresenta a projeção populacional e da área urbanizada que servirão de base para o estabelecimento das estimativas de demanda para os serviços correlatos ao saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais), ao longo do horizonte temporal deste instrumento de gestão (2015-2034).

Posteriormente, são retratadas as Prospectivas e Diretrizes Técnicas para os Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais que estabelecem um conjunto de instruções e indicações que deverão ser seguidas, a termo, para a estruturação de um cenário planejado, propiciando o atendimento das demandas e a aplicação do planejamento estratégico, além

de sanar as deficiências apontadas no Diagnóstico Situacional de todas as vertentes do saneamento, relacionadas com os aspectos gerenciais e institucionais.

Consecutivamente, são apresentados os Objetivos Específicos e Metas para os Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais, visando o fortalecimento institucional, administrativo, operacional e de modernização tecnológica com inclusão socioeconômica. Destaca-se que sua construção foi alinhada com o estabelecido em normativas federais, estaduais e municipais, principalmente com a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007).

Por fim, são expostos os Programas de Governo específicos para a melhoria dos aspectos institucionais, gerenciais e legais do município, nos quais são estabelecidos Ações e Projetos pré-definidos para o alcance dos Objetivos Específicos e das Metas supracitadas, compatibilizados com o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental e a equidade social do município. Destaca-se que a definição das ações e projetos componentes dos Programas de Governo considerou, principalmente, as exigências e preconizações legais e a viabilidade temporal para sua execução as técnicas de engenharia consolidadas, bem como os custos envolvidos em sua implementação, as aspirações sociais e o montante de recursos a serem destinados para sua execução.

Conclui-se o Tomo I do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS, referente aos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais, expondo-se os custos das ações primárias a serem desenvolvidas, bem como elencando as principais fontes de recursos existentes para viabilizar a concretização do planejado.



2 CARÁTER PARTICIPATIVO DO PMSB

O caráter participativo deste instrumento de gestão foi uma exigência prevista no Termo de Referência elaborado pela FUNASA (2012), que previu inclusive a estruturação de um Plano de Mobilização Social local para organização dos procedimentos, estratégias, mecanismos e metodologias que foram aplicados durante a elaboração deste PMSB, visando garantir a efetiva participação social.

O Quadro 1 apresenta a segregação do município de São Gabriel do Oeste/MS em setores de mobilização definidos no referido Plano de Mobilização Social, de forma a garantir a participação efetiva da sociedade na construção do PMSB.

Quadro 1 – Setores de mobilização do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Setor de Mobilização	Componentes dos Setores de Mobilização
Setor 1 - Urbano	Perímetro urbano de São Gabriel do Oeste/MS
Setor 2 - Distrito	Ponte Vermelha
	Areado
Setor 3 - Rural	Assentamento Campanário
	Assentamento Itaquí
	Assentamento Patativa do Assaré

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na fase de diagnóstico a principal contribuição da população consistiu no relato de problemas pontuais e da percepção sobre os diversos aspectos relacionados aos quatro eixos do saneamento, tanto na esfera estrutural quanto institucional e operacional. Estes relatos orientaram o planejamento de ações e a tomada de decisões durante as etapas consecutivas do PMSB, principalmente no que concerniu às prioridades.

Neste sentido, objetivando o envolvimento da comunidade de São Gabriel do Oeste/MS e acompanhando o cronograma executivo do Plano de Mobilização Social, foi realizado entre os dias 05 e 08 de março de 2013 e 05 e 06 de junho de 2013, o Evento Setorial I, que objetivou informar a sociedade local sobre o conteúdo e a importância do PMSB e aplicar o questionário para traçar a percepção da sociedade sobre os aspectos do saneamento básico.

A equipe técnica elaborou dois modelos de questionário padronizado: um para ser aplicado na área urbana e nos distritos, e outro para ser aplicado na área rural compreendida pelos assentamentos. Entretanto, devido às características de infraestrutura encontrada no Distrito Ponte Vermelha, aplicou-se nesta comunidade, o questionário padronizado para área rural. A seleção dos cidadãos foi realizada por meio de amostragem diferenciada para cada setor de mobilização.

Inicialmente, a área urbana do município de São Gabriel do Oeste/MS foi setorizada em bairros, utilizando como instrumento norteador a Lei Municipal nº 726/2009 que dispõe sobre a denominação dos bairros de São Gabriel do Oeste/MS e dá outras providências.

O tamanho da amostra foi calculado de acordo com a tabela de H. Arkin e R. Colton, *Tables for Statisticians*, que relaciona o tamanho da população com o número de amostra a

ser utilizada, considerando a margem de erro desejada. Assim, considerando a população urbana de São Gabriel do Oeste/MS (população de referência de 20.000 habitantes) e utilizando uma margem de erro de 10%, definiu-se o número de 100 questionários para serem aplicados na área urbana do município (Tabela 1).

Tabela 1 - Definição do número de questionários a serem aplicados na área urbana de São Gabriel do Oeste/MS.

Tamanho da População	Margem de Erro Desejada					
	1%	2%	3%	4%	5%	10%
9.000	-	1.957	989	592	383	99
10.000	5.000	2.000	1.000	600	383	99
15.000	6.000	2.143	1.034	606	360	99
20.000	6.667	2.222	1.053	606	392	100
25.000	7.143	2.273	1.064	610	394	100

Fonte: Adaptado de H. Arkins e R. Colton, *Tables for Statisticians*

Buscando estabelecer o número de domicílios presentes em cada bairro do município, foi solicitado junto ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) o número de ligações prediais à rede de abastecimento de água de cada bairro no mês de fevereiro de 2013.

Definiram-se as porcentagens equivalentes ao número total de ligações prediais à rede de abastecimento de água de cada bairro, sendo dividido o tamanho da amostra, ou seja, os 100 questionários, por bairros, de acordo com a porcentagem equivalente de números de ligações. Arredondando os resultados para cima, obteve-se o número total de 103 questionários, divididos conforme determina a Tabela 2.

Desta maneira, para cada um dos quatro eixos do saneamento foram retratados os anseios da população da área urbana, diagnosticados através da interpretação de questionários aplicados nos dias 07 e 08 de março de 2013 e 05 e 06 de junho de 2013, de maneira espacialmente distribuída demonstrada na Figura 1.

Tabela 2 - Número de questionários aplicados por bairros na área urbana para traçar a percepção da sociedade são-gabrielense acerca dos serviços de saneamento.

Setor de Mobilização	Bairro	Número de Ligações à rede de água	%	Número de Questionário
Setor 1 - Urbano	Primo Maffisoni	1.014	13,92	14
	Centro	2.097	28,78	29
	Jardim Gramado	1.353	18,57	19
	Primavera	544	7,47	8
	Amabile Maffisoni	530	7,27	8
	Milani	611	8,38	9
	Fênix	1.138	15,62	16
	Total	7.287	100%	103

Fonte: Elaborado pelos autores.

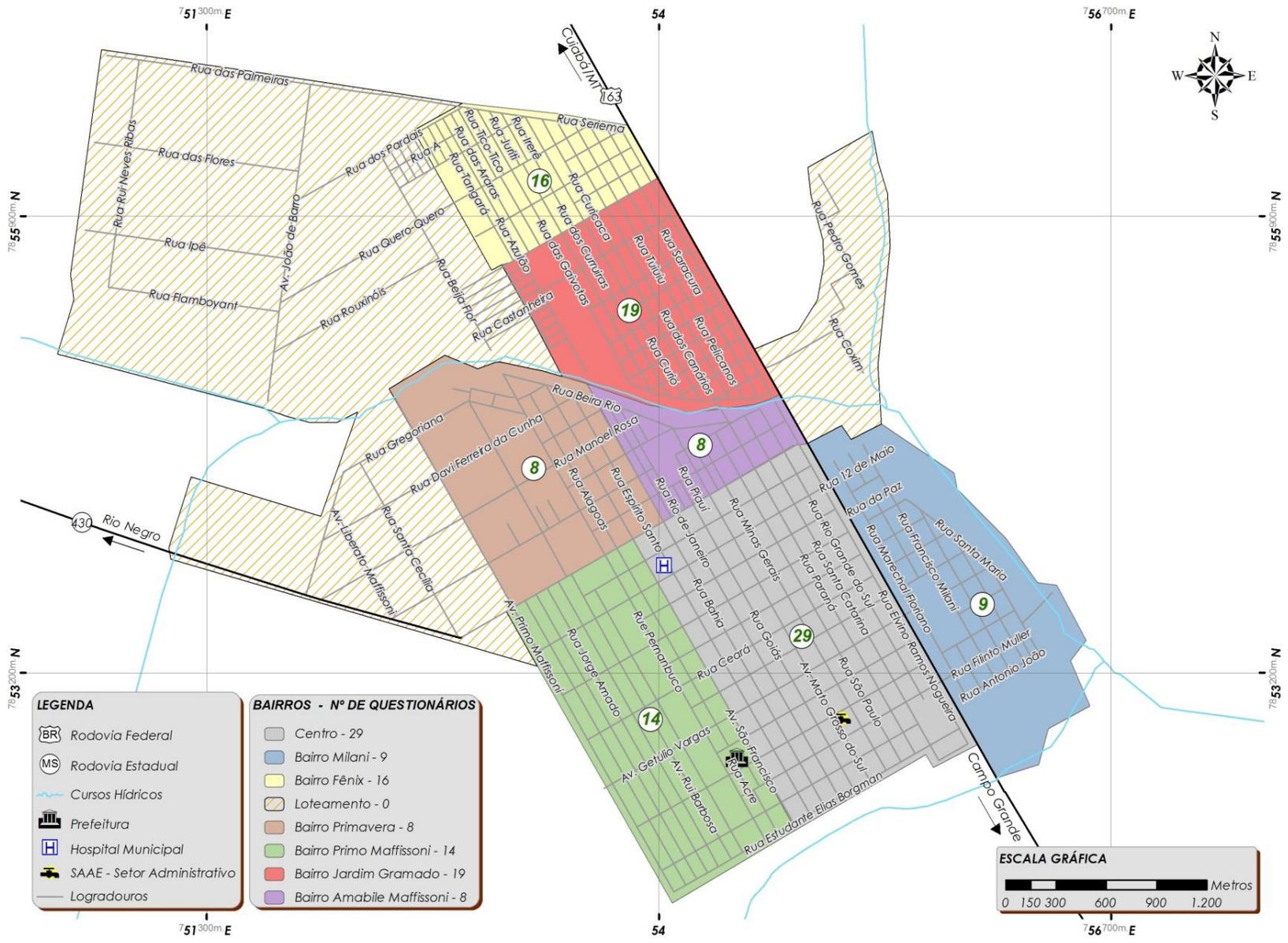


Figura 1 – Divisão por bairro da quantidade de questionários participativos aplicados por região
Fonte: Elaborado pelos autores.

Nos distritos e assentamentos do município de São Gabriel do Oeste/MS, o número de questionários aplicados foi estabelecido de acordo com o número de habitantes informado pela Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio-Ambiente. Estabeleceu-se aplicar o questionário em 5,0% da população de cada distrito e assentamento, sempre arredondando o resultado para cima, conforme demonstra a Tabela 3.

Tabela 3 - Número de questionários aplicados nos distritos e assentamentos do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Setor de Mobilização	Componentes	População (hab.)	Número de Questionário
Setor 2 - Distrito	Ponte Vermelha	50	3
	Areado	160	8
Setor 3 - Rural	Assentamento Campanário	300	15
	Assentamento Itaqui	520	26
	Assentamento Patativa do Assaré	140	7

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 2013.

Desta maneira, para cada um dos quatro eixos do saneamento foram retratados os anseios da população dos assentamentos e distritos, diagnosticados através da interpretação de questionários aplicados nos dias 05 e 07 de março de 2013.

Os técnicos responsáveis pela aplicação dos questionários foram orientados a realizar uma apresentação sintética e individualizada dos conceitos e dos objetivos do PMSB, bem como sobre a importância da elaboração deste instrumento de gestão, explicando a área de abrangência, e não induzindo as respostas dos entrevistados, assim obtendo a real percepção da comunidade (Figura 2).

No dia 06 de março de 2013, a equipe técnica percorreu os distritos Areado e Ponte Vermelha, localizados na zona rural do município de São Gabriel do Oeste/MS, onde aplicou o questionário individualizado mediante entrevista domiciliar.

No dia 07 de março de 2013, a equipe técnica esteve no núcleo do Assentamento Campanário, onde aplicou o questionário individualizado aos alunos e funcionários da Escola Estadual Dorcelina Folador, local de acesso à educação dos moradores dos assentamentos Campanário, Itaqui e Patativa do Assaré. Ressalta-se que neste mesmo dia, a equipe técnica percorreu todos os assentamentos, buscando confrontar as informações obtidas nos questionários e a real situação dessas comunidades.

Por fim, durante os dias 07 e 08 de março de 2013, foram aplicados os questionários individualizados na área urbana do município, mediante entrevistas domiciliares. Já nos dias 05 e 06 de junho de 2013, além de entrevistas domiciliares, os questionários individualizados foram aplicados para os alunos de curso técnico da Escola Estadual São Gabriel.



Figura 2 - Aplicação de questionário individualizado à população são-gabrielense.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 06/03/2013, 07/03/2013 e 08/03/2013.

Os resultados da percepção da população são-gabrielense são apresentados por setor do saneamento básico nos subcapítulos denominados “Percepção da população urbana e rural” no Diagnóstico Situacional dos eixos de: sistema de abastecimento de água (Tomo II), sistema de esgotamento sanitário (Tomo III), sistema de limpeza urbana (Tomo IV), sistema de drenagem urbana (Tomo V). Para uma melhor representação dos mesmos foram criados gráficos e figuras da população geral, e também setorizada por bairros, assentamentos ou distritos, indicando os problemas existentes e as qualificações atribuídas pelos moradores com relação às infraestruturas e serviços de saneamento básico no município.

Ao término do Diagnóstico Técnico-Participativo realizou-se consulta pública através de eventos de apresentação e recebimento de contribuições sobre a situação diagnosticada do saneamento básico no município (Figura 3 – A). Primeiramente, apresentou-se no Assentamento Patativa do Assaré, onde compareceram 21 participantes (Figura 3 – B), em seguida, sede urbana, com 19 participante (Figura 3 – C) e, finalmente no Distrito Areado, contando com a participação de 16 pessoas (Figura 3 – D).



Figura 3 -Evento de Mobilização Social para apresentação e recebimento de contribuições sobre a situação do saneamento básico no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 21/11/2013 e 22/11/2013

Nota: (A) Apresentação do Diagnóstico Técnica-Participativo; (B) Evento Setorial no Assentamento Patativa do Assaré; (C) Evento Setorial na Sede Urbana; (D) Evento Setorial no Distrito Areado

Na etapa de Planejamento Estratégico, novamente a população são-gabrielense teve a oportunidade de participar através de eventos realizados tanto na área urbana (sede urbana e Distrito Areado) quanto na rural (Assentamento Itaqui) nos dias 29 de outubro de 2014 e 3 de novembro de 2014, conforme apresenta a Figura 4. Destaca-se a presença dos representante da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).



Figura 4 - Evento de Mobilização Social para apresentação e recebimento de contribuições sobre o Planejamento Estratégico (Prognóstico e Plano de Ações) do saneamento básico para o município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 29/10/2014 e 03/11/2014.

Como visto, a participação da sociedade é fundamental para um planejamento sustentável do município, mas não suficiente. As técnicas de inserção da comunidade melhoram sem dúvida o conhecimento dos problemas urbanos e promovem o envolvimento da sociedade no diagnóstico e no planejamento estratégico do PMSB, mas requerem uma filtragem crítica que deve ser realizada por profissionais com formação técnico-científica.

Sem a contribuição destes profissionais, a participação da comunidade pode se diluir em contradições sem obter nenhum resultado. Por isso, a valorização do envolvimento da sociedade não diminui a responsabilidade dos técnicos, pelo contrário, torna a sua tarefa ainda mais complexa.

Da mesma maneira, o conhecimento por parte da comunidade são-gabrielense das ações, objetivos e metas traçados no PMSB, transformará a população em verdadeiros agentes fiscalizadores, capazes de cobrar a efetivação das ações e contribuir para melhoria do saneamento tanto na área rural quanto urbana do município.

3 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

Neste capítulo são apresentadas as características gerais do município de São Gabriel do Oeste/MS abordando a localização, tanto do perímetro urbano, quanto dos assentamentos e distritos e as principais vias de acesso.

3.1 LOCALIZAÇÃO

O município de São Gabriel do Oeste/MS, segundo dados censitários do ano de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2013a), possui uma área territorial de 3.864,691 km², e está localizado na mesorregião centro-norte do Estado de Mato Grosso do Sul e microrregião do Alto Taquari, distante aproximadamente 138 quilômetros da capital sul-matogrossense, Campo Grande. Faz limite com os municípios de Coxim/MS, Camapuã/MS, Bandeirantes/MS, Corguinho/MS, Rio Negro/MS, Rio Verde de Mato Grosso/MS e Figueirão/MS. Visando ilustrar a localização do município em epígrafe com relação ao Brasil e ao Estado foi confeccionada a Figura 5.

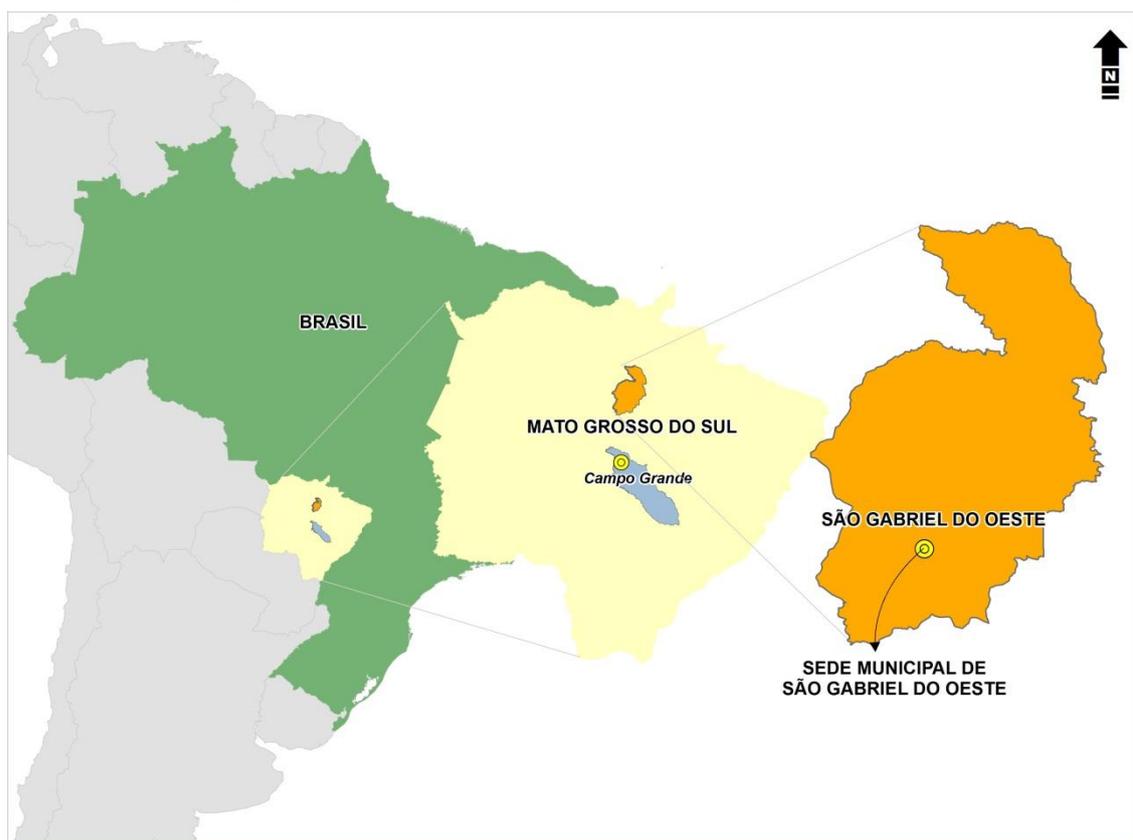


Figura 5 - Localização do município de São Gabriel do Oeste/MS em relação ao Estado de Mato Grosso do Sul e ao Brasil.

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o IBGE (2013a), a área territorial do município de São Gabriel do Oeste/MS corresponde a 1,082% do território do Estado. Sendo a área urbana do município, segundo dados do ano de 2005 da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), igual a 5,04 km², ou seja, aproximadamente 0,13% da área municipal (Miranda *et al.*, 2005).

Considerou-se, durante a elaboração do presente diagnóstico, a existência de dois distritos (Areado e Ponte Vermelha) e três assentamentos (Campanário, Itaquí e Patativa do Assaré) no município de São Gabriel do Oeste/MS, segundo dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), atualizadas em 18/08/2011 e da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio-Ambiente. O Quadro 2 apresenta as principais informações acerca dos assentamentos presentes no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Quadro 2 – Principais informações dos assentamentos do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Informações	Assentamento		
	Campanário	Itaquí	Patativa do Assaré
Área (ha)	2.851,03	3.396,83	928,01
Nº de famílias assentadas	132	171	47
Data de Criação	25/11/1997	18/06/2010	08/12/2010

Fonte: A partir de dados do INCRA (2013).

Neste contexto, o Mapa 1, Mapa 2 e Mapa 3 apresentam, respectivamente, a situação dos distritos (Areado e Ponte Vermelha), do Assentamento Campanário e do Assentamento Itaquí e Patativa do Assaré, destacando os principais equipamentos relacionados com o saneamento rural.

MAPA 2 - SITUAÇÃO DO ASSENTAMENTO CAMPANÁRIO

Represa Inserida em Área de Preservação Permanente



Cuiabá/MT
163

Acesso ao Assentamento Campanário
(BR 163, próximo ao km 628)

Campos Gerais/MS

Unidade de Tratamento de Água (UTA - 06)



Escola Estadual Dorcelina Folador



LEGENDA

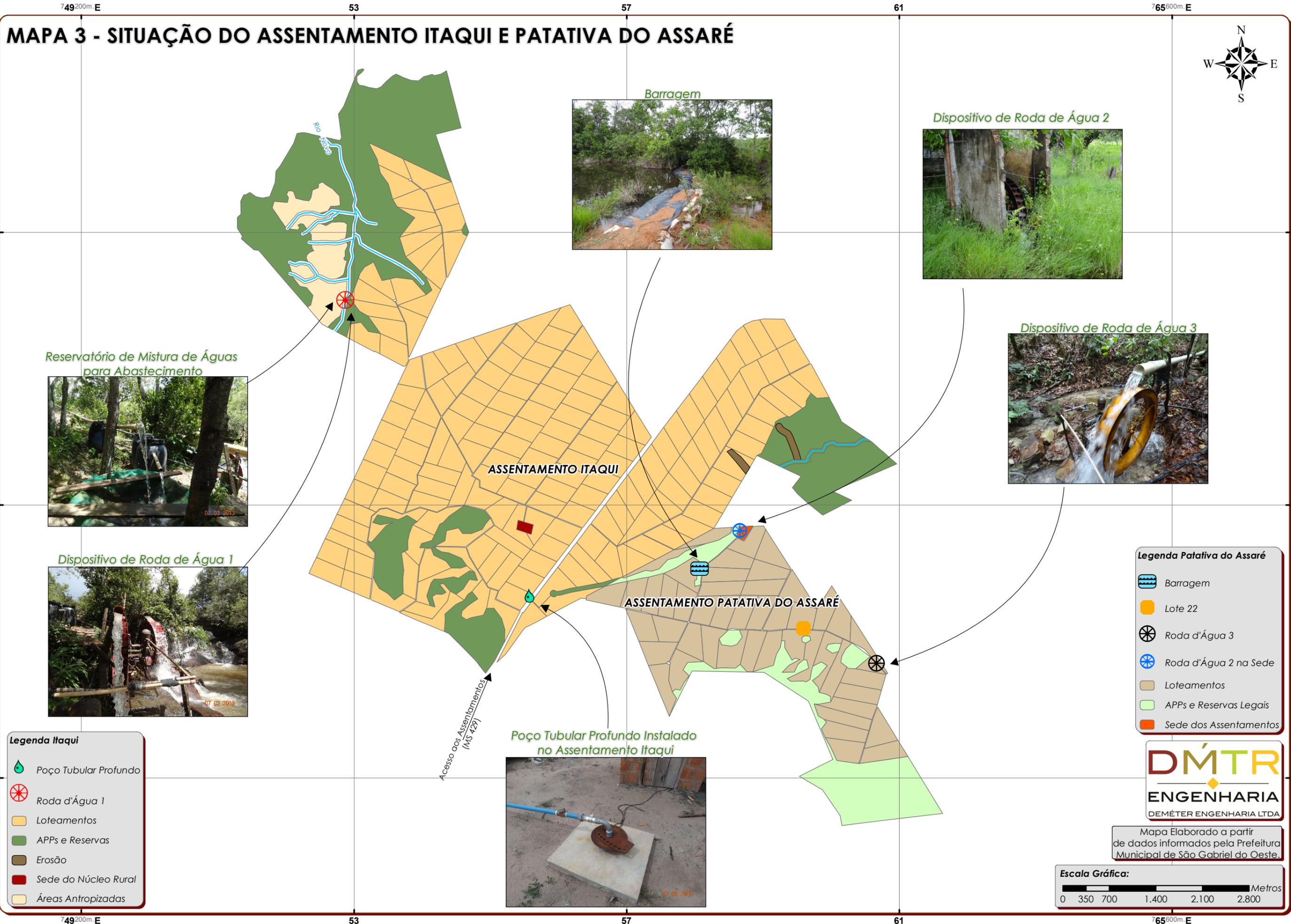
- Escola Estadual Dorcelina Folador
- Unidade de Tratamento de Água - 06
- Unidade de Saúde da Família
- Represa Inserida em Área de Preservação Permanente
- Área de APP e Reserva Legal
- Loteamentos
- Núcleo Social do Assentamento Campanário

DMTR
ENGENHARIA
DEMÉTER ENGENHARIA LTDA

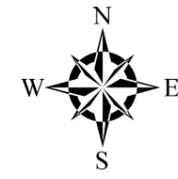
Mapa Elaborado a partir de dados informados pela Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste.

Escala Gráfica:

0 225 450 900 1.350 1.800 Metros



MAPA 3 - SITUAÇÃO DO ASSENTAMENTO ITAQUI E PATATIVA DO ASSARÉ



Acesso aos Assentamentos (MS 428)

Legenda Itaqui

- Poço Tubular Profundo
- Roda d'Água 1
- Loteamentos
- APPs e Reservas
- Erosão
- Sede do Núcleo Rural
- Áreas Antropizadas

Legenda Patativa do Assaré

- Barragem
- Lote 22
- Roda d'Água 3
- Roda d'Água 2 na Sede
- Loteamentos
- APPs e Reservas Legais
- Sede dos Assentamentos

DMTR
ENGENHARIA
 DEMÉTER ENGENHARIA LTDA

Mapa Elaborado a partir de dados informados pela Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste.

Escala Gráfica:

0 350 700 1.400 2.100 2.800 Metros



3.2 PRINCIPAIS VIAS DE ACESSO

A principal forma de acesso ao município e a sua sede é através da malha rodoviária, destacando-se a rodovia federal BR 163 que liga São Gabriel do Oeste/MS a capital sul-mato-grossense. Segundo informações do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), atualizadas em 20/06/2012, a rodovia BR 163, no trecho que liga Campo Grande/MS a São Gabriel do Oeste/MS, apresenta pista, acostamento, sinalização horizontal e vertical em condições regulares, há registros de ocorrência de animais silvestres na pista, além de tráfego intenso de carretas.

De acordo com a Confederação Nacional de Transporte (CNT), em seu Relatório de Pesquisa de Rodovias por Estado de 2012, o trecho de 847 km da rodovia BR 163 no Estado de Mato Grosso do Sul, apresenta condições regulares para trafegabilidade (Quadro 3).

Quadro 3 - Condições de trafegabilidade da rodovia BR 163 no Estado de Mato Grosso do Sul, principal acesso ao município de São Gabriel do Oeste/MS.

Rodovia	Extensão (km)	Estado Geral	Pavimento	Sinalização	Geometria
BR-163	847	Regular	Bom	Regular	Regular

Fonte: CNT (2013).

Nota: Menciona-se que em 2014 foi assinado o contrato de concessão da BR-163, onde vem sendo promovidas diversas mudanças desde então.

Segundo informações da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio-Ambiente, a principal via de acesso aos distritos Ponte Vermelha e Areado é pela rodovia estadual MS 435 (em leito natural), que liga ambos os distritos à estrada vicinal SGO 962, que por sua vez dá acesso à rodovia BR 163. Já o acesso aos assentamentos Itaqui e Patativa do Assaré, são pela rodovia não pavimentada MS 429. O acesso ao núcleo social do Assentamento Campanário se dá pela rodovia BR-163, próximo ao km 628.

Segundo informações do Serviço de Informação Aeronáutica – AIS (2013) existem no município de São Gabriel do Oeste/MS dois aeródromos de pista privada para aeronaves de pequeno porte. As principais informações referentes aos aeródromos de São Gabriel do Oeste/MS são apresentadas no Quadro 4.

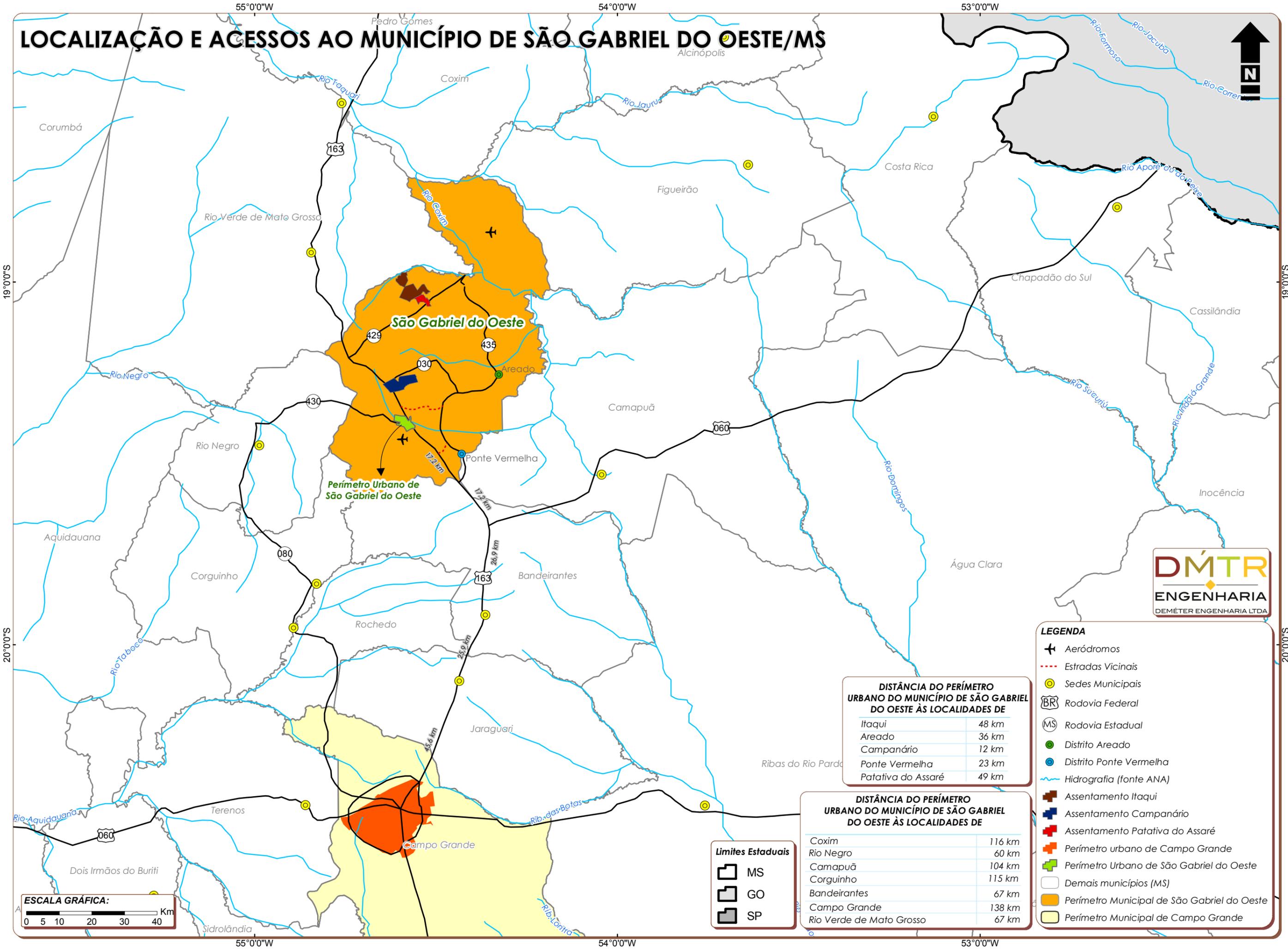
Quadro 4 - Aeródromos localizados no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Aeródromo	Nome	Dimensão da pista(m)	Resistência da Pista (kg/Mpa)	Tipo do Piso
SSGO	Rosada	1.195 x 23	5.000/0,50	cascalho
SWDD	Faz. São Luiz do Oeste	1.000 x 30	5.700/0,50	terra

Fonte: A partir de dados retirados de AIS (2013).

Buscando ilustrar a localização, as principais vias de acesso e as principais distâncias do município de São Gabriel do Oeste/MS em relação aos municípios limítrofes e de maior relevância no Estado de Mato Grosso do Sul, elaborou-se o Mapa 4.

LOCALIZAÇÃO E ACESSOS AO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DO OESTE/MS



DISTÂNCIA DO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DO OESTE ÀS LOCALIDADES DE

Itaqui	48 km
Areado	36 km
Campanário	12 km
Ponte Vermelha	23 km
Patativa do Assaré	49 km

DISTÂNCIA DO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DO OESTE ÀS LOCALIDADES DE

Coxim	116 km
Rio Negro	60 km
Camapuã	104 km
Corguinho	115 km
Bandeirantes	67 km
Campo Grande	138 km
Rio Verde de Mato Grosso	67 km

Limites Estaduais

	MS
	GO
	SP

- LEGENDA**
- Aeródromos
 - Estradas Vicinais
 - Sedes Municipais
 - Rodovia Federal
 - Rodovia Estadual
 - Distrito Areado
 - Distrito Ponte Vermelha
 - Hidrografia (fonte ANA)
 - Assentamento Itaqui
 - Assentamento Campanário
 - Assentamento Patativa do Assaré
 - Perímetro urbano de Campo Grande
 - Perímetro Urbano de São Gabriel do Oeste
 - Demais municípios (MS)
 - Perímetro Municipal de São Gabriel do Oeste
 - Perímetro Municipal de Campo Grande



4 CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E AMBIENTAL

Neste capítulo são apresentadas as características físicas e ambientais do município de São Gabriel do Oeste/MS, bem como a importância do conhecimento acerca de tais aspectos para a estruturação de ações no campo do saneamento básico.

O planejamento do sistema de abastecimento de água de um município deve levar em conta os mais diversos aspectos ambientais. Primeiramente, deve ser analisada a hidrogeologia em conjunto com a hidrografia, com vistas a verificar qual a fonte de abastecimento mais viável a ser adotada tanto em instalações iniciais quanto em futuras ampliações.

Definida a origem do recurso natural, é preciso se preocupar em como captá-lo, questão essa que pode ser determinada pela hidrogeologia local (com ocorrência de poços jorrantes) e/ou geomorfologia (características de relevo que determinam a necessidade do uso de bombas). Além disso, dependendo da origem e das características da qualidade da água, é definida a metodologia do tratamento: possibilidade de tratamento simplificado ou necessidade de tratamento convencional e/ou avançado.

Posteriormente, na etapa de distribuição de água, a caracterização da geomorfologia, do relevo e da topografia é necessária para a definição da rede de distribuição, bem como o dimensionamento do uso de bombas e estações elevatórias.

Quanto ao sistema de esgotamento sanitário, o relevo e a ocupação do solo determinam a viabilidade do escoamento do efluente sanitário por gravidade e/ou a necessidade de bombeamento. As características hidrogeológicas e pedológicas oferecem subsídios para verificar a vulnerabilidade dos recursos subterrâneos diante da utilização das fossas sépticas e sumidouros para a disposição dos efluentes, bem como determinam a viabilidade de valas de infiltração para disposição final do esgoto tratado na ausência de corpo hídrico receptor nas proximidades.

Já a definição de locais para tratamento e disposição final de resíduos sólidos depende da disponibilidade de áreas com condições topográficas, pedológicas, hidrológicas, e geológicas e hidrogeológicas favoráveis de forma a evitar riscos de contaminação do lençol freático, do solo, dos cursos d'água pelo escoamento superficial e/ou o carreamento de resíduos por força das águas pluviais.

No que tange à drenagem urbana e ao manejo de águas pluviais, é importante verificar as condições topográficas, geológicas e geomorfológicas que refletem na estabilidade de encostas e taludes, bem como evidenciam áreas passíveis de inundações. Além disso, o estudo analítico da hidrografia local, associado ao relevo e à tipologia do solo, oferece resposta acerca da capacidade, qualidade e direção predominantemente da drenagem, ou seja, do fluxo das águas pluviais.

As informações climáticas, principalmente de temperatura e precipitação, são de grande importância na área do saneamento básico. Como exemplo, destaca-se a influência do clima na escolha da tecnologia de tratamento de esgotos e no dimensionamento de seus

componentes e a relação da precipitação com o dimensionamento e suporte dos dispositivos de drenagem.

O zoneamento do território do município de São Gabriel do Oeste/MS, definido por legislação específica, tem a finalidade de estabelecer áreas diferenciadas de adensamento e uso e ocupação do solo, visando dar a cada região melhor utilização em função das diretrizes de crescimento, de necessidades urbanas, das características ambientais e locais, sendo de grande relevância seu conhecimento, principalmente, para a etapa de prospectivas para o setor de saneamento municipal.

Diante da importância da caracterização física e ambiental para o saneamento básico municipal, sucintamente relatada neste tópico, são apresentados dados levantados de diversas fontes bibliográficas para o relevo, biomas, vegetação, geomorfologia, geologia, clima, hidrologia, solo, áreas prioritárias para biodiversidade, patrimônio natural e unidade de conservação, além do ordenamento territorial e zoneamento.

4.1 RELEVO

Segundo dados levantados junto à Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), o município de São Gabriel do Oeste/MS está inserido sobre onze tipos de relevo, conforme apresenta a Figura 6. A relação da porcentagem da área de cada tipo de relevo inserida no perímetro municipal de São Gabriel do Oeste/MS, comparada com a área total do município é apresentada na Tabela 4.

Analisando as informações da Tabela 4 e da Figura 6, pode-se concluir que o município de São Gabriel do Oeste/MS está inserido em relevo plano ou quase plano em 51% de sua área, apresentando declividade de 0 a 5° a 2 a 5° (Chapadas e Platôs e Planaltos). Entretanto, em 49% de sua área apresenta declividade superior a 5°, com destaque ao relevo Domínio de colinas dissecadas e morros baixos, com declividade de 5 a 20°, que ocupa aproximadamente 32,6 % do território municipal.

Tabela 4 – Tipos de relevo presentes no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Relevo	Declividade	Porcentagem em relação a área total do município (%)
Chapadas e platôs	0 a 5°	31,2%
Degraus estruturais e rebordos erosivos	10 a 25°	7,6%
Domínio de colinas amplas e suaves	3 a 10°	1,8%
Domínio de colinas dissecadas e de morros baixos	5 a 20°	32,6%
Escarpas serranas	25 a 60°	3,2%
Domínio de morros e de serras baixas	15 a 35°	3,8%
Planaltos	2 a 5°	19,8%

Fonte: A partir de dados do CPRM.

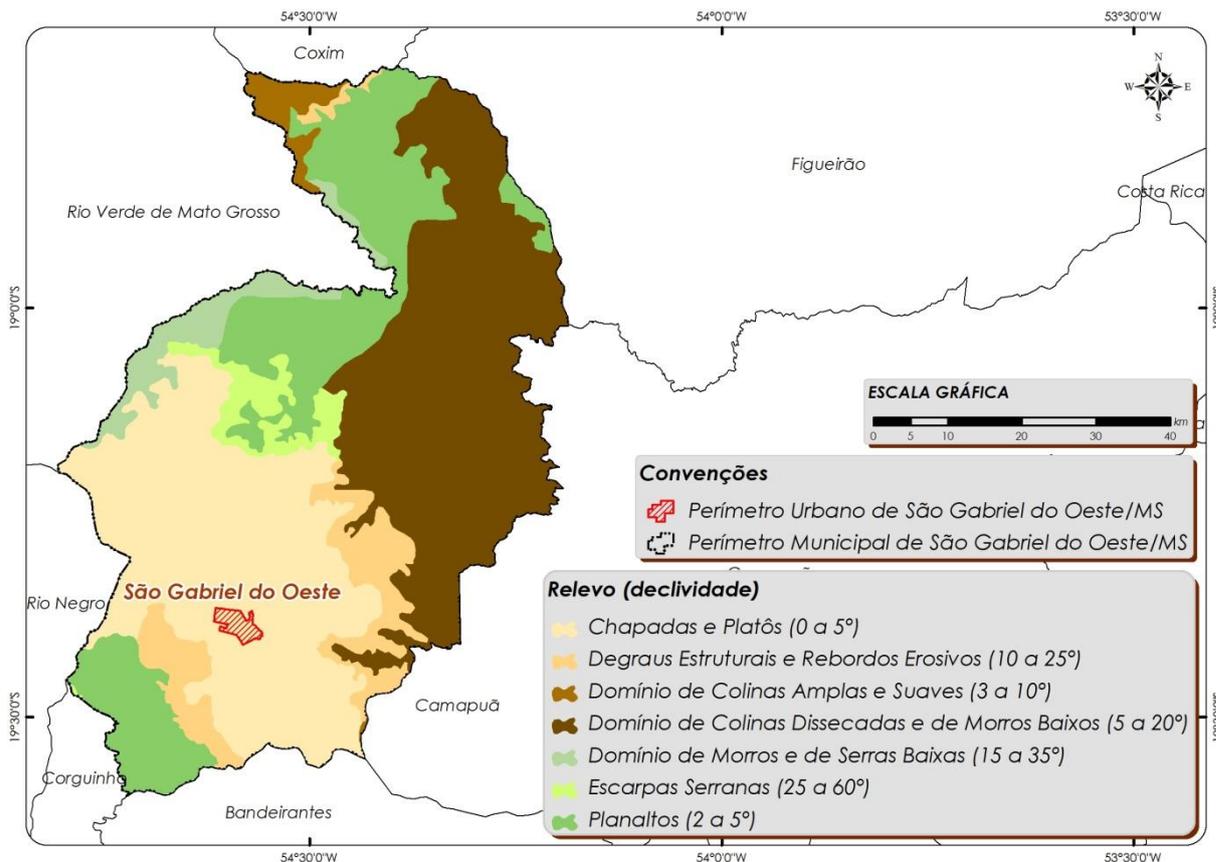


Figura 6 – Tipos de relevos presentes no município de São Gabriel do Oeste/MS

Fonte: A partir de dados do CPRM.

As regiões identificadas como Chapadas ou Platôs correspondem ao Chapadão de São Gabriel (ver item 4.4) com altitude de aproximadamente 700 m, e onde está localizada a sede municipal.

Ressalta-se que a área urbana do município de São Gabriel do Oeste/MS situa-se em regiões planas ou quase planas (declividade de 0 a 5°). Caso consideradas as características naturais, o tempo de concentração da bacia hidrográfica está propício a ser elevado, ou seja, a água pluvial necessita de um tempo maior para atingir o exutório da bacia, sendo um fator que favorece a infiltração e, também, influencia na redução da energia cinética do escoamento superficial. Entretanto, a ocupação urbana interfere diretamente no tempo de concentração, uma vez que acarreta na impermeabilização de uma área vasta e, assim, caso não haja um sistema efetivo de manejo e drenagem das águas pluviais, ocasiona uma sobrecarga nos canais de drenagem naturais, na diminuição da taxa de infiltração e consequente aumento do escoamento superficial. O Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais do município está elencado no Tomo V do presente PMSB.

4.2 BIOMAS

Segundo a EMBRAPA (2013), o município de São Gabriel do Oeste/MS está inserido em área de Bioma Cerrado (Figura 7), que é considerado o segundo bioma mais extenso do Brasil (21% do território nacional), atrás apenas da Amazônia. É a savana tropical mais rica do

mundo em biodiversidade¹ concentrando um terço de toda a biodiversidade nacional e, aproximadamente, 5% da fauna e flora mundial. O número de espécies vegetais supera 6.000 unidades. A riqueza de espécies de peixes, aves, mamíferos, répteis, anfíbios e invertebrados é igualmente grande, comparando com o Brasil estes valores chegam à metade das espécies de aves, 45% dos peixes, 40% dos mamíferos e 38% dos répteis.

O Cerrado é considerado a mais diversificada savana tropical do mundo. Segundo a EMBRAPA (2013), estima-se que ocorram cerca de 320 mil espécies em tal bioma, correspondendo a 30% da biodiversidade brasileira.

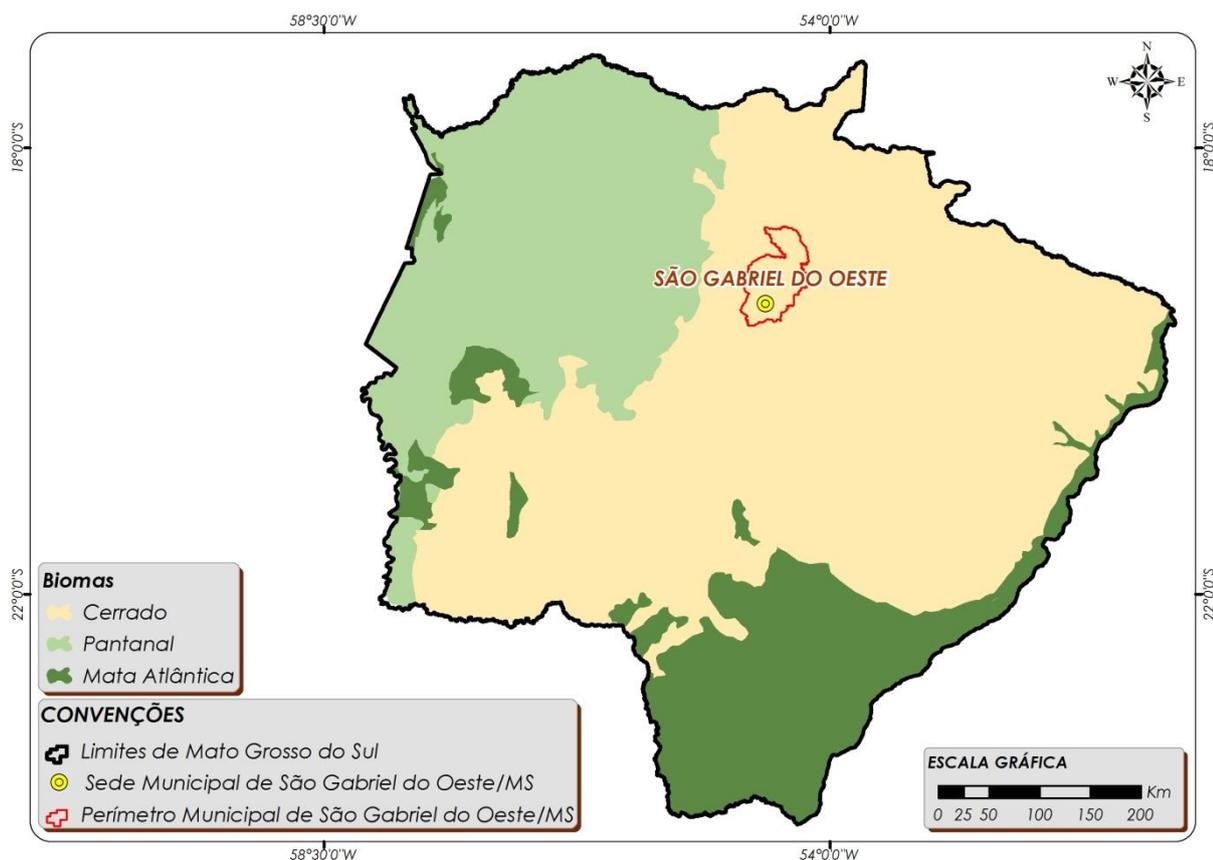


Figura 7 - Biomias de ocorrência no Estado de Mato Grosso do Sul destacando o município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir dos dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do IBGE.

4.3 VEGETAÇÃO

Lacerda Filho *et al.* (2006) cita que o município de São Gabriel do Oeste/MS está localizado, predominantemente, no domínio de Savana (Cerrado), já bastante modificada pelas atividades antrópicas, conforme apresenta a Figura 8.

A formação Savana Arbórea Aberta, que ocupa 32,2% da área do município, segundo Mato Grosso do Sul (2012a), possui como característica principal, um contínuo estrato graminóide que reveste o solo e que seca durante o período desfavorável. A esse estrato,

¹ O termo biodiversidade ou biodiversidade biológica refere-se à variedade de vida existente na Terra. Abrange a variedade de espécies de flora, fauna e microrganismos, de funções ecológicas desempenhadas pelos indivíduos e a variedade de comunidades, habitats e ecossistemas formados pelos organismos. (EMBRAPA, 2013).

sobrepõe-se outro, que apresenta árvores mais ou menos baixas, com grandes folhas. O tronco é tortuoso, esgalhado e de casca corticosa.

A formação Savana Arbórea Densa (4,9% da área do município) constitui de uma formação campestre com estrato denso de árvores baixas, xeromórficas, de esgalhamento profuso, providas de grandes folhas caríáceas, perenes e casca corticosa. Há um andar arbóreo superior mais ou menos uniforme, com cerca de 8 a 10 m de altura. No estrato intermediário por vezes, há grande quantidade de arvoretas e arbustos.

A vegetação antrópica existente ocupa a maior parte do território e é caracterizada por atividades agropecuárias e pastagens (16,1%) e, em especial, agricultura (predominantemente a cultura da soja, sorgo e milho), ocupando 37,0% da área total do município. Lacerda Filho *et al.* (2006) cita que algumas áreas estão hoje submetidas a processos de re-vegetação natural, sob diversas fases de sucessão, pelo abandono da terra ou uso inadequado do solo, constituindo vegetação secundária ou capoeira.

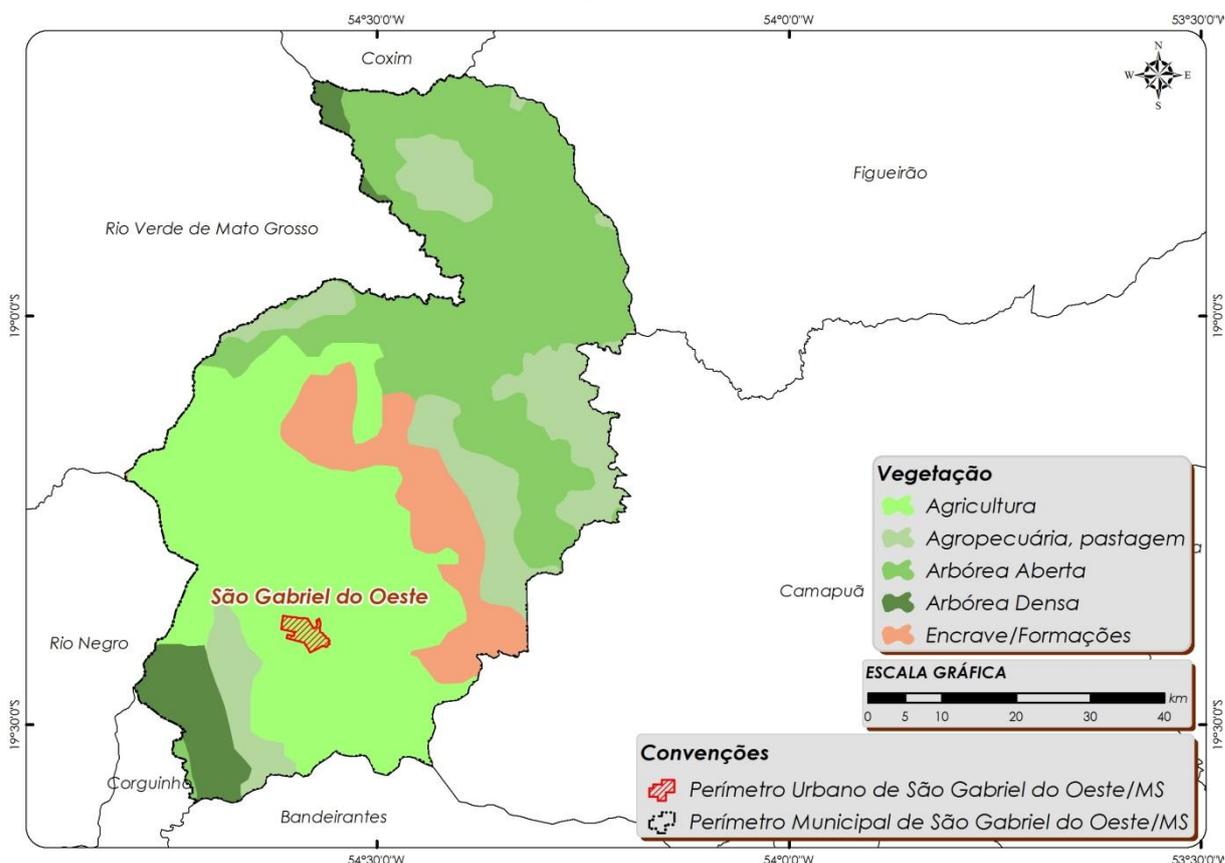


Figura 8 – Tipos de vegetações encontradas no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir dos dados do Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL).

A predominância da agricultura ocorre na região do Chapadão de São Gabriel que possui relevo plano a suave ondulado, favorecendo a utilização dos solos para as práticas agrícolas e de maquinários para o plantio, colheita e práticas de manejo (ver item 4.4).

4.4 GEOMORFOLOGIA

O município de São Gabriel do Oeste/MS situa-se nas regiões geomorfológicas denominadas “Região dos Chapadões Residuais da Bacia do Paraná”, “Região dos Planaltos da Borda Ocidental da Bacia do Paraná” e “Região dos Planaltos Arenítico-Basálticos Interiores”, que por sua vez se dividem estendendo-se por seis unidades geomorfológicas, sendo elas: Depressões Interiores, Chapadão de São Gabriel, Depressão Inter-Patamares, Patamares do Taquari-Itiquira, Segundo Patamar da Borda Ocidental e Divisores Tabulares do Rio Verde e Pardo (Figura 9).

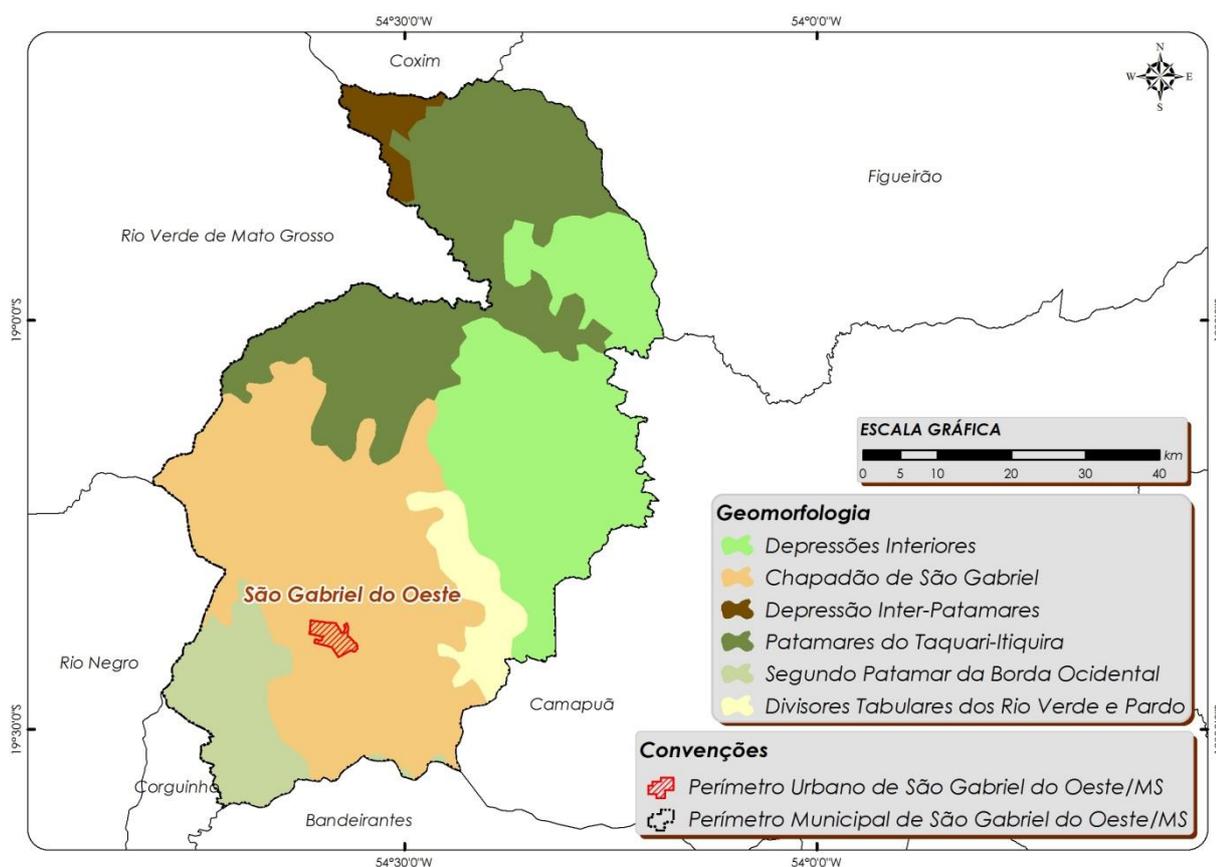


Figura 9 - Representação das unidades geomorfológicas presentes no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir de dados do CPRM.

Dentre as unidades geomorfológicas supracitadas, destaca-se o Chapadão de São Gabriel, que abrange 34,7% do território municipal, abrangendo a sede de São Gabriel do Oeste/MS. Esta se caracteriza por ser uma superfície pediplana desenvolvida em litologias cenozoicas a cerca de 700 m de altitude. Embora predomine modelados planos, o chapadão é delimitado em quase todo seu entorno por escarpas erosivas estruturais e ressaltos topográficos, resultantes da presença de rochas basálticas da formação Serra Geral. Assim, o Chapadão de São Gabriel destaca-se em meio a um relevo mais rebaixado e dissecado (Mato Grosso do Sul, 1990). A topografia do chapadão, com seu relevo plano a suave ondulado, favorece a utilização intensiva dos solos, pelos produtores agrícolas.

4.5 GEOLOGIA

O território de São Gabriel do Oeste/MS está inserido em sete unidades geológicas dentre as quais, as formações Botucatu, Coberturas detrítico-laterísticas com concreções ferruginosas (na qual está inserido o perímetro urbano) são as que apresentam maior abrangência territorial compreendendo, respectivamente, 50,5 e 30,7% (Figura 10).

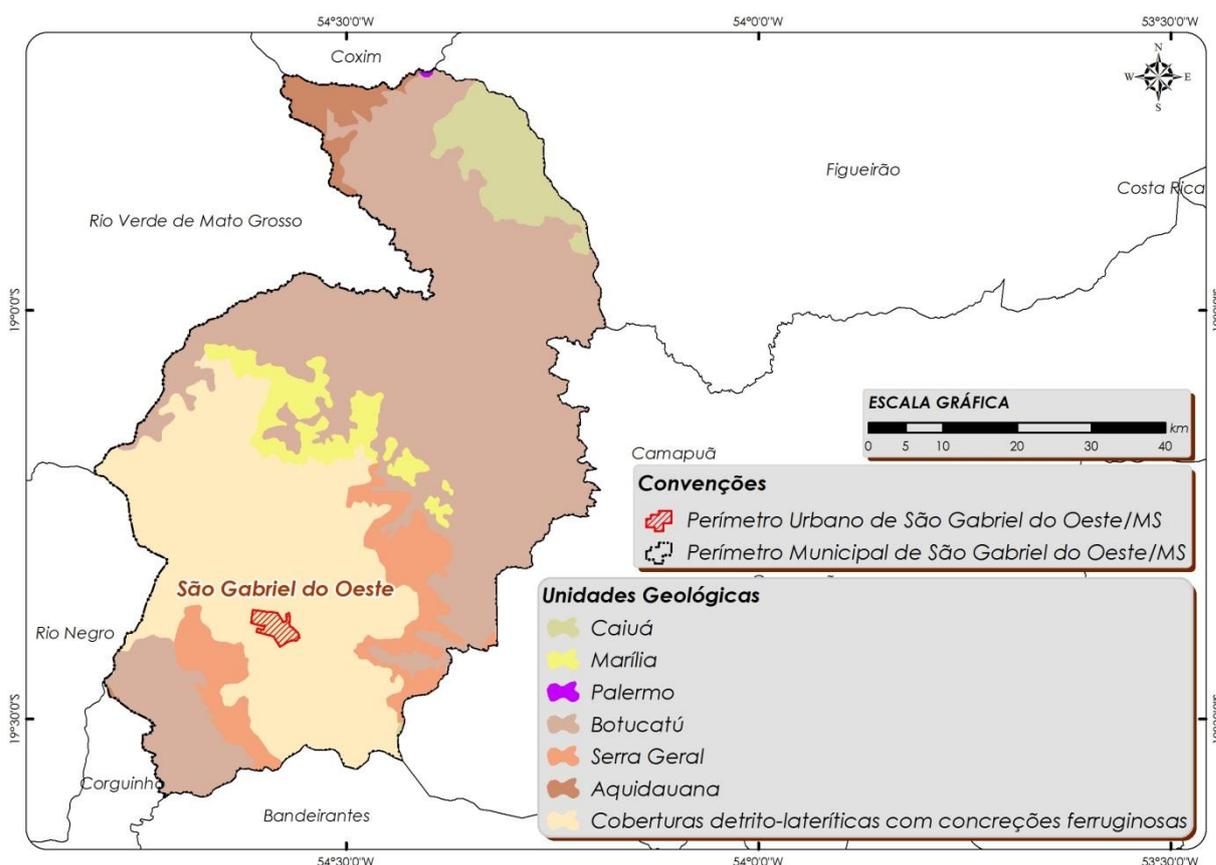


Figura 10 - Unidades geológicas presentes no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir de dados do CPRM.

Lacerda Filho *et al.*(2006) cita que as coberturas detrítico-lateríticas marcam as superfícies de aplainamento e laterização de grande parte da região centro-oeste brasileira, e que é caracterizada por latossolo vermelho pardacento, estrutura indefinida e textura areno-argilosa, com predomínio de hidróxidos de ferro, subordinadamente caulinita e gibsita. Além disso, cita também que a formação Botucatu geralmente sustenta chapadões cobertos por solos areno-argilosos e areias, onde seus litotipos são arenitos finos a médios, avermelhados e friáveis.

4.6 CLIMA

As informações climáticas referentes ao município de São Gabriel do Oeste/MS, principalmente de temperatura e precipitação, são de grande importância na área do saneamento básico. Como exemplo, destaca-se a influência do clima na escolha da

tecnologia de tratamento de esgotos e no dimensionamento de seus componentes, bem como no dimensionamento das estruturas de drenagem, análise da capacidade hídrica dos mananciais de captação nas diversas épocas do ano (com a finalidade de prever possíveis situações de escassez) e dimensionamento do sistema de tratamento do chorume de aterros sanitários. Neste âmbito, este subcapítulo visa apresentar sucintamente o panorama climático do referido município.

A classificação climática de Köppen-Geiger é baseada no pressuposto, de que a vegetação natural de cada grande região da Terra é essencialmente uma expressão do clima nela prevalente. Na determinação dos tipos climáticos, esta classificação considera a sazonalidade e os valores médios anuais e mensais da temperatura do ar e da precipitação. Portanto, considerando esta classificação climática, o município de São Gabriel do Oeste/MS está inserido totalmente em área de clima tropical de savana com estação de seca de inverno (Aw), conforme apresenta a Figura 11.

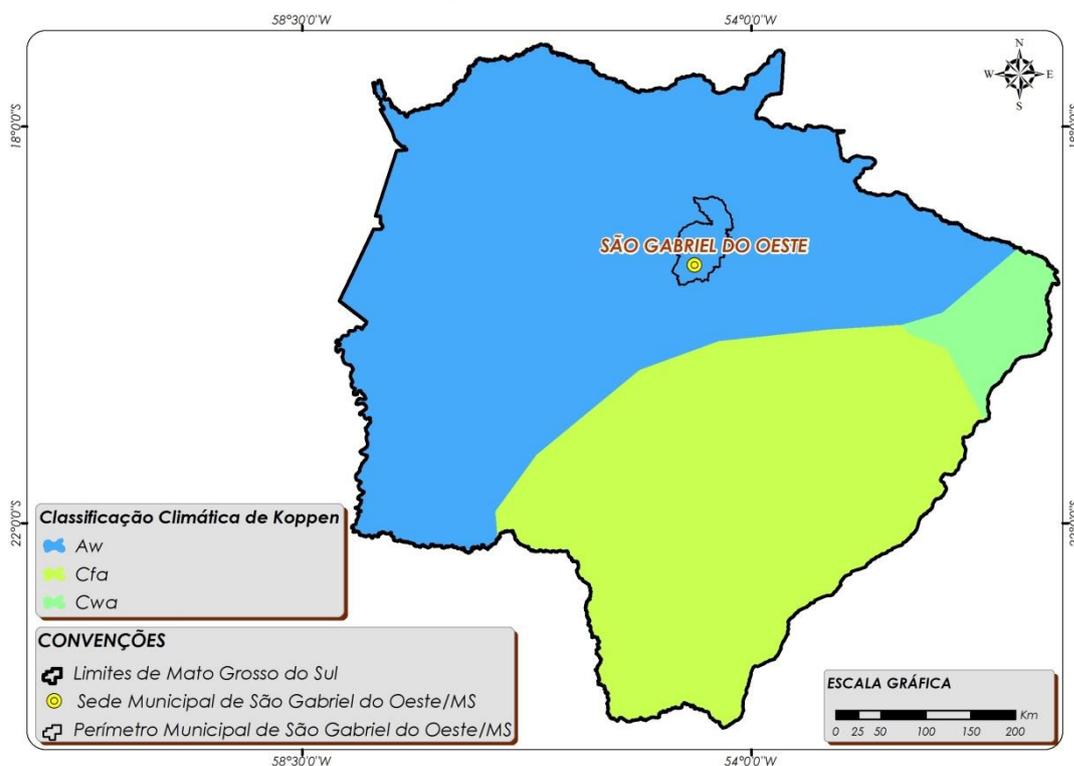


Figura 11 – Classificação climática de Köppen-Geiger para o Estado de Mato Grosso do Sul, destacando o município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir de dados de Peel et al. (2007).

Em São Gabriel do Oeste/MS, a tecnologia de tratamento dos efluentes sanitários atualmente utilizada é o sistema de lagoas de estabilização (ver Tomo III). Jordão & Pessoa (2009) citam que a temperatura é o fator mais atuante no processo de depuração desses sistemas, uma vez que a temperatura apresenta um relacionamento com outros fatores, como radiação solar, a velocidade da fotossíntese e a velocidade do metabolismo dos organismos. Assim, com temperaturas mais elevadas se obtêm condições mais favoráveis e uma melhor eficiência do processo de depuração, por outro lado, temperaturas mais baixas podem comprometer a eficiência do sistema.

Neste sentido, dados do IBAMA evidenciam que a temperatura média no município de São Gabriel do Oeste/MS é, predominantemente, por volta dos 23°C (sendo favorável para tecnologia de tratamento adotada), com precipitação média anual variando de 1.400 a 1.500 mm (Figura 12).

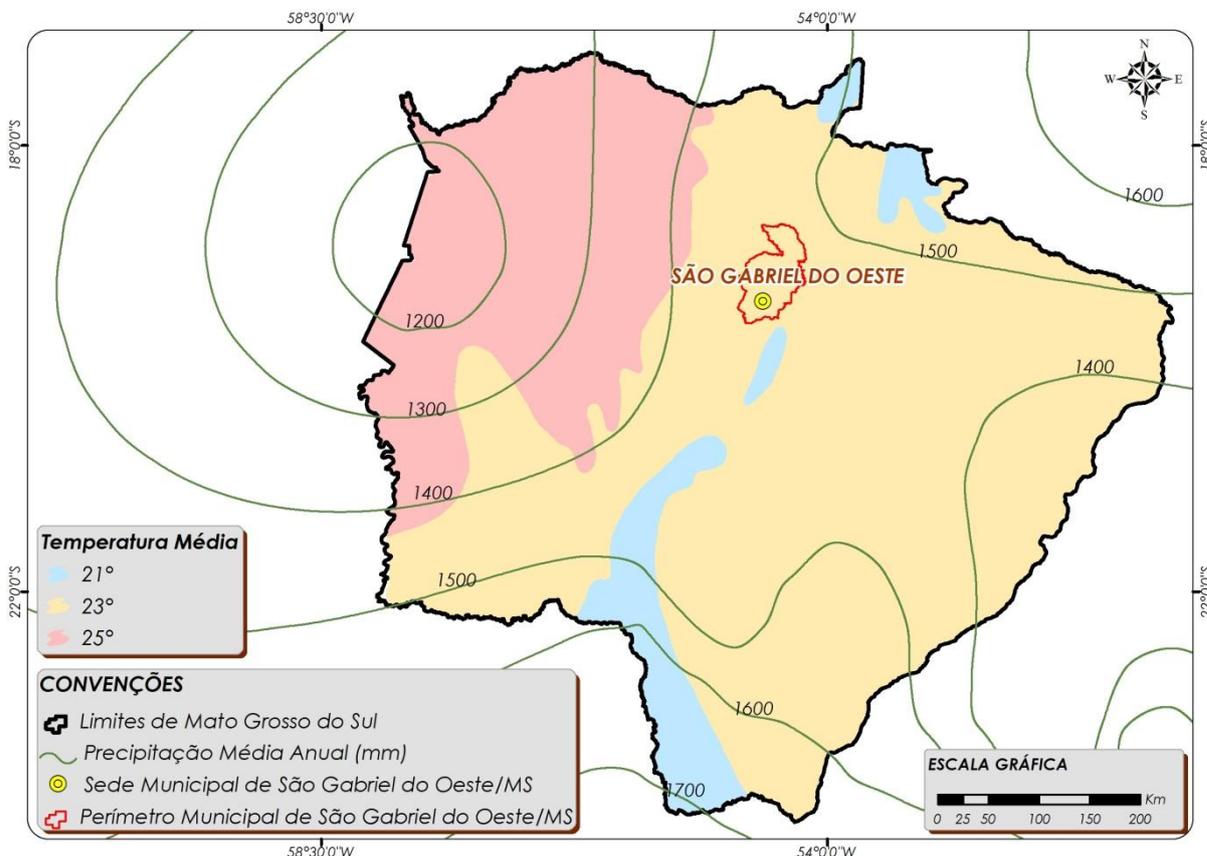


Figura 12 – Temperatura média do estado de Mato Grosso do Sul, destacando o município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir de dados do IBAMA.

Segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul (Mato Grosso do Sul, 2010), 88,5% do município de São Gabriel do Oeste/MS está localizado na Unidade de Planejamento e Gerenciamento (UPG) do Taquari, que é dividida em alto e baixo Taquari. Dessa forma, São Gabriel do Oeste/MS está localizado na região do alto Taquari, influenciado pela estação Coxim que apresenta evapotranspiração real de 1.231mm, com deficiência hídrica nos meses de junho a outubro (102 mm) e um excesso hídrico de 261 mm, anualmente. O restante do território do município (11,5%) situa-se na UPG do Miranda, a qual é caracterizada por deficiência hídrica variando entre 20 mm e 260 mm.

A EMBRAPA Solos realizou um estudo de Zoneamento Agroecológico do Município de São Gabriel do Oeste/MS (Brasil, 2003), que sugere o balanço hídrico para o município, destacando a temperatura, a evapotranspiração potencial e a precipitação mensal. Segundo tal estudo, o período de déficit hídrico seria entre junho e setembro (129 mm), conforme apresenta o Gráfico 1.

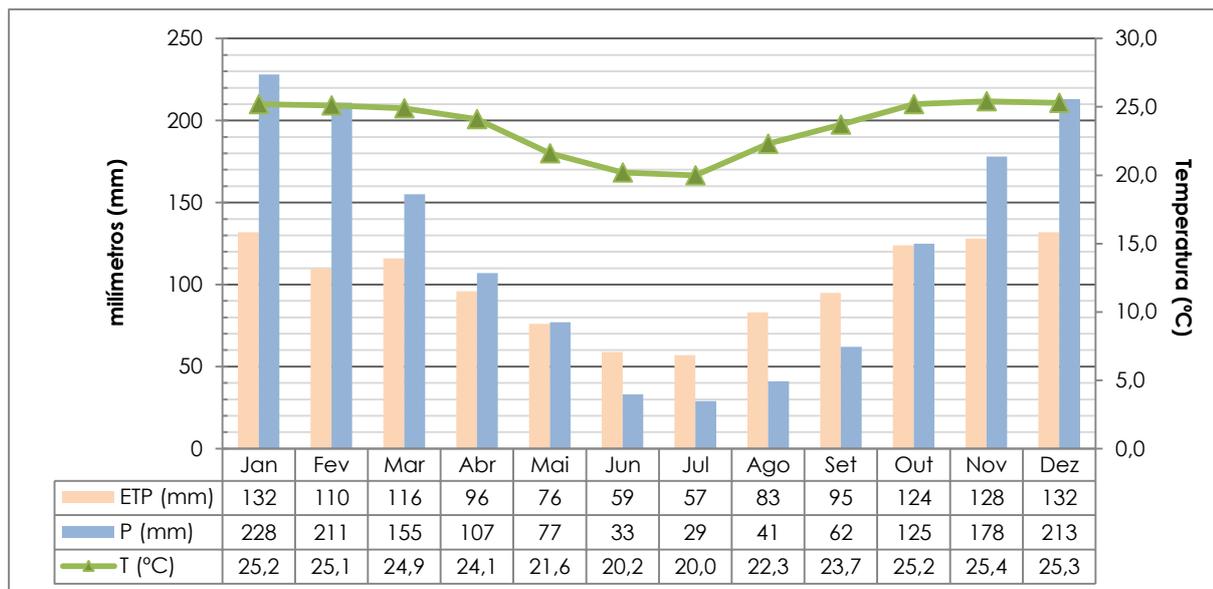


Gráfico 1 – Temperatura, precipitação e evapotranspiração potencial sugerida para o município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Adaptado de Brasil (2003).

Analisando o Gráfico 1, verifica-se às condições climáticas regidas pela tipologia “Aw”, segundo Köpen, ou seja, clima tropical chuvoso, sem estação fria, porém com estação seca (inverno) bem definida e com, pelo menos, um mês com precipitação inferior a 60 mm. A menor temperatura média mensal é superior a 18° C e a época mais seca coincide com o inverno do hemisfério sul (Brasil, 2003).

Com relação ao regime pluviométrico, constata-se que a precipitação média anual sugerida, está em torno de 1.500 mm. Deste total, aproximadamente 652 mm concentram-se nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, trimestre mais chuvoso do ano, sendo o período chuvoso de outubro a abril, com valores de precipitação médios mensais superiores a 100 mm. O trimestre mais seco está nos meses de junho, julho e agosto (Gráfico 1).

Com base nos valores discretos (pontuais) das variáveis meteorológicas publicadas, foram traçadas isopleias desses valores, obtendo-se assim uma estimativa dos campos contínuos destas variáveis (mapeamento) apresentados em cartogramas para todo o Estado de Mato Grosso do Sul. A partir desses dados, foram estimados valores para o município de São Gabriel do Oeste/MS, apresentados na Tabela 5 (Brasil, 2003).

Tabela 5 - Variáveis climatológicas estimadas para São Gabriel do Oeste/MS.

Variáveis estimadas	Valores
Precipitação anual	1.500 mm
Precipitação máxima em 24 horas	160 mm
Trimestre mais chuvoso	jan/fev/mar
Temperatura média de janeiro	24° C
Temperatura média de julho	19° C
Temperatura máxima média de janeiro	31° C
Temperatura máxima média de julho	22° C
Temperatura mínima média de janeiro	22° C



Variáveis estimadas	Valores
Temperatura mínima média de julho	13° C
Temperatura máxima absoluta em janeiro	40° C
Temperatura mínima absoluta em julho	2° C
Umidade relativa média de janeiro	80%
Umidade relativa média em julho	65%
Brilho solar (insolação) em janeiro	190 horas
Brilho solar (insolação) em julho	245 horas
Evapotranspiração potencial em janeiro	140 a 150 mm
Evapotranspiração potencial em julho	50 a 60 mm

Fonte: Brasil (2003)

4.7 HIDROLOGIA

Os principais rios e córregos do município pertencem à sub-bacia do Rio Taquari, componente da Bacia do Alto Paraguai (BAP). O Rio Taquari nasce em cotas de 860 m, percorre 40 km no Estado de Mato Grosso antes de chegar ao Estado de Mato Grosso do Sul. A rede hidrográfica desta bacia é formada pelo Rio Taquari (principal) e seus tributários: Formoso, Piquiri, Coxim, Itiquira, Jauru, Rio Verde, Taquari Mirim e o Ribeirão Camapuã, com área de drenagem de 77.040 km². A sub-bacia superior do Rio Taquari possui 27.040 km², apresentando alto risco de erosão potencial. As sub-bacias média e baixa compõem o leque do Taquari, localizado no complexo do Pantanal Matogrossense (Brasil, 2003).

Além de São Gabriel do Oeste/MS, os municípios de Camapuã, Alcinópolis, Coxim, Rio Verde de Mato Grosso, Pedro Gomes, Corumbá e Ladário fazem parte desta sub-bacia onde predomina a pecuária extensiva, seguido da agricultura consorciada, cultura da soja e de indústrias do ramo tradicional (laticínios, frigoríficos e suinoculturas).

A rede de drenagem do município de São Gabriel do Oeste/MS abrange duas importantes sub-bacias hidrográficas (sub-bacia hidrográfica do Rio Taquari e do Rio Miranda) e uma pequena área da sub-bacia hidrográfica do Rio Negro (Figura 13).

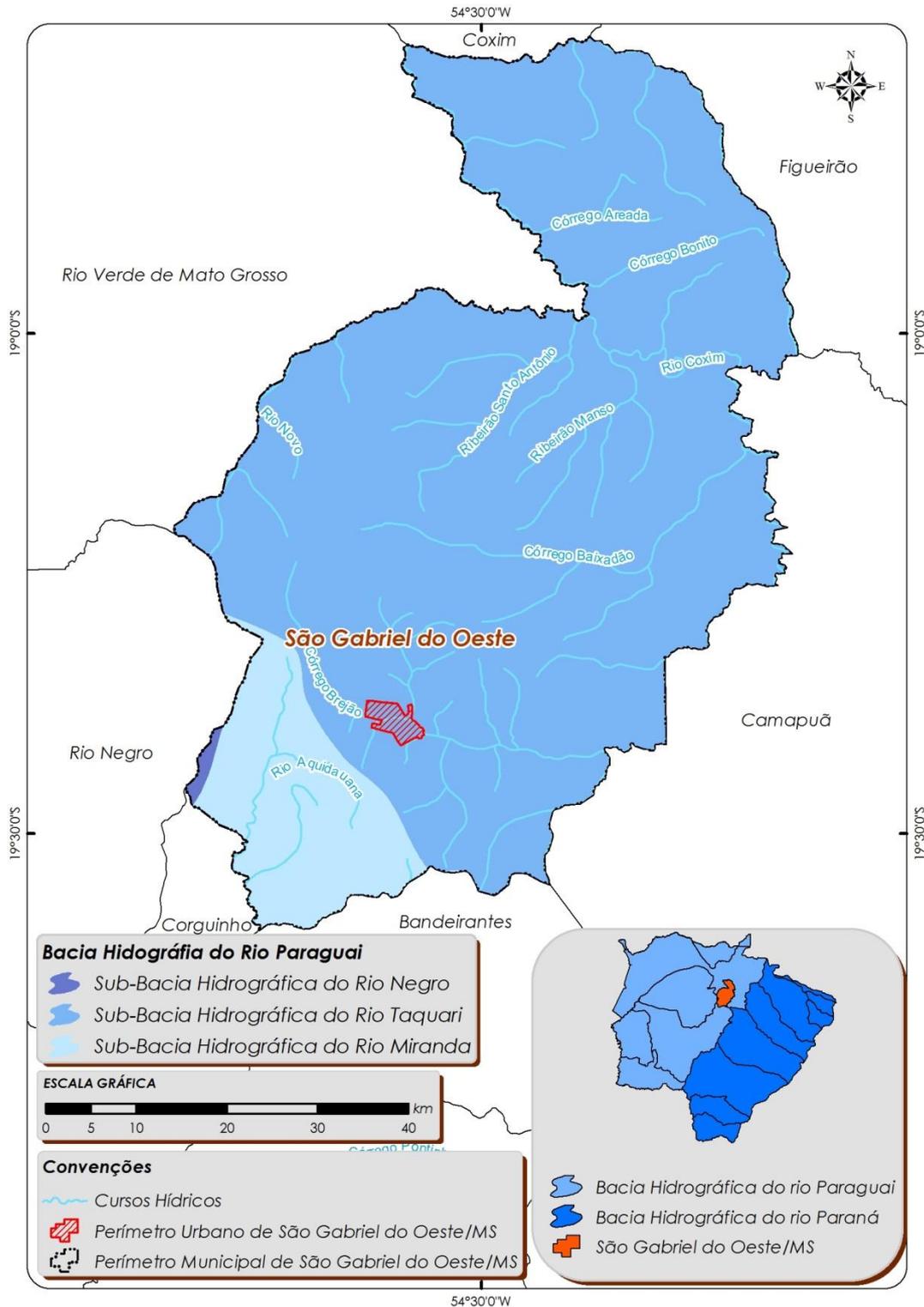


Figura 13 – Sub-bacias hidrográficas do município de São Gabriel do Oeste/MS

Fonte: A partir do Plano Estadual de Recursos Hídricos (Mato Grosso do Sul, 2010).

O Quadro 5 apresenta os principais rios e córregos, das duas principais sub-bacias do município de São Gabriel do Oeste/MS.



Quadro 5 - Principais rios e córregos das principais sub-bacias hidrográficas do Rio Taquari e do Rio Miranda inseridos no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Sub-bacia	Principais rios e córregos
Sub-bacia do Rio Taquari	Rios: Coxim, Jauru, Novo, Caracol e Mundo Novo
	Córregos: Baixadão, Bauru, Bonito, Brejão, Cabeceira Comprida, Capão Redondo, Macaco, Morro Alto, Reiterinho, Ponte Vermelha, Ponte da Pedra, Indaiá, Manso, Areado, Lajeado, Boa Sorte, Pouso, Retiro, Babaçu, Grande, Inferinho e Ribeirão Santo Antônio e Rosada
Sub-bacia do Rio Miranda	Rio: Aquidauana
	Córrego: Barreirinho, Cachoeirinha, Água Limpa. Menos Importantes: Córrego Mato Comprido, Córrego Morro Alto, Córrego Cipó, Córrego Bonito

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 2013. A partir de dados retirados da Diretoria de Serviços Geográficos – DSG (1980).

Os cursos d'água de importância para o saneamento básico de São Gabriel do Oeste/MS são, principalmente, os próximos ao perímetro urbano do município (Figura 14), pois podem ser potenciais mananciais superficiais para o sistema de abastecimento de água e também por serem corpos receptores de diversas fontes de poluição difusa (como exemplo cita-se as águas de enxurradas das áreas impermeabilizadas do município) e pontual (pontos de lançamento de efluentes sanitários domésticos e industriais e de águas pluviais coletadas pelo sistema de drenagem do município), conforme será apresentado nos Tomos III e V que apresentam, respectivamente, o Sistema de Esgotamento Sanitário e de Drenagem Urbana de São Gabriel do Oeste/MS.

Neste sentido, o perímetro urbano encontra-se na sub-bacia do Rio Taquari, próximo à área de nascente do Rio Coxim (enquadrado como Classe II, segundo Deliberação CECA nº 036/2012) que, juntamente com dois dos seus afluentes, córrego Capão Redondo e Rosada, além do Córrego Brejão, afluente do Córrego Capão Redondo, atravessam a mancha urbana do município.

O Rio Coxim é afluente, pela margem esquerda, do Rio Taquari, pertencente à Bacia do Rio Paraguai. Com 280 km de extensão, nasce pouco acima do perímetro urbano de São Gabriel do Oeste/MS, corre para o sul, deriva para leste e para o norte (um pouco à esquerda), até encontrar o Rio Taquari, na cidade de Coxim. Faz divisa entre o município de São Gabriel do Oeste/MS e Camapuã e São Gabriel do Oeste/MS e Rio Verde de Mato Grosso. Pertencente à Bacia do Rio Paraguai.

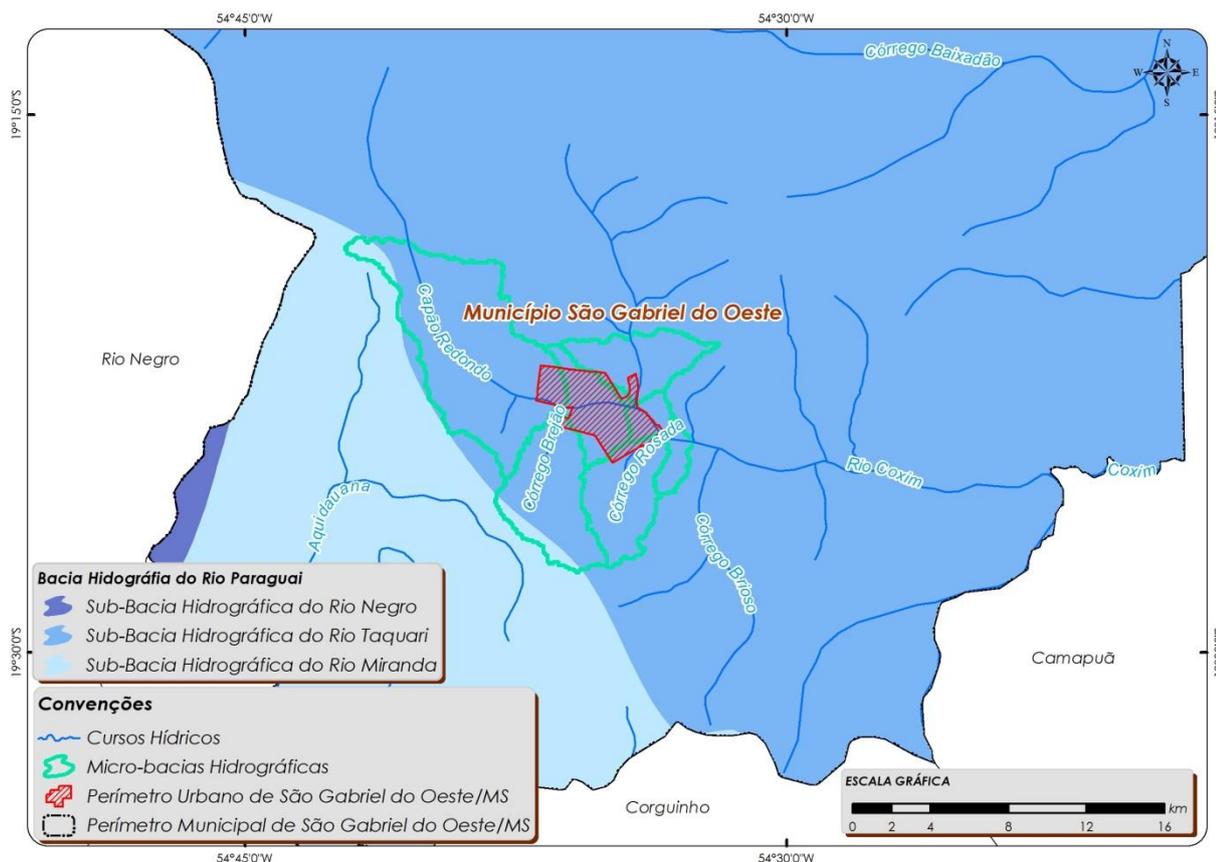


Figura 14 – Principais rios e micro-bacias próximo ao perímetro urbano do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir de dados da ANA.

Nota: Micro-bacias hidrográficas geradas pela Deméter Engenharia Ltda.

Destaca-se também, a presença de uma Central Geradora Hidrelétrica (CGH – Bela Miragem) e oito Pequenas Centrais Hidrelétricas, sendo uma em operação (PCH – Ponte Alta) e sete em fase de licenciamento (PCH - Água Vermelha, Ponte Alta, Calcutá, Maringá, Ponte Vermelha, Mundo Novo, Peralta) inseridas no município, que utilizam ou utilizarão o Rio Coxim para a produção de energia, segundo informações da ANEEL (2013).

4.8 HIDROGEOLOGIA

Segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos (Mato Grosso do Sul, 2010), o Estado de Mato Grosso do Sul possui ao todo oito unidades aquíferas, sendo que quatro possuem afloramento no município de São Gabriel do Oeste/MS. O Sistema Aquífero Guarani (SAG) é o que possui maior representatividade, cobrindo cerca de 3.145,18 km² da área total do município (81,38%). A região de afloramento é onde ocorre um dos mecanismos de recarga do aquífero, que acontece, principalmente, por meio de infiltração direta das águas de chuva. Neste sentido, verifica-se que São Gabriel do Oeste/MS, está localizado em região de recarga deste manancial (Figura 15).

Além do Aquífero Guarani, destaca-se áreas de afloramento do Sistema Aquífero Bauru, constituído por rochas sedimentares da Bacia do Paraná, dos grupos Caiuá e Bauru e pelas Coberturas Detrito-Lateríticas, constituindo um aquífero livre, e do Sistema Aquífero Serra

Geral, que é formado essencialmente por basaltos e diabásios da formação Serra Geral, do grupo São Bento, constituindo um aquífero fraturado livre.

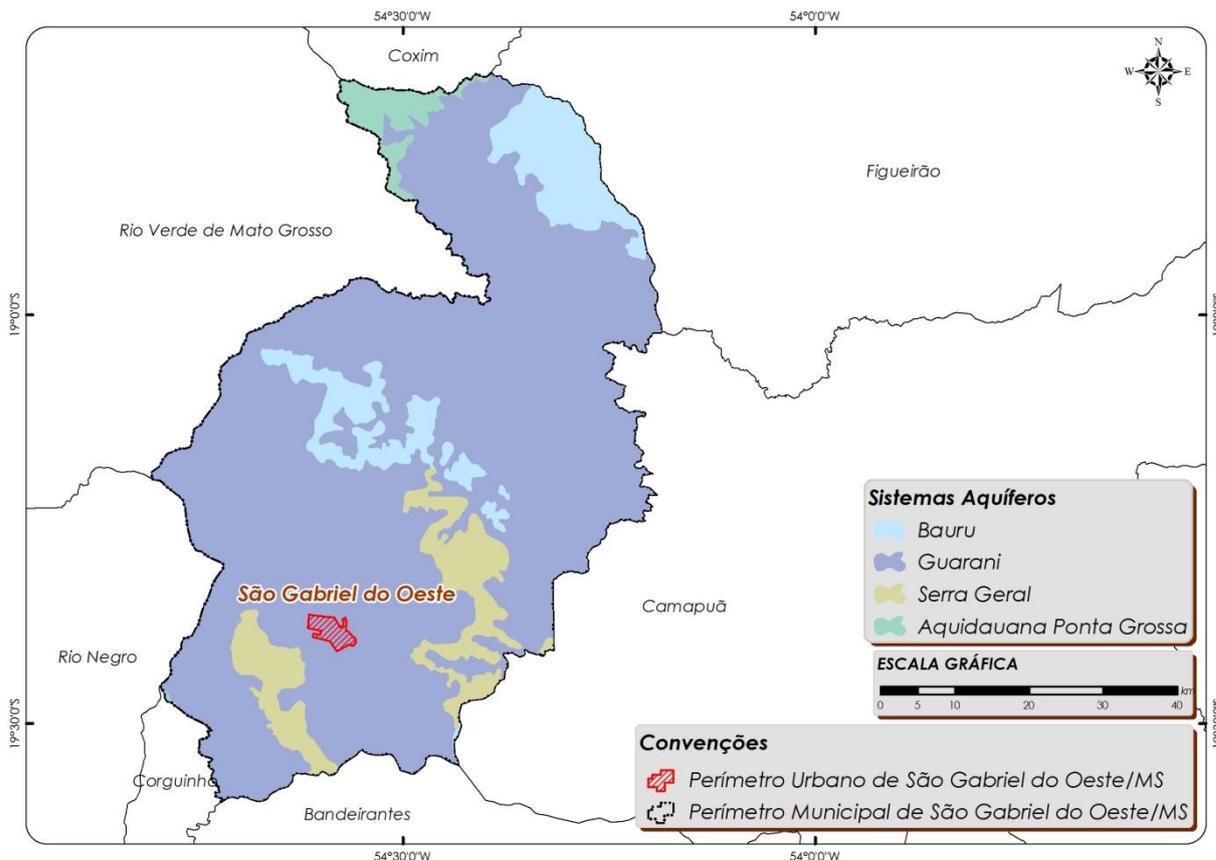


Figura 15 - Áreas de afloramento dos sistemas aquíferos no município de São Gabriel do Oeste/MS.
Fonte: A partir do Plano Estadual de Recursos Hídricos (Mato Grosso do Sul, 2010).

O Sistema Aquífero Guarani, segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos (Mato Grosso do Sul, 2010), é um dos maiores aquíferos da América do Sul e é formado por rochas arenosas da Bacia do Paraná (Grupo Pirambóia e Formações Botucatu, no Brasil) com a espessura do pacote de rochas na ordem de 800 m, sendo superiores a 600 m no Estado de Mato Grosso do Sul, próximo a Campo Grande.

Segundo a Organização dos Estados Americanos – OEA (2009), as áreas de afloramento do SAG apresentam alta vulnerabilidade à contaminação antrópica. Portanto, devem-se evitar usos da terra que possam comprometer a qualidade da água, como a disposição de produtos tóxicos, lixo urbano, rejeitos industriais e aplicação de agrotóxicos.

Segundo Pinto (2003), os insumos agrícolas utilizados nas plantações são uma fonte potencial de poluentes dispersos, atingindo extensas áreas de solo e formando, assim, grandes e contínuas plumas de contaminantes nas águas subterrâneas. Por isso, a classificação geomorfologia da área de estudo, quando feita de maneira aprofundada, viabiliza a identificação dos prováveis locais em que ocorre maior escoamento e maior infiltração, considerando a declividade do terreno. Gomes *et al.* (2008) relacionam a vulnerabilidade natural do solo em áreas agrícolas, considerando as classes de declividade com a condutividade hidráulica do solo.

A disposição de resíduos sólidos e efluentes líquidos no solo podem conferir potenciais fontes de contaminação das águas subterrâneas do Sistema Aquífero Guarani através da infiltração, principalmente em áreas de recarga do aquífero (afloramento). Racke *et al.* (1997) cita que as águas precipitadas podem entrar em contato com o solo onde são dispostos resíduos sólidos e efluentes, dissolvendo substâncias potencialmente poluidoras e as conduzindo pelo perfil do solo por meio do movimento de infiltração baseado na percolação através dos poros do solo, até atingir a zona saturada do mesmo, afetando a qualidade das reservas sub-superficiais de água.

Desta forma, se faz necessário o monitoramento constante da qualidade das águas do aquífero para a identificação de potenciais fontes de poluição, além do emprego de medidas adequadas, principalmente, nas práticas agrícolas, no manejo de resíduos sólidos (local de disposição adequada) e de esgotamento sanitário (tratamento adequado).

Segundo a EMBRAPA (2008), no município de São Gabriel do Oeste/MS, as áreas de recarga concentram-se em sua porção nordeste, sobre manchas de solos do tipo Neossolo Quartzarênico. No entanto, conforme ressalva a mesma fonte bibliográfica, convém ressaltar que apesar da pouca representatividade em termos de extensão, as áreas de recarga localizada na parte sudoeste do município deve ter atenção dos gestores municipais, uma vez que ocorre junto às áreas de produção intensiva de grãos e, portanto, sujeita a contaminação de agroquímicos que podem atingir o aquífero através da lixiviação.

Neste âmbito, considerando que o manancial é a principal fonte de abastecimento hídrico do município e é uma reserva de grande importância a nível mundial, ressalta-se a necessidade de cuidados especiais nessas áreas e a importância do planejamento estratégico do saneamento básico do município.

Destaca-se ainda que, a água utilizada no sistema de abastecimento público de água, no município de São Gabriel do Oeste/MS, é exclusivamente extraída do Sistema Aquífero Guarani, caracterizando um manancial subterrâneo. A situação de afloramento do aquífero Guarani é evidenciada inclusive no perímetro urbano, onde se destaca a existência de um poço tubular “jorrante” do sistema de abastecimento público de água, ou seja, o nível estático da água está acima da superfície do solo, sendo necessária a presença de um extravasor de água. As informações acerca do manancial subterrâneo de São Gabriel do Oeste/MS são abordadas no Diagnóstico Situacional do Tomo II (Sistema de Abastecimento de Água).

4.9 SOLOS (PEDOLOGIA)

Lacerda Filho *et al.* (2006) cita que agrupando a geomorfologia em três compartimentos, com características geológicas e de uso semelhantes, encontra-se dominância das classes de solo, em função da constituição do material de origem e do relevo em cada compartimento. Neste sentido, os tópicos a seguir apresentam a definição das principais classes de solos encontradas no município de São Gabriel do Oeste/MS,

apresentados por Lacerda Filho *et al.* (2006), e a Figura 16 apresenta a representação dos solos com ocorrência no município.

- **Latossolo Vermelho:** é uma classe com horizonte B latossólico, não hidromórfico, muito profundo e profundo, de textura muito argilosa, argilosa e média, bem a fortemente drenados e horizontes na sequência A, B, C;
- **Neossolo Quartzarênico:** é um solo pouco desenvolvido, profundo ou muito profundo, excessivamente drenado, ocorrendo nos interflúvios dos drenos em relevo plano à suave ondulado;
- **Neossolo Litólico:** é um solo raso, pouco desenvolvido, bem a excessivamente drenado, sendo dividido por base em distrófico e eutrófico, quanto à textura em arenosa, em média e argilosa e, pelo relevo em ondulado, forte ondulado e montanhoso;
- **Argissolo Vermelho-Amarelo:** é um solo profundo, forte e excessivamente drenado com cores vermelho, amareladas e de textura geralmente arenosa no horizonte A e média no horizonte B. De acordo com o teor de argila foi dividido em textura arenosa média e média argilosa e baixa saturação por base.

No mesmo estudo, Lacerda Filho *et al.* (2006), conclui que a prática mecanizada com alto nível tecnológico e utilização de implementos pesados causa a quebra de estrutura e, conseqüentemente, a pulverização do solo, que é transportado pelo vento (erosão eólica). Além disso, cita que é grande a probabilidade de contribuição das áreas arenosas ocupadas com pastagem no processo de assoreamento dos afluentes do Rio Taquari.

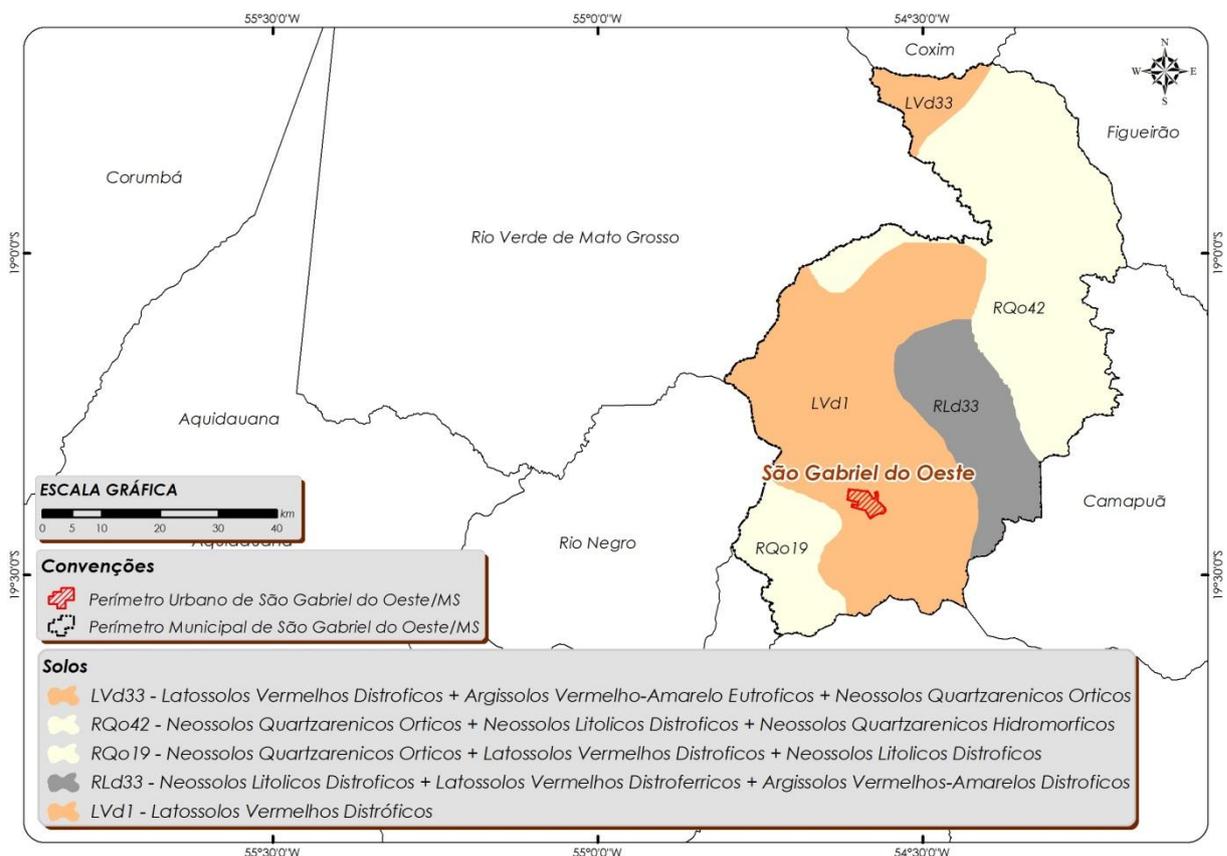


Figura 16 – Representação dos solos com ocorrência em São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir de dados da EMBRAPA.

Analisando a Figura 16 e o estudo do Zoneamento Agroecológico de São Gabriel do Oeste/MS (Lacerda Filho *et al.*, 2006), percebe-se que as regiões do município que possuem solo do tipo Latossolo Vermelho são as que possuem maior aptidão agrícola para lavouras e uma susceptibilidade menor à erosão e as regiões que tem solos do tipo Neossolo (Litólico e Quartzarênico) possuem maior aptidão agrícola para pastagens plantadas (regiões de pecuária) e maior susceptibilidade à erosão.

Barbosa (2002) cita ainda que, os solos no município de São Gabriel do Oeste/MS são de baixa fertilidade para a agricultura. Os latossolos que recobrem o chapadão são os de maior aptidão agrícola, desde que corrigidos e que se utilizem práticas conservacionistas.

4.10 ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA BIODIVERSIDADE

Foram definidas 106 áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira no Estado de Mato Grosso do Sul, sendo a distribuição de acordo com os biomas definidos pelo Ministério do Meio Ambiente, ou seja, foram definidas 31 áreas no Pantanal, 41 no Cerrado e 34 na Mata Atlântica.

Segundo a Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 126, de 27 de maio de 2004, estas áreas prioritárias para a biodiversidade para efeito de formulação e implantação de políticas públicas, programas, projetos e atividades sob a responsabilidade do Governo Federal são voltadas à:

- Conservação *in situ* da biodiversidade;
- Utilização sustentável de componentes da biodiversidade;
- Repartição de benefícios derivados do acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado;
- Pesquisa e inventários sobre a biodiversidade;
- Recuperação de áreas degradadas e de espécies sobreexploradas ou ameaças de extinção, e;
- Valorização econômica da biodiversidade.

Neste sentido, em Mato Grosso do Sul, o Cerrado é o que apresenta maior número de áreas prioritárias, principalmente, pela extensão que ocupa no Estado e não no sentido de conferir a maior importância para a biodiversidade deste bioma frente aos demais.

No município de São Gabriel do Oeste/MS há a ocorrência das denominadas Ce066 – Serra de Maracaju e Ce079 – Nascentes do Rio Taquari, conforme visualizado na Figura 17.

Segundo o MMA (2013), a área prioritária Ce066 – Serra de Maracaju trata-se de uma área com importância biológica e prioridades de ações classificadas em extremamente alta. Já para área Ce079 – Nascentes do Rio Taquari, o MMA (2013), estabeleceu como muito alta a importância biológica e extremamente alta as prioridades de ações. O Quadro 6 elenca as principais ações de cada uma dessas áreas.

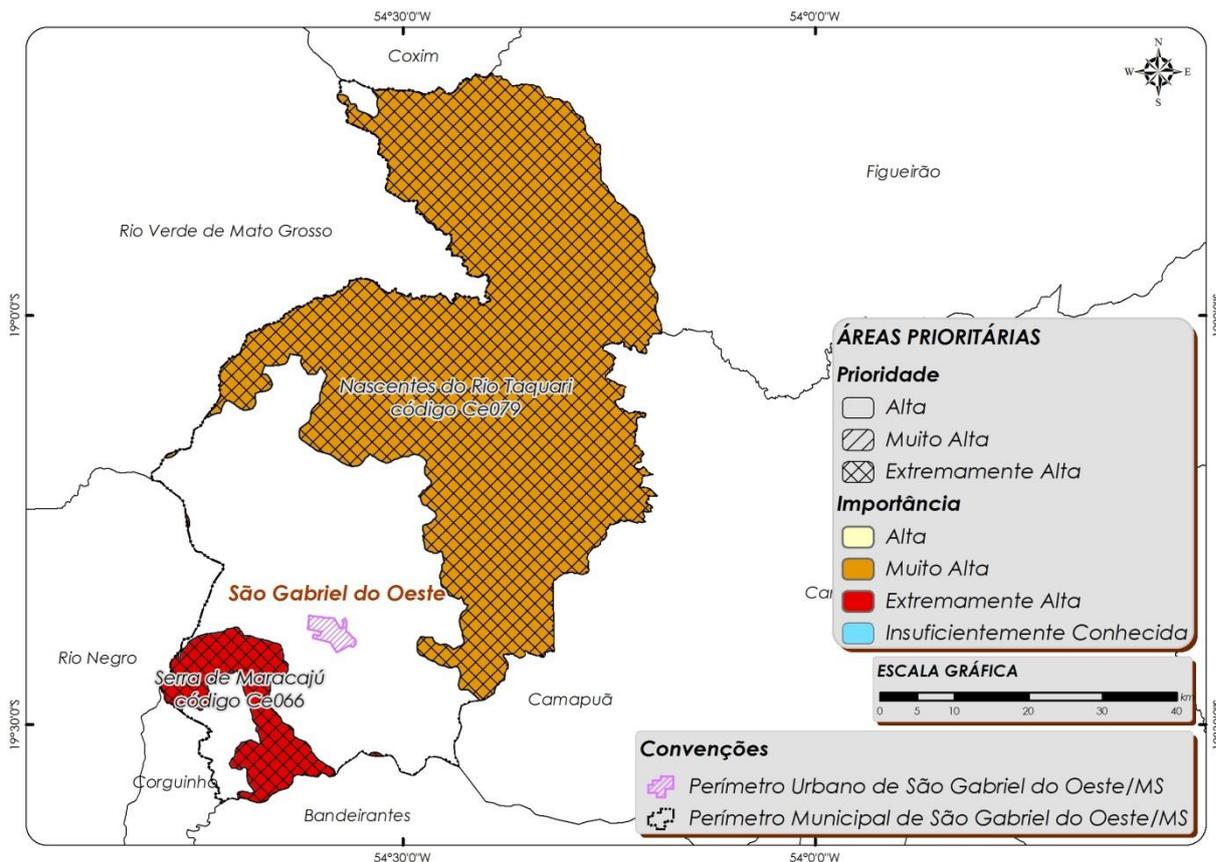


Figura 17 – Áreas prioritárias para a biodiversidade com ocorrência no município de São Gabriel do Oeste/MS

Fonte: A partir de dados do MMA.

Quadro 6 –Ações elencadas pelo Ministério do Meio Ambiente para as áreas prioritárias Ce066 e Ce079.

Área Prioritária	Ações
CE-066 – Serra de Maracaju	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de Unidade de Conservação (UC) de Uso Sustentável nos locais de ocupação humana; • Criação de UC de Proteção Integral; • Realização de estudos para definição de áreas de recarga de aquíferos; • Recuperação de nascentes e cursos de água.
CE-079 – Nascentes do Rio Taquari	<ul style="list-style-type: none"> • Implementação de leis ambientais; • Ampliação do Parque Estadual Nascentes do Alto Taquari; • Incentivo à criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN); • Realização de estudos arqueológicos; • Recomendar ações de uso do solo de acordo com suas características físicas.

Fonte: A partir de dados do MMA (2013).

As ações elencadas no Quadro 6, além de propiciar a conservação da biodiversidade, trazem benefícios ambientais para o Rio Taquari e seus afluentes, uma vez que, a proteção e conservação da mata ciliar auxiliam na redução de sedimentos carregados para o corpo d'água que poderiam contribuir para o comprometimento da qualidade da água, assoreamento e processos erosivos das margens.

É importante mencionar que a criação de UCs em atendimento às recomendações do MMA, seus respectivos planos de manejo, a implementação de leis ambientais associadas

e das demais ações expostas no Quadro 6, devem ser consideradas nas atualizações futuras deste instrumento de gestão em construção, devendo compatibilizá-lo com os outros mecanismos de planejamento na época das revisões.

4.11 PATRIMÔNIO NATURAL E UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

A Lei Complementar nº 023, de 07 de Setembro de 2006, que dispõe sobre o Plano Diretor do Município de São Gabriel do Oeste/MS, estabelece o zoneamento do município em áreas diferenciadas de adensamento e uso e ocupação do solo, criando a Zona de Proteção Ambiental, que corresponde às terras de propriedade pública ou privada em Áreas de Proteção Permanente na zona urbana e rural.

Segundo o mesmo instrumento legal, na Zona de Proteção Ambiental, a ocupação humana é permitida apenas em concordância com a legislação ambiental em vigor, sendo prioritariamente indicada para recuperação e conservação dos recursos naturais, aliadas ao uso sustentável para o turismo e estudos científicos.

A partir do Decreto nº 9.934, de 05 de junho de 2000, foi criada a Área de Proteção Ambiental (APA) Rio Cênico/Rotas Monçoeiras/Rio Coxim. O Rio Coxim é um curso hídrico de extrema beleza cênica, com grande potencial ecoturístico, podendo ser explorado em seus percursos atrativos culturais históricos, étnicos e naturais nos municípios de Rio Verde, Camapuã, São Gabriel do Oeste e Coxim. A nascente do Coxim está localizada no município de São Gabriel do Oeste/MS. O Rio Cênico percorre cerca de 280 km, entre *canyons*, ladeado de gigantescos paredões de arenitos, cachoeiras, pedreiras e corredeiras e sua área varia de 30 a 100 metros de largura com o leito do rio no centro, sendo que nas confluências de córregos agrega uma parte destes, variando entre 290 e 900 metros de comprimento. Registra corredores pré-históricos que ligam a planície pantaneira aos planaltos centrais e meridionais do Brasil. Existem sítios arqueológicos, compostos por abrigos rochosos com pinturas rupestres e petróglifos, de aproximadamente 10 mil anos, que são atrativos históricos (Abdon, 2004).

Neste sentido, a criação desta APA, que contempla áreas do município de São Gabriel do Oeste/MS, objetiva proteger o conjunto paisagístico, ecológico e histórico-cultural, promover a recuperação de seus mananciais, compatibilizando-as com o uso racional dos recursos ambientais e ocupação ordenada do solo, garantindo qualidade ambiental e manutenção da vida das comunidades autóctones.

4.12 ZONEAMENTO TERRITORIAL

A Lei municipal nº 023, de 07 de dezembro de 2006, que dispõe sobre o Plano Diretor de São Gabriel do Oeste/MS, em seu art. 37, define as diretrizes da política do ordenamento territorial, com objetivo de orientar, ordenar e disciplinar o crescimento da cidade (Quadro 7).

Quadro 7 – Diretrizes da política do ordenamento territorial de São Gabriel do Oeste/MS.

Item	Diretrizes
I	Consolidar a conformação linear de crescimento e adensamento da cidade, observando a capacidade de uso do solo, sistema viário e transportes, respeitando as restrições ambientais e estimulando os aspectos sociais e econômicos;
II	Estimular a distribuição espacial da população e das atividades econômicas em áreas com oferta de serviços públicos, infraestrutura e equipamentos, otimizando o aproveitamento da capacidade instalada e reduzindo os custos dos deslocamentos;
III	Consolidar e ampliar as áreas de uso preferencial ou exclusivo de pedestres;
IV	Revitalizar áreas e equipamentos urbanos como meio de promoção social e econômica da comunidade;
V	Induzir a ocupação compatibilizada com a função social da propriedade urbana e rural pelo ordenamento do uso e ocupação do solo;
VI	Distribuir espacialmente os equipamentos e serviços públicos, de forma a atender os interesses e necessidades da população, levando-se em conta as perspectivas de crescimento;
VII	Coibir o uso inadequado dos espaços públicos e privados;
VIII	Definir as condições e parâmetros para regularização de loteamentos irregulares;
IX	Aprimorar o sistema de informação com dados sobre o parcelamento, uso do solo e edificações para orientar a gestão do uso e ocupação do solo.

Fonte: A partir de informações retiradas da Lei municipal nº 023/2006 (Plano Diretor de São Gabriel do Oeste).

O mesmo instrumento legal define o zoneamento do território do município de São Gabriel do Oeste/MS, com a finalidade de estabelecer áreas diferenciadas de adensamento e uso e ocupação do solo, visando dar a cada região melhor utilização em função das diretrizes de crescimento, de necessidades urbanas, das características ambientais e locais, objetivando o desenvolvimento harmonioso da comunidade e o bem-estar de seus habitantes.

Neste âmbito, o município de São Gabriel do Oeste/MS foi dividido em cinco macro zonas e uma zona especial, onde incidem instrumentos indutores para o desenvolvimento desejado, conforme apresenta o Quadro 8.

Quadro 8 – Zoneamento territorial do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Zoneamento	Área de abrangência	Instrumentos indutores
Zona Urbana Central	área urbana	É permitido o uso múltiplo para residências e para comércio, serviços e instituições, respeitando os limites de ruídos tolerados por normas, a beleza estética e a circulação de pessoas.
Zona de Reestruturação Urbana	área urbana	É permitido o uso predominantemente residencial e pequeno comércio de atendimento local, e em região específica, a exploração de animal para consumo próprio e hortifrutigranjeiros.
Zona de Expansão Urbana	área urbana	É permitido o uso predominantemente residencial, feições da interface urbano-rural e novos loteamentos a partir da porção urbanizada da cidade.
Zona de Proteção Ambiental	área urbana e rural	É permitida a ocupação humana apenas em concordância com a legislação ambiental em vigor, sendo prioritariamente indicada para recuperação e conservação dos recursos naturais, aliadas ao uso sustentável para o turismo e estudos científicos.
Zona Rural	área rural	É permitido o uso predominantemente residencial e todos os tipos de exploração permitidos pela legislação ambiental. Corresponde aos assentamentos e distritos e aos demais espaços do território municipal.
Zona Especial de Interesse Industrial	ND	É permitido o uso apenas para atividade industrial.

Fonte: A partir de informações retiradas da Lei municipal nº 023/2006 (Plano Diretor de São Gabriel do Oeste).
ND = Não Definido no Plano Diretor.

Buscando ilustrar o zoneamento territorial da área urbana de São Gabriel do Oeste/MS, segundo Plano Diretor do município, elaborou-se a Figura 18, que apresenta a divisão das principais macro zonas com área de abrangência urbana: Zona Urbana Central, Zona de Reestruturação Urbana e Zona de Expansão Urbana.

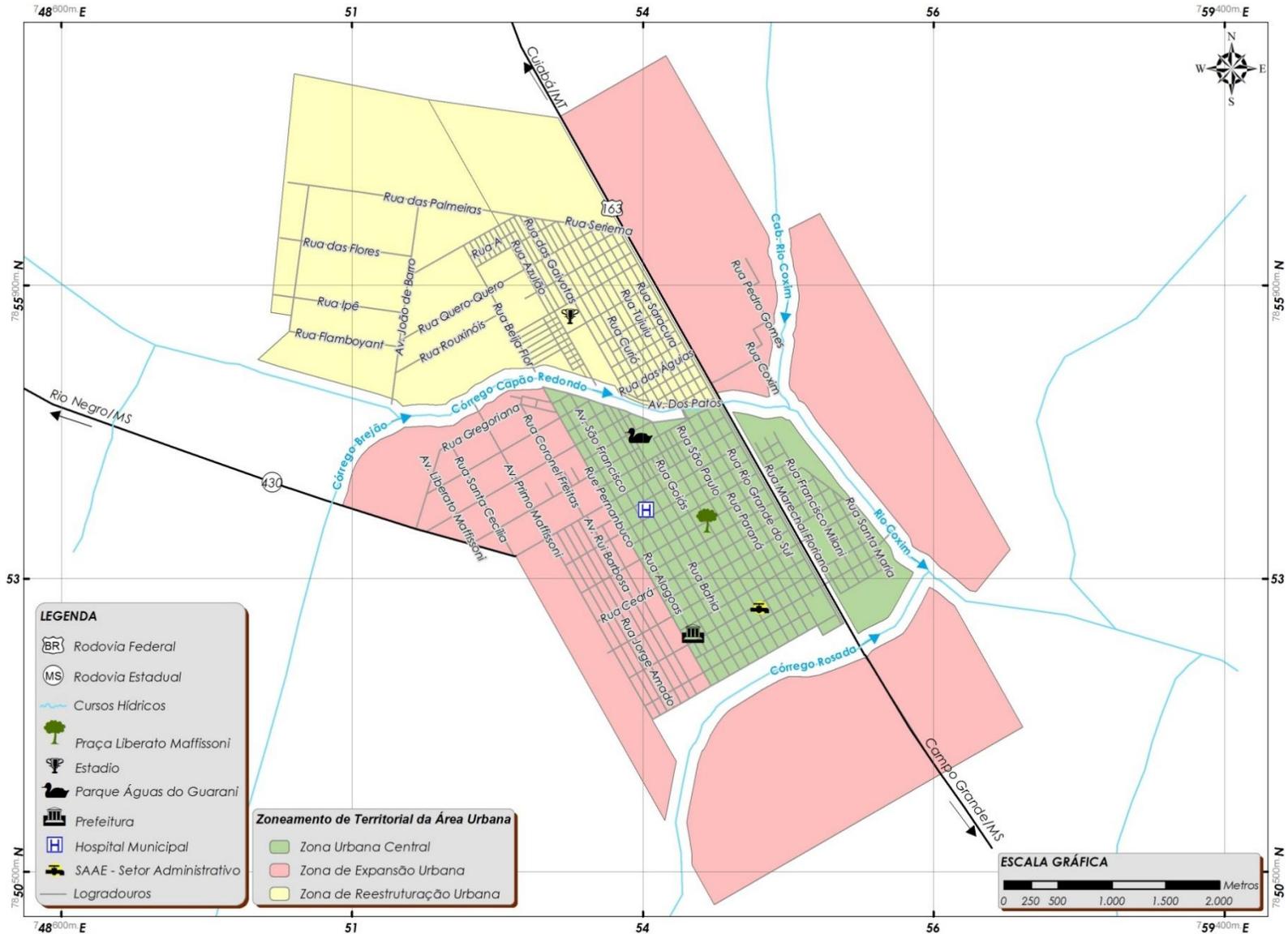


Figura 18 - Zoneamento territorial da área urbana do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir de informações retiradas da Lei municipal nº 023/2006 (Plano Diretor de São Gabriel do Oeste).



5 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

Para a realização de qualquer ação de planejamento urbano, é necessário o conhecimento prévio das características demográficas e socioeconômicas dos habitantes locais na esfera abrangida pelo projeto. O diagnóstico social preocupa-se em demonstrar o comportamento de variáveis que expressam as condições em que estão vivendo os habitantes do município, tais como: população, idade, renda, emprego, saúde, habitação, nível de alfabetização, educação, entre outros. Tais indicadores são importantes instrumentos para orientar a elaboração de políticas públicas, planos e programas voltados ao desenvolvimento local.

5.1 DADOS DEMOGRÁFICOS E ESTUDO DE DENSIDADE POPULACIONAL

Segundo dado censitário do ano de 2010 do IBGE (2013a), a população de São Gabriel do Oeste/MS era de 22.203 habitantes, sendo 2.903 residentes na área rural (13,07%) e 19.300 residentes na área urbana (86,93%). Segundo estimativa populacional desta mesma instituição, no ano de 2012, a população do município atingiu 23.016 habitantes, ou seja, estima-se um crescimento de 3,66% na população em apenas dois anos.

Verificando a evolução da população de São Gabriel do Oeste/MS entre os anos 1991 e 2012, através de censo, contagem e estimativas populacionais apontadas pelo IBGE e Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia (SEMACE), nota-se que durante esse período, ocorreu um acréscimo de 10.982 habitantes no município. Os dados oficiais de censo e contagem do IBGE referem-se aos anos sinalizados com asteriscos e, portanto contemplam anos espaçados até 2010 (Gráfico 2).

A importância da análise da estimativa do crescimento populacional está relacionada com o planejamento do município no que diz respeito ao aumento da demanda pelos serviços referentes ao saneamento básico, como o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos e as estruturas de drenagem e manejo de águas pluviais. Como exemplo cita-se que o crescimento populacional reflete na geração de maior quantidade de resíduos sólidos e, conseqüentemente, no aumento da demanda por serviços de gerenciamento.

Sendo datados de 2010 os dados censitários do IBGE mais atualizados, informa-se que os mesmos serão utilizados como referenciais nas interpretações relativas à demografia apresentadas no decorrer deste diagnóstico social.

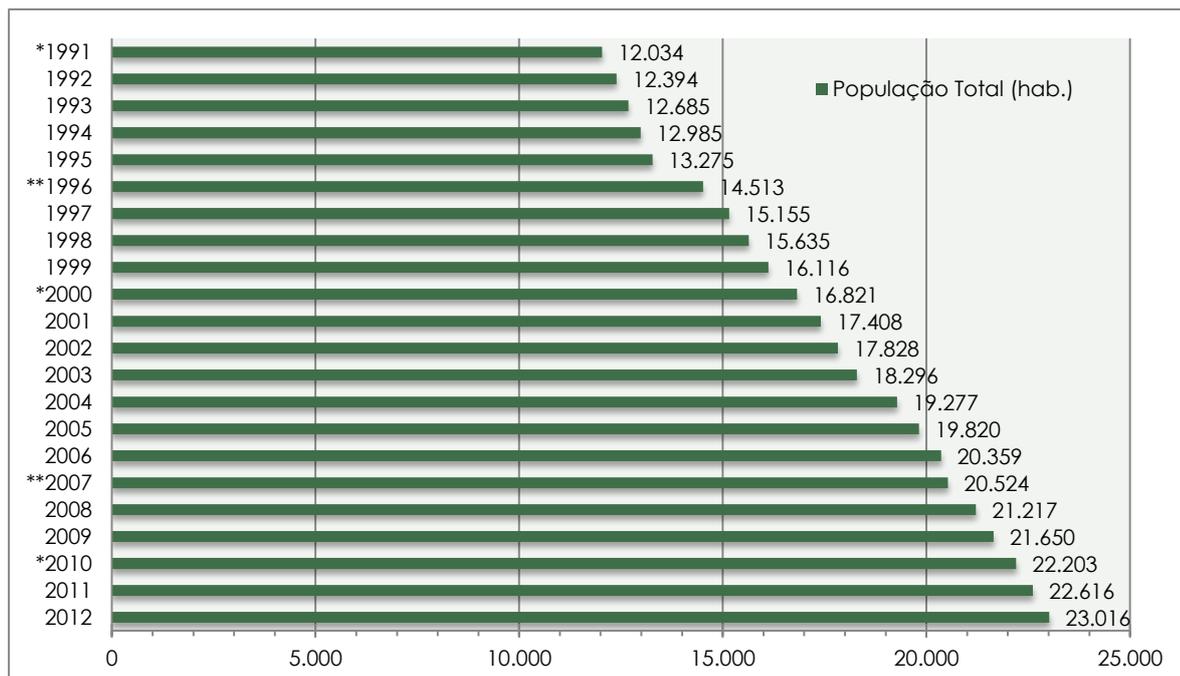


Gráfico 2 - Evolução da população total do município de São Gabriel do Oeste/MS entre os anos de 1991 e 2012.

Fonte: IBGE (2013a) e SEMAC (2013).

Nota: * Censo demográfico; ** Contagem Populacional.

Analisando o Gráfico 2 fica evidente o aumento da população total no município, sendo que ocorreu um incremento de 39,78% do ano de 1991 a 2000 e de 31,99% de 2000 a 2010. Considerando o período compreendido entre 1991 a 2010 o aumento populacional foi ainda mais significativo atingindo 84,50%, ou seja, 10.169 habitantes (Gráfico 3).

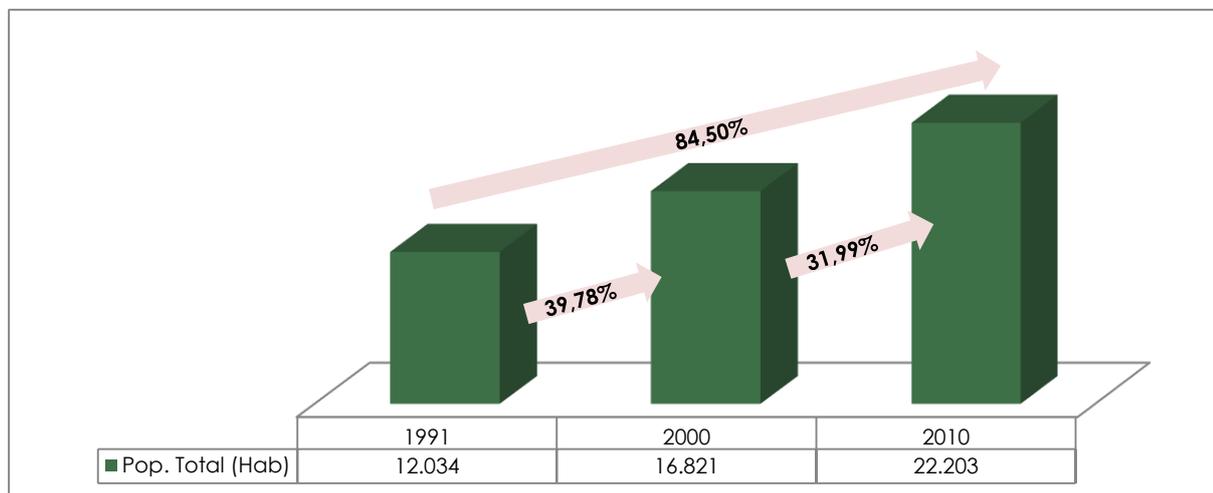


Gráfico 3 - Evolução da população total no município de São Gabriel do Oeste/MS entre os anos censitários.

Fonte: A partir de dados dos censos do IBGE dos anos de 1991, 2000 e 2010.

A partir do levantamento dos dados do censo de 2010 do IBGE, construiu-se o Gráfico 4, no qual se evidenciou uma distribuição quase igualitária entre a população do sexo masculino (50,44%) e do sexo feminino (49,55%). Analisando o mesmo gráfico, percebe-se que as faixas etárias de 20 a 24 anos e de 25 a 29 anos, tanto para os homens quanto para as



mulheres, são as que apresentam maiores números de pessoas, evidenciando no município, a predominância de adultos jovens.

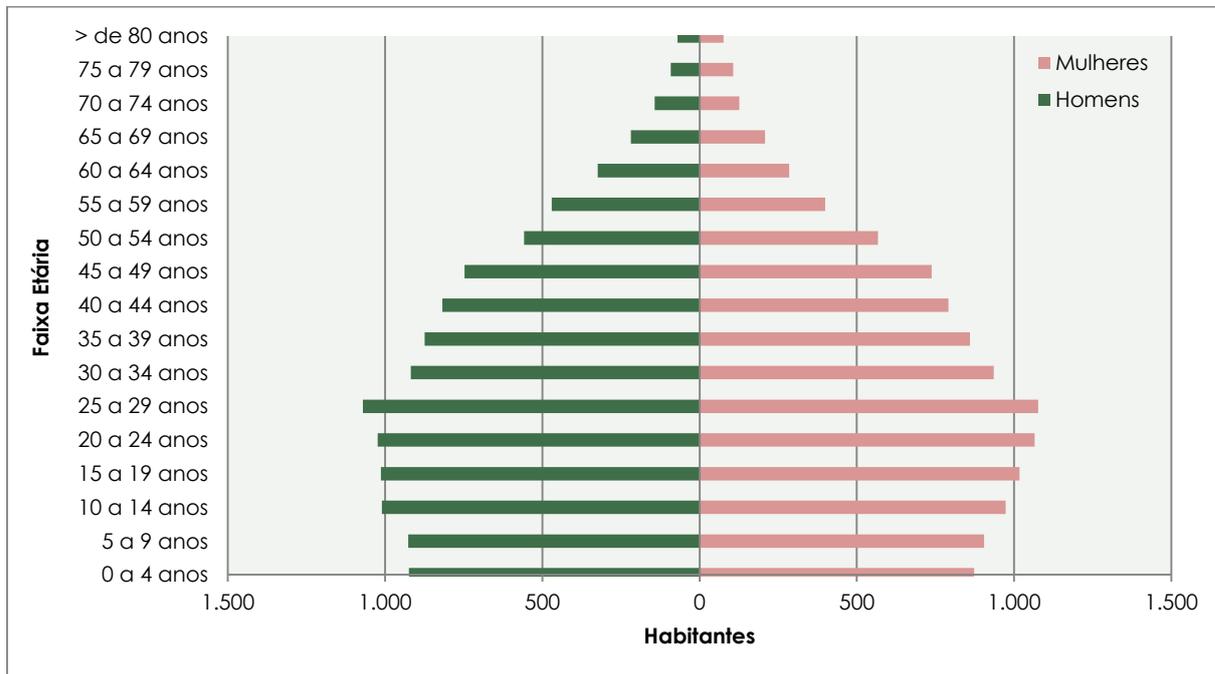


Gráfico 4 - Distribuição da população por faixa etária e sexo do município de São Gabriel do Oeste/MS.
Fonte: A partir dos dados do censo demográfico do IBGE do ano de 2010.

O incremento populacional supracitado refletiu efetivamente na população urbana do município que em 1991 era de 8.861 habitantes (73,64% da população total) e aumentou para 19.300 habitantes (86,93% da população total) no ano de 2010. Enquanto que o número de habitantes da área rural sofreu diminuição, no ano de 1991 era 3.173 e em 2010 de 2.903 (Gráfico 5). Neste sentido, nota-se que a população do município cresceu substancialmente no período e concentrou-se na área urbana.

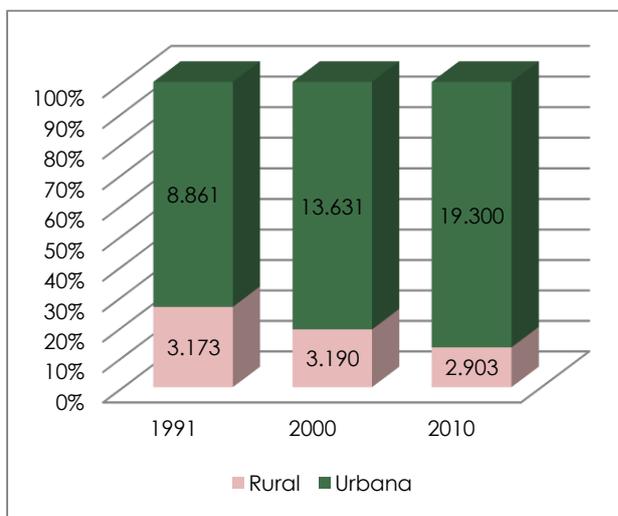


Gráfico 5 - Porcentagem da população rural e urbana de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir dos dados do censo demográfico do IBGE do ano de 2010

Analisando o Gráfico 6 fica evidenciado o incremento da densidade demográfica no município, que no ano de 1991 era de 3,12 hab/km² e, no censo demográfico mais recente (ano de 2010), atingiu 5,75 hab/km² havendo um acréscimo de 84,29% no número de habitantes por quilômetro quadrado. No ano de 2000, o censo demográfico do IBGE apontou uma densidade de 4,36 hab/km² no município de São Gabriel do Oeste/MS.

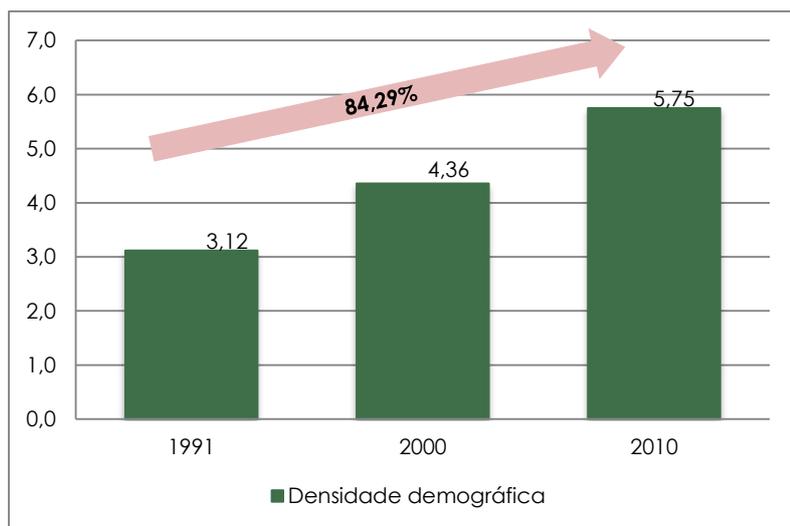


Gráfico 6 - Evolução da densidade demográfica (hab/km²) no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Elaborado a partir de dados dos censos do IBGE dos anos de 1991, 2000 e 2010.

5.2 CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ECONÔMICA

A caracterização da situação econômica do município de São Gabriel do Oeste/MS se faz necessária para avaliar, primeiramente, o comércio e a indústria como possíveis usuários do sistema público de abastecimento de água, esgotamento sanitário e também, como geradores de resíduos sólidos. O Produto Interno Bruto (PIB) e a distribuição de renda do município são importantes indicadores do padrão de vida da população, que por sua vez, pode estar relacionado com a tipologia e a quantidade de resíduos gerados, condições para realização da ligação à rede de esgoto, bem como hábitos de vida que interferem no quantitativo de água e de esgoto gerado.

Sabe-se que as tecnologias de saneamento ambiental adotadas devem ser apropriadas às condições socioculturais, econômicas, administrativas e do meio físico-natural, tanto das áreas urbanas das metrópoles e suas periferias, como das pequenas localidades rurais. Em outras palavras, a adequação da tecnologia utilizada na prestação dos serviços de saneamento deve considerar, entre outras variáveis, a capacidade de pagamento da população.

5.2.1 Comércio

Segundo dados da Secretaria de Fazenda do Estado de Mato Grosso do Sul, levantadas junto à SEMAC, entre os anos de 2000 e 2010 o crescimento do número de estabelecimentos comerciais em São Gabriel do Oeste/MS foi de aproximadamente 34,48%, atingindo o número de 351 unidades ao final deste período. Observa-se que nos anos de 2004 a 2007 houve um ligeiro declínio na quantidade de estabelecimentos comerciais, ocorrendo um crescimento significativo após a crise econômica de 2008 (Gráfico 7).

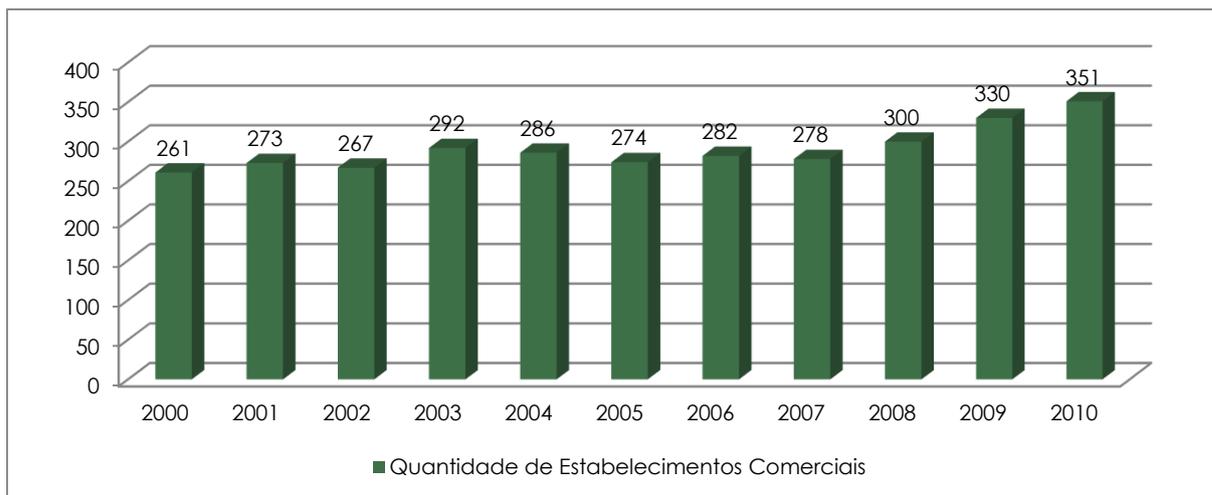


Gráfico 7 - Evolução dos estabelecimentos comerciais no município de São Gabriel do Oeste/MS entre os anos de 2000 e 2010.

Fonte: A partir de dados do SEMAC (2013).

Durante a etapa de planejamento do Plano Municipal de Saneamento Básico, é importante conhecer, além da quantidade, os setores de atividades do comércio no município. Assim, pode-se fazer a classificação destes como grandes ou pequenos usuários dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e, também, como grandes e pequenos geradores de resíduos sólidos. Neste sentido, compilaram-se dados levantados junto à SEMAC a partir dos quais elaborou-se o Gráfico 8. No município de São Gabriel do Oeste/MS, destacam-se os setores de veículos, peças e acessórios (17,7%), vestuário, objetos e artigos para uso doméstico (17,7%) e o setor de alimentação (16,2%).

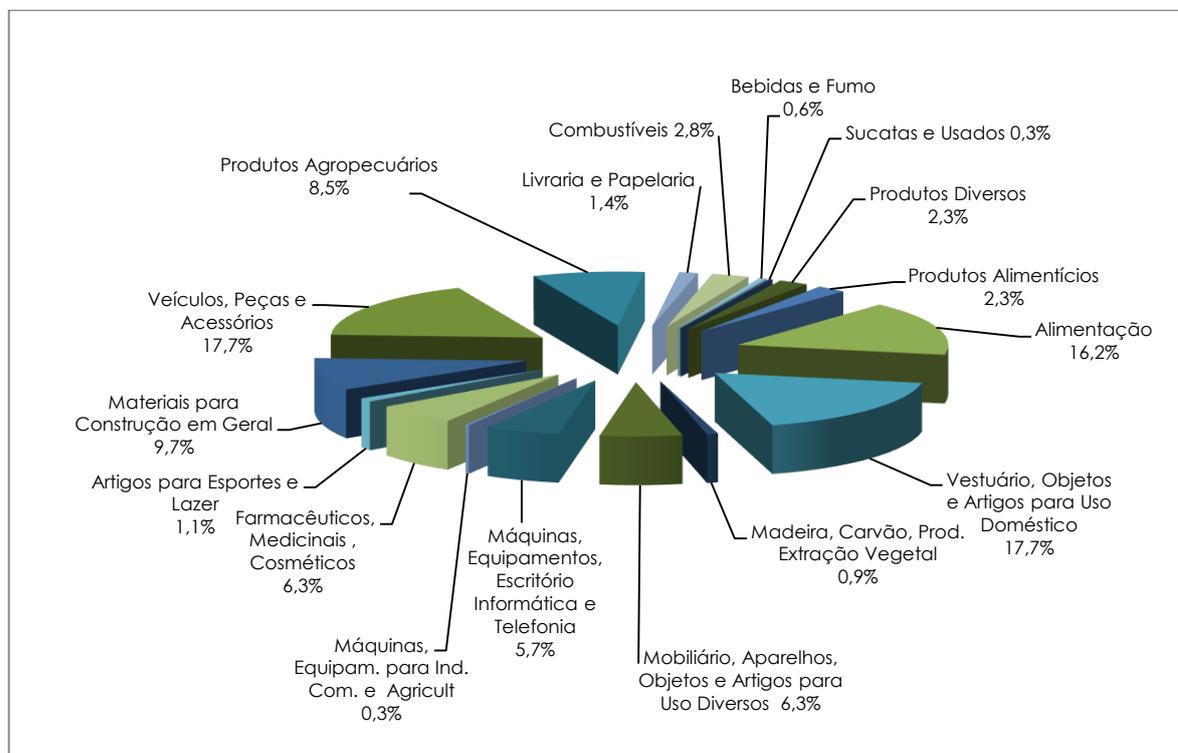


Gráfico 8 - Estabelecimentos comerciais por setor de atividade em São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir de dados da SEMAC (2013).

Dentre os estabelecimentos comerciais predominantes, destaca-se o ramo alimentício com 57 estabelecimentos, compostos principalmente por restaurantes, pizzarias e bares. Este setor possui relevante contribuição para a geração de resíduos sólidos no município, caracterizando por resíduos orgânicos, papel, embalagens de papelão, plástico em geral, metal e óleo residual de fritura. O setor alimentício demanda também quantidades de água potável significativas, principalmente para o preparo dos alimentos.

No ramo de veículos, peças e acessórios, atividade em que pode ocorrer a geração de resíduos de óleos lubrificantes, destaca-se a necessidade de haver um cadastramento das empresas geradoras e de locais específicos de entrega destes materiais no município.

5.2.2 Indústria

Analisando o Gráfico 9, a partir de dados levantados junto à SEMAC, nota-se que o setor industrial apresentou um crescimento expressivo de 96,43% entre os anos de 2000 e 2011, tendo um incremento de 27 indústrias neste período, atingindo o número de 55 unidades em 2011, segundo dados da SEMAC (2013).

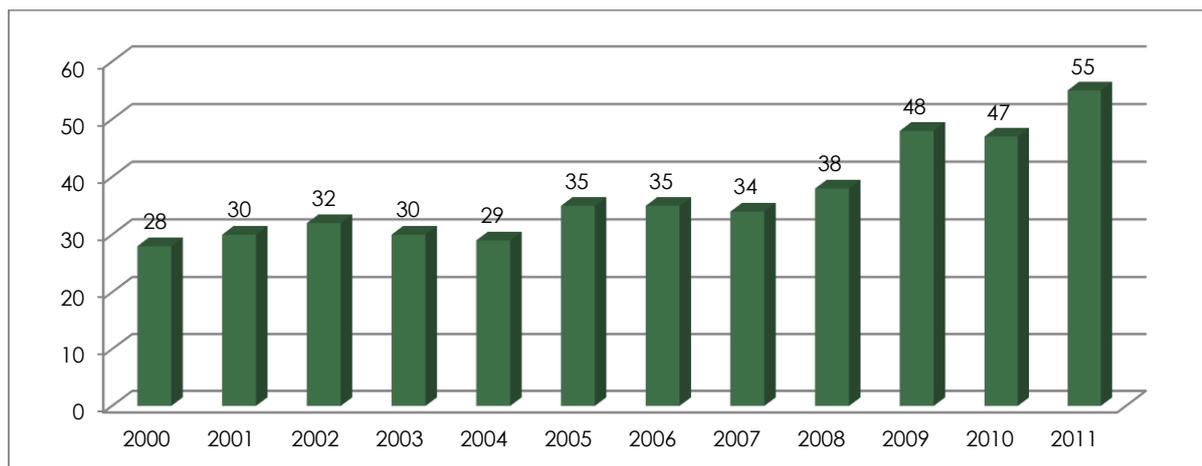


Gráfico 9 - Quantidade de indústrias entre os anos de 2000 e 2011 no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir de dados da SEMAC (2013).

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) informou que, tanto o serviço público de abastecimento de água, quanto o de esgotamento sanitário não atende o setor industrial, sendo de responsabilidade de cada indústria a captação de água e a destinação adequada de seus efluentes líquidos.

A Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Serviços disponibilizou uma relação, apresentada na Quadro 9, de algumas indústrias instaladas no município de São Gabriel do Oeste/MS. Foi informado que eles estão atualizando este cadastro, portanto a relação não encontra-se completa, totalizando apenas 14 indústrias.

Observa-se no quadro referenciado a predominância de indústrias do setor alimentício. Neste contexto, os principais resíduos sólidos gerados por estas indústrias, que englobam os laticínios e frigoríficos, são embalagens e bombonas plásticas, embalagens de papelão, cinzas de caldeiras, aparas de queijo, carne e gordura e restos de emulsão. Nas



indústrias alimentícias voltadas para o ramo cerealista, os principais resíduos gerados estão relacionados com os processos envolvidos na produção e beneficiamento dos grãos, caracterizando-se por resíduos orgânicos (cascas, restos e elementos estranhos aos grãos).

Quadro 9 - Relação de algumas indústrias instaladas no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Indústrias (Razão Social)	Setor de Atividade
COASGO – Cooperativa Agropecuária São Gabriel do Oeste	Agropecuária
Cooperativa Central Aurora Alimentos	Alimentício
Boibrás Indústria e Comércio de Carnes e Sub Produtos Ltda.	Alimentício
Jully Agronegócios	Alimentício - Cerealista
Karacá Indústria e Comércio de Produtos Alimentícios Ltda.	Alimentício
Saga Agroindustrial Ltda.	Alimentício
Sordi Indústria de Alimentos Ltda. – ME	Alimentício
Passos Fortes Indústria e Serviço de Carroceria Ltda. - ME	Automobilístico – Acessórios
Silas Lages e Concretos Ltda. – ME	Construção Civil
Picetti & Picetti Ltda. – EPP	Metalurgia
Montanha Indústria e Comércio de Madeiras Ltda. – ME	Serraria
Pallets Indústria de Comércio de Madeiras Ltda. – ME	Serraria
Absoluta Moda Íntima Ltda. - ME	Vestuário

Fonte: A partir de dados informados pela Secretaria Municipal de Indústrias, Comércio e Serviços.

5.2.3 Agropecuária

O município de São Gabriel do Oeste/MS destaca-se dentre os outros municípios sul-matogrossenses devido a sua grande produção de suínos que, segundo dados do Perfil da Pecuária Municipal do ano de 2011 apontados pelo IBGE, chegou a 175.816 cabeças, alcançando 13,20% do total de cabeças de suínos em todo o Estado. Destaca-se também a criação de galinhas (121.700 cabeças) e a produção de leite (11.316.000 litros) segundo a mesma fonte de pesquisa. A Tabela 6 sintetiza as principais informações referentes ao Perfil da Pecuária do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Tabela 6 - Perfil da Pecuária do município de São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2011.

Especificações	Quantidade (cabeças)	Participação (%)		
		Estadual	Mesorregional*	Microregional*
Bovino	202.524	0,9	4,4	7,8
Eqüino	3.218	0,9	4,3	8,5
Asinino	39	1,0	6,4	11,3
Muar	272	0,6	3,3	4,9
Suíno	175.816	13,2	44,2	83,0
Caprino	416	1,1	3,2	11,1
Ovino	6.105	1,2	6,1	11,7
Galos, frangos e pintos	65 405	0,3	0,8	34,3
Galinhas	121.700	3,9	6,9	49,1
Produtos				
Leite produzido (1.000 litros)	11.316	2,2	8,1	21,6
Ovos de galinha (1.000 dúzias)	1.465	3,6	5,1	72,3

Fonte: A partir de dados da Pesquisa de Pecuária Municipal de 2011, levantado junto ao IBGE (2013b).

Nota: *Mesorregional: Centro Norte do Estado; Microregional: Alto Taquari.

Segundo informações obtidas junto à Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, a suinocultura, juntamente com as culturas de soja, milho e sorgo, representa generosa parcela dos rendimentos municipais. São Gabriel do Oeste/MS consiste no maior produtor de suínos do Estado, com rebanhos efetivos, segundo IBGE (2013b), composto por 174.816 cabeças em 2011.

Os efluentes de suinocultura apresentam concentrações acentuadas de diferentes elementos químicos que, observadas a partir do ponto de vista agrônômico, são interessantes para o aumento da fertilidade do solo e melhoramento dos rendimentos culturais. Segundo de Oliveira (2013), a recomendação técnica para o manejo destes resíduos líquidos é o armazenamento e tratamento em esterqueiras ou lagoas para posterior uso em lavouras como fertilizantes, através de sistemas de fertirrigação, porém deve-se avaliar a relação custo/benefício antes de sua implementação. O referido autor cita ainda que, os trabalhos de pesquisa desenvolvidos na área de manejo de efluentes da suinocultura indicam que nenhum tratamento de dejetos em uso no Brasil, é capaz de tratar o resíduo final a ponto de que este seja lançado diretamente nos cursos de água.

Neste sentido, sabe-se que em São Gabriel do Oeste/MS, a fertirrigação de efluentes tratados de granjas e suinocultura é desenvolvida em áreas de pastagens plantadas e culturas artificiais, onde as águas residuárias são dispostas no solo visando ao melhoramento das suas características, como a fertilidade, pH e teor de matéria orgânica.

Em resumo, os sistemas de fertirrigação funcionam através do bombeamento dos efluentes tratados, geralmente, por lagoas de estabilização, através de canhão ou lançador para as áreas de pastagens. Destaca-se o uso de biodigestores no processo de tratamento desses resíduos, que são lagoas anaeróbias com sua superfície vedada com geomembrana flexível, onde os gases gerados pelos mecanismos de degradação anaeróbia da matéria orgânica ficam retidos para posterior queima ou transformação em energia (Figura 19).



Figura 19 - Biodigestor (à esquerda) e fertirrigação (à direita).

Fonte: COASGO.

No setor agrícola, o município de São Gabriel do Oeste/MS desponta como grande produtor de soja e sorgo do Estado. Segundo dados da Produção Agrícola Municipal do ano de 2011, disponibilizado pelo IBGE, a produção de soja do município atingiu cerca de 7,02% da produção de todo o Estado de Mato Grosso do Sul que foi de 5.079.581 toneladas. Os



mesmos dados apontam que a produção de sorgo do município, no ano de 2011, respondeu com cerca de 4,4% de toda a produção nacional, que foi de 1.931.135 toneladas. A Tabela 7 apresenta as informações referentes à Produção Agrícola do município de São Gabriel do Oeste/MS e a Tabela 8 faz a referência com a produção de soja e sorgo, em quantidade de grãos produzida, do município, Estado de Mato Grosso do Sul e Brasil.

Tabela 7 - Produção Agrícola do município de São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2011.

Principais Produtos	Área Plantada (ha)	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (ton)	Rendimento médio (kg/ha)	Valor (R\$ 1.000,00)
Soja (em grão)	108.000	108.000	356.400	3.300	172.259
Milho (em grão)	59.500	59.500	296.400	4.981	62.244
Sorgo granífero (em grão)	28.000	28.000	84.000	3.000	13.278
Algodão herbáceo (em caroço)	5.230	5.230	20.397	3.900	27.196
Trigo (em grão)	247	247	222	898	81
Feijão (em grão)	140	50	60	1.200	72
Mandioca	30	30	480	16.000	240

Fonte: A partir de dados da Produção Agrícola Municipal de 2011, levantado junto ao IBGE (2013c).

Tabela 8 - Quantidade de grãos de soja e sorgo produzida no ano de 2011 em São Gabriel do Oeste/MS, em Mato Grosso do Sul e no Brasil.

Produto	Quantidade de Grãos Produzida (ton)		
	São Gabriel do Oeste	Mato Grosso do Sul	Brasil
Soja (em grão)	356.400	5.079.581	74.815.447
Sorgo (em grão)	84.000	118.490	1.931.165

Fonte: A partir de dados da Produção Agrícola Municipal de 2011, levantados junto ao IBGE (2013c).

Em São Gabriel do Oeste/MS destaca-se o uso intensivo de agroquímicos que compreendem ampla diversidade de substâncias químicas sintéticas, que incluem inseticidas, herbicidas e fungicidas, cujas aplicações dependem do tipo de cultura e estágio da plantação. Além da problemática da percolação de agrotóxicos no perfil do solo, que pode atingir as águas subterrâneas da região, existe a grande geração de embalagens vazias de agrotóxicos, que devem ter destinação adequada através de implementação



Figura 20 - Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 06/03/2013.

da logística reversa. Neste sentido destaca-se a existência de uma Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos no município, operada pela Associação das Revendas Agrícolas da Região Norte de Mato Grosso do Sul (Figura 20).

5.2.4 Produto Interno Bruto

O Produto Interno Bruto (PIB) é um importante indicador para se mensurar a atividade econômica de uma determinada região, para isto, considera-se a soma monetária de todos os bens e serviços finais produzidos em uma determinada região, durante certo período. Neste sentido, pode-se assumir que o valor do PIB pode indicar a capacidade da população de adquirir bens e produtos, ou seja, torna-se um indicador do padrão de vida da população, embora o mesmo, não considere as desigualdades econômicas, sociais, índice de desemprego, entre outros indicadores. Neste sentido, pode-se relacionar o valor do PIB com o consumo de água e a geração de esgotos e de resíduos sólidos, ou seja, geralmente o alto valor do PIB está relacionado com o maior consumo de água e geração de resíduos sólidos e esgotos, podendo inclusive influir na drenagem urbana por fomentar aumento das taxas de impermeabilização do solo.

Segundo dados da SEMAC, no período de 2002 a 2009, São Gabriel do Oeste/MS apresentou valores crescentes no PIB, exceto o período compreendido entre 2004 e 2006. O valor do PIB em 2002 era de R\$ 313,8 milhões, correspondendo a pouco mais do que a metade dos valores obtidos em 2009 de R\$ 596,7 milhões. Destaca-se ainda, que nos anos de 2002 a 2004 o município alcançou o 7º maior PIB entre os municípios do Estado de Mato Grosso do Sul e que teve valores do PIB superiores à média estadual durante todo o período referenciado (Gráfico 10).

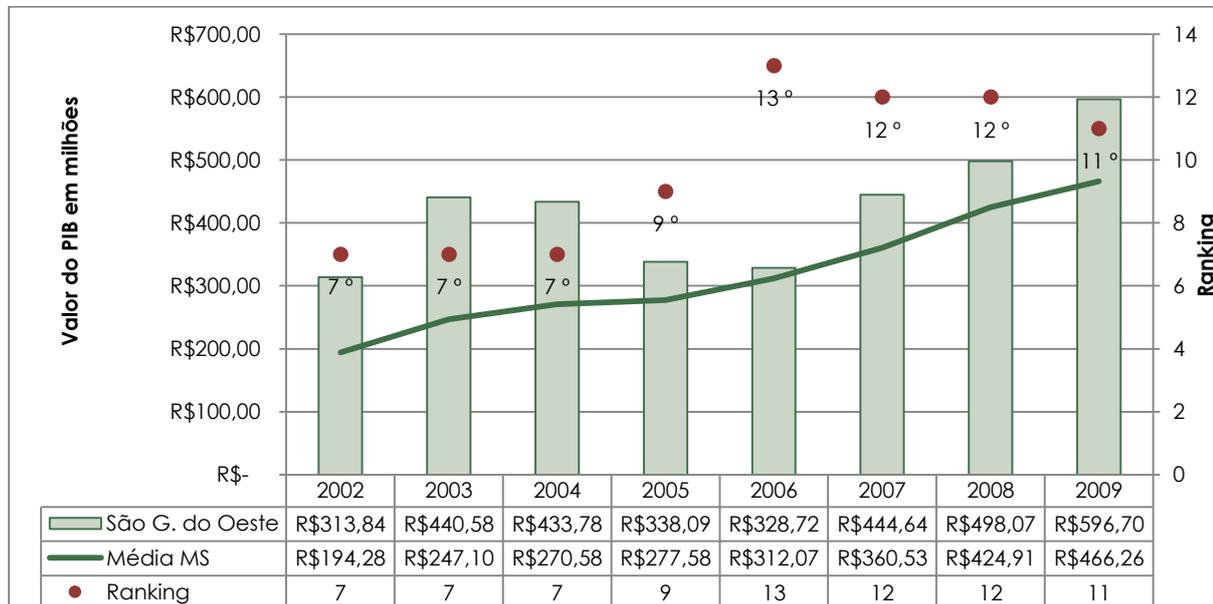


Gráfico 10 - Produto Interno Bruto do município de São Gabriel do Oeste/MS em relação à média do Estado no período de 2002 a 2009.

Fonte: Elaborado a partir de dados da SEMAC (2013).

No que concerne ao PIB *per capita*, ou seja, a divisão de riqueza pelo número de habitantes, São Gabriel do Oeste/MS apresentou valores maiores que a média estadual durante todo o período analisado. Nota-se que os valores do PIB *per capita* se comportaram de modo semelhante ao PIB total durante os anos de 2002 a 2009, atingindo neste último ano analisado, o valor de R\$ 27.561,00 (Gráfico 11).



Gráfico 11 - Comparação do PIB per capita do município de São Gabriel do Oeste/MS com a média estadual no período de 2002 a 2009.

Fonte: A partir de dados da SEMAC (2013).

5.2.5 Rendimento nominal mensal domiciliar

Os dados de rendimento nominal mensal domiciliar, segundo dado censitário do ano de 2010 do IBGE, apontou que a maioria dos domicílios de São Gabriel do Oeste/MS possuía renda entre 2 e 5 salários mínimos (43,0%). A pesquisa mostra também que 89,0% dos domicílios, possuíam renda maior que 1 salário mínimo e apenas 11,0% possuíam renda abaixo de 1 salário mínimo.

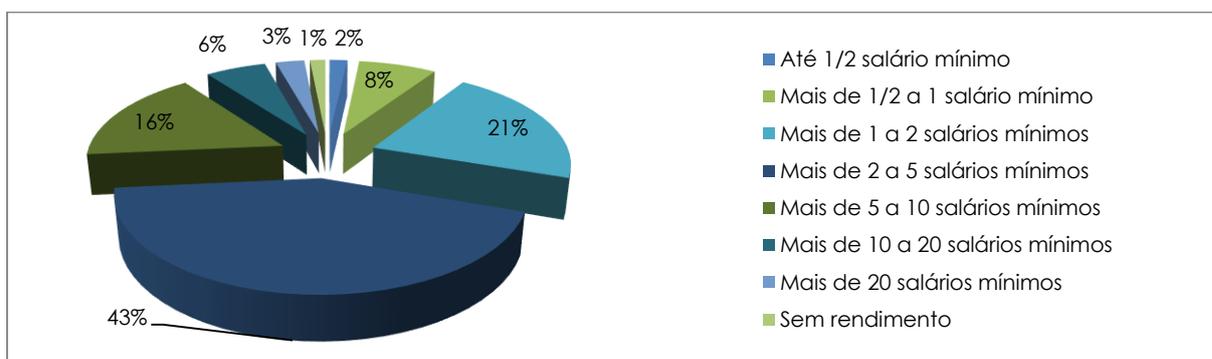


Gráfico 12 - Rendimento mensal dos domicílios particulares permanentes do município de São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2010.

Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE (2013a).

Nota: Salário mínimo utilizado: R\$ 510,00;

5.3 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE

A importância da caracterização do sistema de saúde do município de São Gabriel do Oeste/MS está relacionada, principalmente, com a geração de resíduos sólidos por prestadores de assistência médica, farmacêutica, odontológica, laboratorial e instituições de ensino e pesquisa médica, relacionados tanto à população humana, quanto à veterinária, os quais possuindo potencial de risco, em função da presença de materiais biológicos capazes

de causar infecção, objetos perfurantes-cortantes potencial ou efetivamente contaminados, produtos químicos perigosos, e mesmo rejeitos radioativos, requerem cuidados específicos de acondicionamento, transporte, armazenamento, coleta, tratamento e disposição final.

Além disso, destaca-se que a falta de saneamento básico é fator determinante e condicionante da saúde da população. Como exemplo, elencou-se os principais efeitos das ações de saneamento na saúde pública, citadas por FUNASA (2013):

- Água de boa qualidade para o consumo humano e seu fornecimento contínuo asseguram a redução e controle de: diarreias, cólera, dengue, febre amarela, tracoma, hepatites, conjuntivites, poliomielite, escabioses, leptospirose, febre tifoide, esquistossomose e malária;
- Coleta regular, acondicionamento e destino final adequado dos resíduos sólidos diminuem a incidência de casos de: peste, febre amarela, dengue, toxoplasmose, leishmaniose, cisticercose, salmonelose, teníase, leptospirose, cólera e febre tifoide;
- Esgotamento sanitário adequado é fator que contribui para a eliminação de vetores da: malária, diarreias, verminoses, esquistossomose, cisticercose e teníase;
- Melhorias sanitárias domiciliares estão diretamente relacionadas com a redução de: doença de Chagas, esquistossomose, diarreias, verminoses, escabioses, tracoma e conjuntivites;

Assim, este subcapítulo busca, primeiramente, detalhar e caracterizar os estabelecimentos de saúde humana presente no município de São Gabriel do Oeste/MS, não sendo considerados os estabelecimentos de saúde veterinária, devido à falta de um sistema de cadastramento destes. Ao final, é apresentada uma relação de casos notificados de doenças diarreicas agudas e dengue nos últimos anos, fornecidos pela Prefeitura Municipal do município, através da Vigilância Sanitária.

Segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES (2013), existem 38 estabelecimentos de saúde cadastrados, destacando 12 unidades/centros de saúde básicas e 2 hospitais gerais, no município de São Gabriel do Oeste/MS. Dentre os 38 estabelecimentos de saúde, 50% são privados (19 unidades), sendo que os outros 50% são da esfera administrativa municipal (Quadro 10).

Quadro 10 - Estabelecimentos de saúde existentes em São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2013.

Tipos de Estabelecimento de Saúde	Quantidade
Centro de Saúde / Unidade Básica	12
Hospital Geral	02
Consultório Isolado	15
Clínica/Centro de Especialidade	03
Unidade de Apoio a Diagnose e Terapia	03
Secretaria de Saúde	01
Centro de Atenção Psicossocial	01
Centro de Apoio a Saúde da Família	01
Total	38

Fonte: A partir de dados do CNES (2013).

Dentre estes estabelecimentos de saúde, localizados na área urbana, destaca-se devido à capacidade de atendimento e a grande movimentação, o Hospital Municipal José Valdir Antunes de Oliveira, localizado na R. João Evangelista Rosa, nº 1.156 (Figura 21). Segundo dados levantados junto ao CNES (2013), este estabelecimento conta com 34 leitos existentes, sendo todos do Sistema Único de Saúde (SUS).



Figura 21 - Entrada Principal do Hospital Municipal José Valdir Antunes de Oliveira São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 05/03/2013.

Na área rural do município, foi verificada a presença de Unidade de Saúde no núcleo social do Assentamento Campanário e também no Distrito Areado (Figura 22).



Figura 22 - Unidade de Saúde localizada no núcleo social do Assentamento Campanário, área rural do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 07/03/2013.

Buscando ilustrar a disponibilidade de leitos em São Gabriel do Oeste/MS foi confeccionado o Quadro 11, a partir de dados do CNES (2013).

Quadro 11 - Leitos de saúde existentes no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Descrição	Existentes	SUS	Não SUS
Cirúrgico			
Cirurgia Geral	13	8	5
Oftalmologia	2	2	0
Ortopedia traumatologia	2	2	0
Otorrinolaringologia	1	1	0
Total	18	13	5
Clínico			
Cardiologia	1	1	0
Clínica Geral	20	8	12
Neonatologia	2	2	0
Total	23	11	12
Obstétrico			
Obstetrícia Cirúrgica	8	4	4
Obstetrícia Clínica	1	0	1
Total	9	4	5
Pediátrico			
Pediatria Clínica	6	5	1
Pediatria Cirúrgica	1	0	1
Total	7	5	2
Outras especialidades			
Psiquiatria	1	1	0
Total	56	41	15
TOTAL GERAL	192	142	50

Fonte: A partir de dados do CNES (2013).

A localização dos principais estabelecimentos de saúde da esfera administrativa municipal, localizados na área urbana de São Gabriel do Oeste/MS e cadastrados no CNES é apresentada na Figura 23.

Segundo dados da Vigilância Epidemiológica, fornecidos pela Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, nos anos de 2010 a 2012 foram notificadas 3.997 casos de doenças diarreicas agudas, não sendo diferenciadas se a contaminação se deu pela falta de saneamento (veiculação hídrica) ou contaminação de alimentos (Tabela 9).

Tabela 9 - Casos de doenças diarreicas agudas notificadas no município de São Gabriel do Oeste/MS, nos anos de 2010 a 2012.

Ano	Casos notificados
2010	1.149
2011	1.480
2012	1.368
Total	3.997

Fonte: Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS (2013)

A Prefeitura Municipal informou também os casos de dengue notificados e confirmados a partir do ano de 2007, conforme aponta a Tabela 10.



Tabela 10 - Casos de dengue notificados e confirmados no município de São Gabriel do Oeste/MS, nos anos de 2007 até 2012.

Ano	Casos notificados	Casos confirmados
2007	414	304
2008	87	3
2009	49	15
2010	706	362
2011	1.193	426
2012	182	6
Total	2.631	1.110

Fonte: Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS (2013)

Analisando a Tabela 10, percebe-se uma epidemia de dengue no município em 2010 e 2011 com 362 e 426 casos confirmados, respectivamente. Em 2012, segundo dados informados pela Vigilância Sanitária, por meio da Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, houveram apenas 6 casos confirmados da doença, podendo indicar ações e campanhas efetivas de controle e proliferação do vetor.

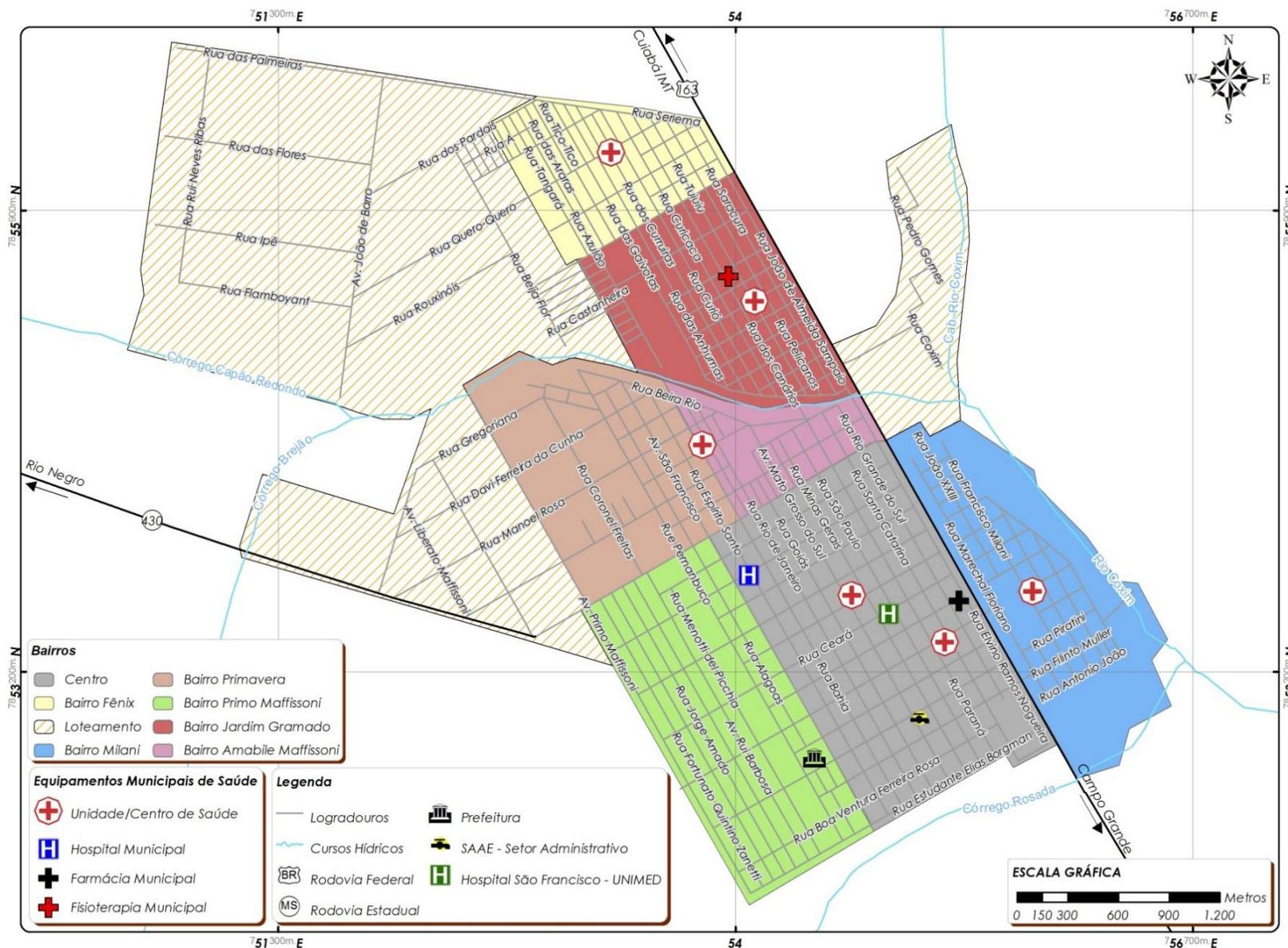


Figura 23 – Principais e Estabelecimentos de Saúde da esfera administrativa municipal na área urbana de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir de dados do CNES (2013).

5.4 ESTUDO DO NÍVEL EDUCACIONAL E CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE EDUCAÇÃO

A importância da caracterização do nível educacional e do sistema de educação do município de São Gabriel do Oeste/MS está relacionado com a sensibilização da população, ou seja, o maior nível educacional da população facilita o trabalho de sensibilização e educação ambiental, bem como propicia a formação de pessoas mais aptas a avaliar criticamente a qualidade dos serviços de saneamento básico recebidos. Dessa maneira, a realização de eventos de mobilização social traz resultados mais efetivos e concretos, bem como tem maior facilidade de formar fiscais de ações e programas governamentais.

Segundo dados do IBGE (2013a), no ano de 2010 a população são-gabrielense possuía nível elevado de alfabetização atingindo o valor de 94,28% da população com 15 anos ou mais (15.636 pessoas de um total de 16.585), isto é, apenas 949 habitantes dentro desta faixa etária não sabem ler nem escrever (4,27%), valor inferior ao percentual estadual que é de 7,7%. Dentre os que não sabem ler nem escrever, a faixa entre "40 a 59 anos" é a que apresenta o maior valor com 401 pessoas e a entre "15 a 24 anos" os menores valores, isto evidencia que ações educacionais para a alfabetização junto às crianças e adolescentes estão sendo eficientes. O bom nível educacional identificado em São Gabriel do Oeste/MS, certamente refletirá na maior eficiência das ações propostas pelo Plano Municipal de Saneamento Básico em construção, que dependerem da educação e participação da sociedade. (Gráfico 13).

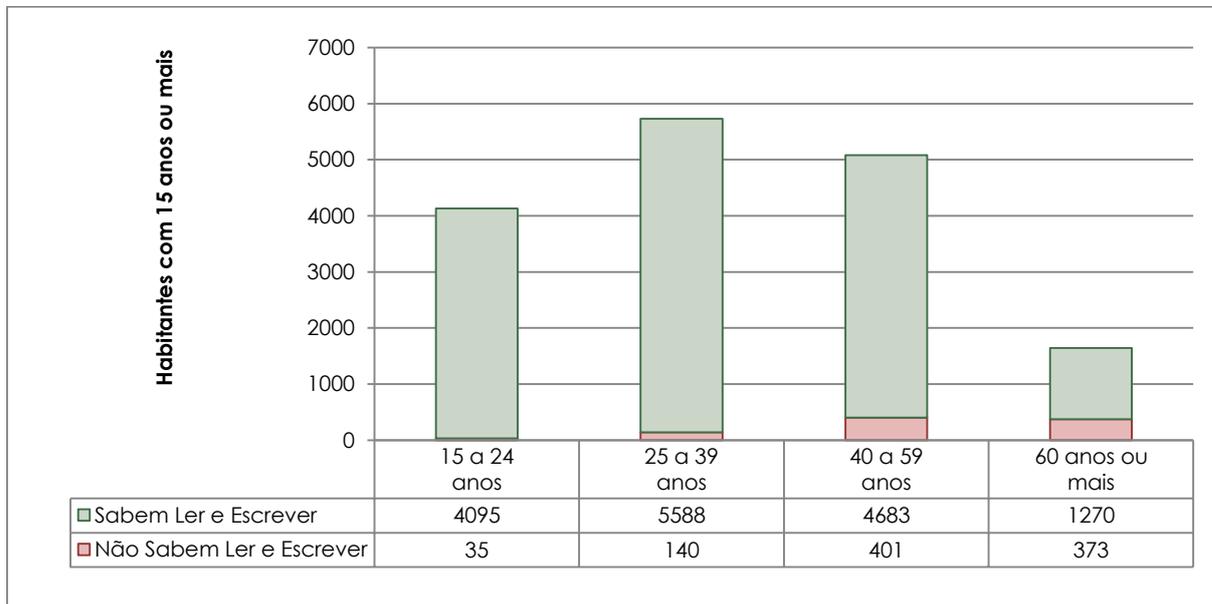


Gráfico 13 – Nível de alfabetização da população sul-gabrielense.

Fonte: A partir de dados do IBGE (2013a).

Considerando o índice de pessoas que não sabem ler e escrever por raça ou cor, a população parda possui o maior número de analfabetos com 481 pessoas (50,68%), seguida pela população branca com 365 pessoas (38,00%), conforme apresenta o Gráfico 14

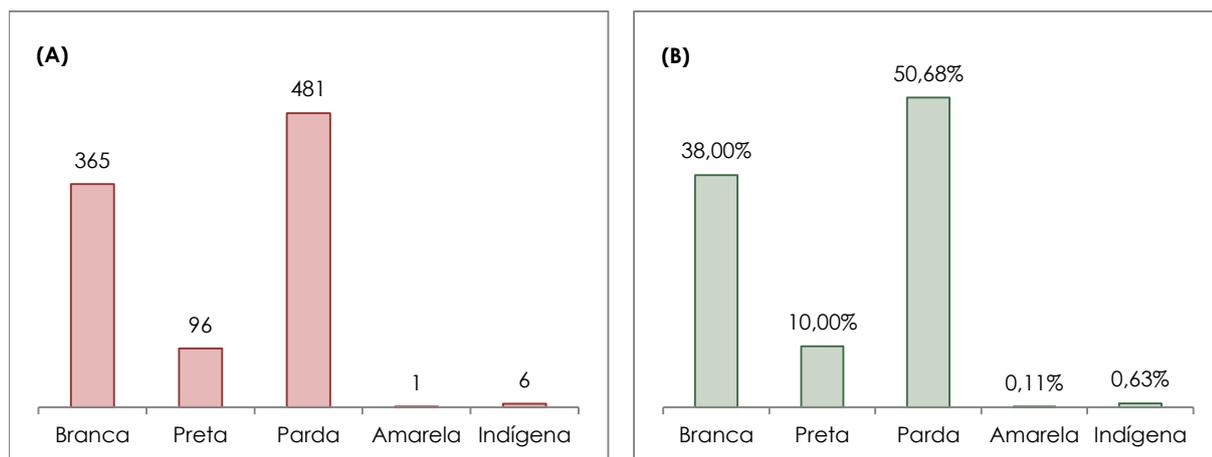


Gráfico 14 - Porcentagem (A) e quantidade (B) da população analfabeta por cor ou raça.

Fonte: A partir de dados do IBGE (2013a).

Segundo a SEMAC (2013), no ano de 2011 matricularam-se um total de 5.985 alunos na educação infantil, fundamental, fundamental Ensino de Jovens e Adultos (EJA), ensino médio, ensino médio EJA e na educação especial, enquanto que, em 2000 haviam 5.240 alunos matriculados. Grande parte das matrículas durante o ano de 2011 foi no ensino fundamental (62,34%), que possui duração de nove anos (Lei Federal nº 11.114/2005), ou seja, no período dos 6 aos 14 anos da criança (Gráfico 15).

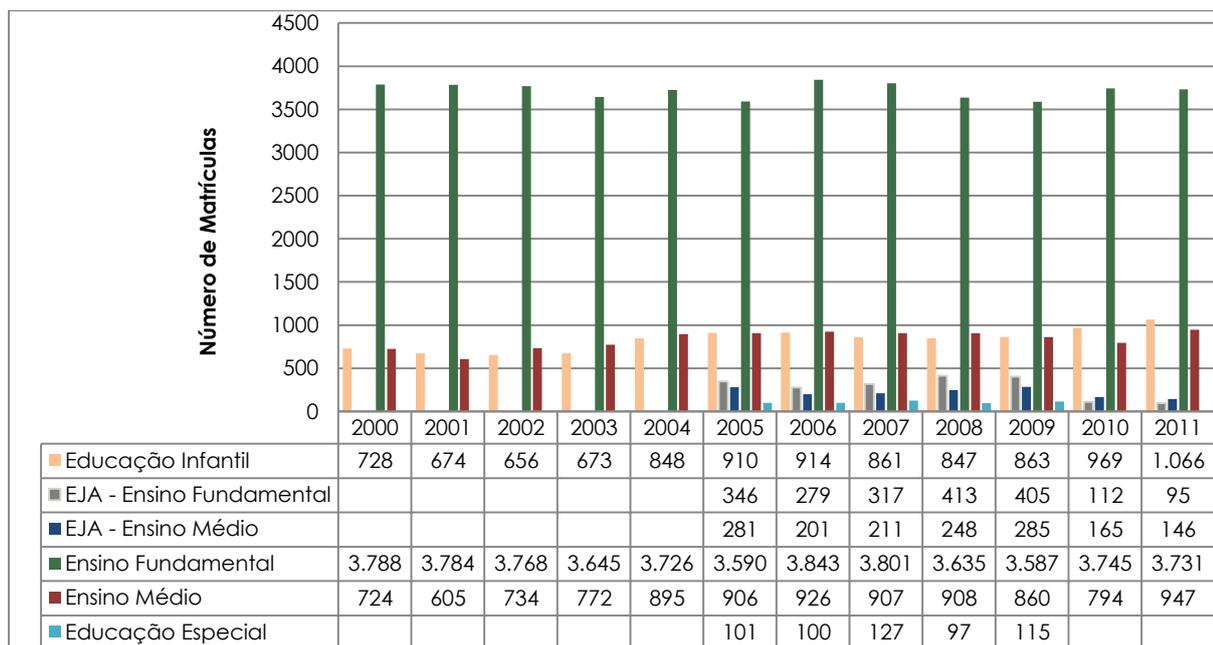


Gráfico 15- Matrículas totais na educação básica, EJA e na educação especial em São Gabriel do Oeste/MS no período de 2000 a 2011.

Fonte: A partir de dados da SEMAC (2013).

A rede municipal de ensino é a que possui maior quantidade de alunos matriculados com 2.901, seguido da estadual com 2.390 alunos e por último a particular com 694 alunos, conforme apresenta o Gráfico 16.

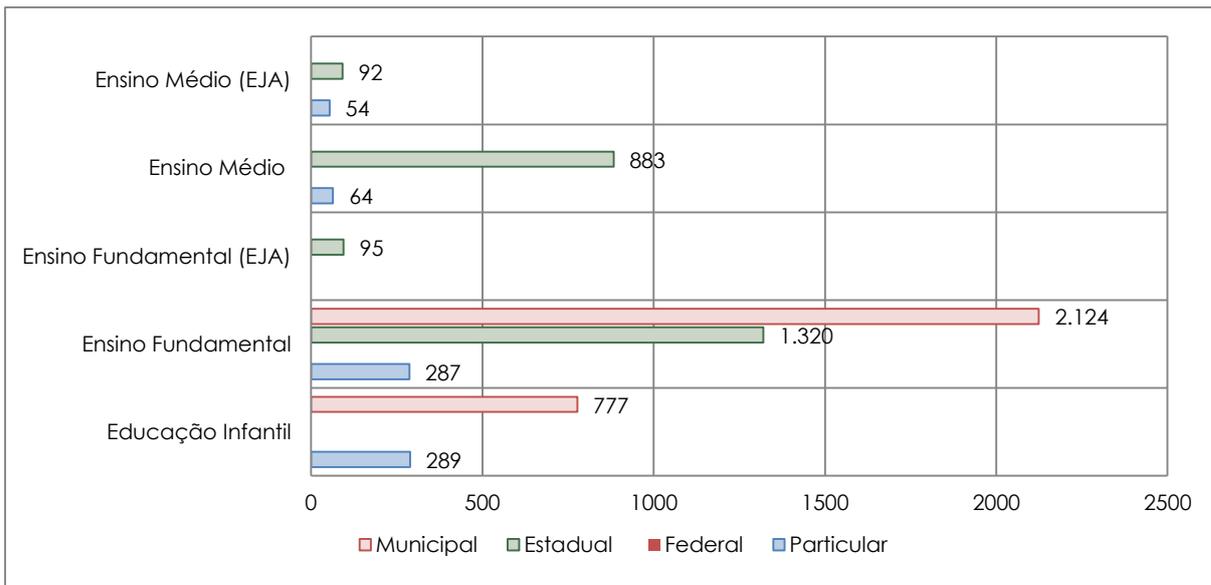


Gráfico 16 – Matrículas iniciais por dependência administrativa.

Fonte: A partir de dados da SEMAC (2012).

No que concerne à infraestrutura instalada para a educação infantil, fundamental e médio, segundo a SEMAC (2013), em 2011 o município de São Gabriel do Oeste/MS contava com 17 escolas, sendo que 15 estavam localizada na área urbana e 2 na área Rural (Gráfico 17).

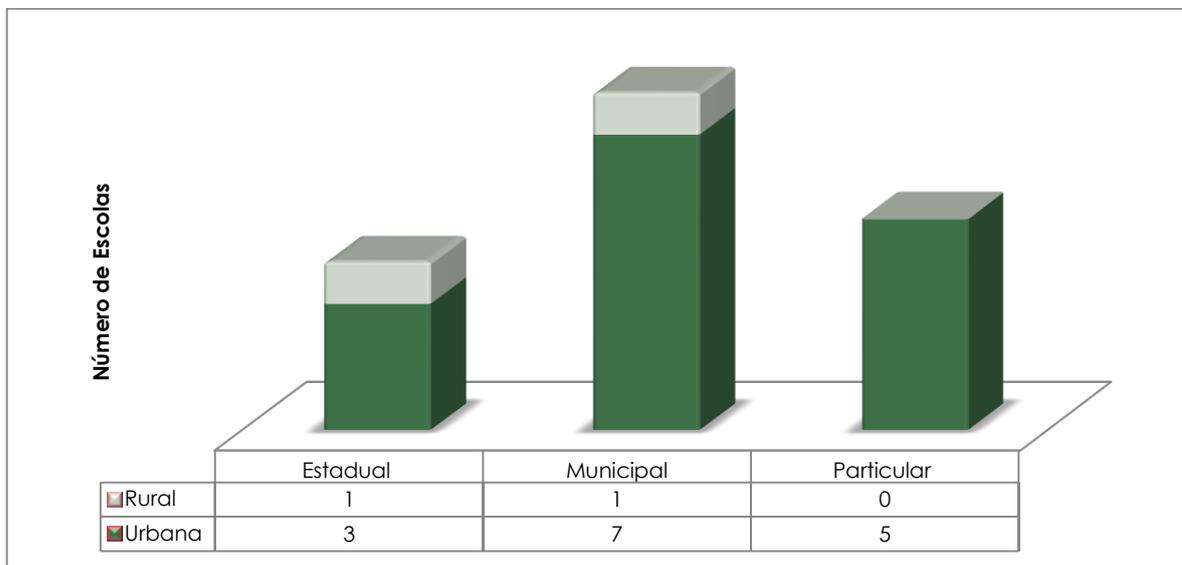


Gráfico 17 - Número de escolas na educação infantil, ensino fundamental e médio no ano de 2011.

Fonte: A partir de dados da SEMAC (2011).

A Figura 24 apresenta as escolas localizadas na área rural de São Gabriel do Oeste/MS, uma localizada no núcleo social do Assentamento Campanário (Escola Estadual Dorcelina Folador) e a outra no Distrito Areado (Escola Municipal Senador Filinto Muller).



Figura 24 - Escola Estadual Dorcelina Folador (à esquerda), localizada no núcleo do Assentamento Campanário e Escola Municipal Filinto Muller (à direita), localizada no Distrito Areado.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 06/03/2013 e 07/03/2013.

Quanto à dependência administrativa destas unidades de ensino, a rede municipal possui o maior número com 8 escolas (47% do total), seguido da rede particular (5 escolas – 29%) e estadual (4 escolas – 24%), conforme Gráfico 18.

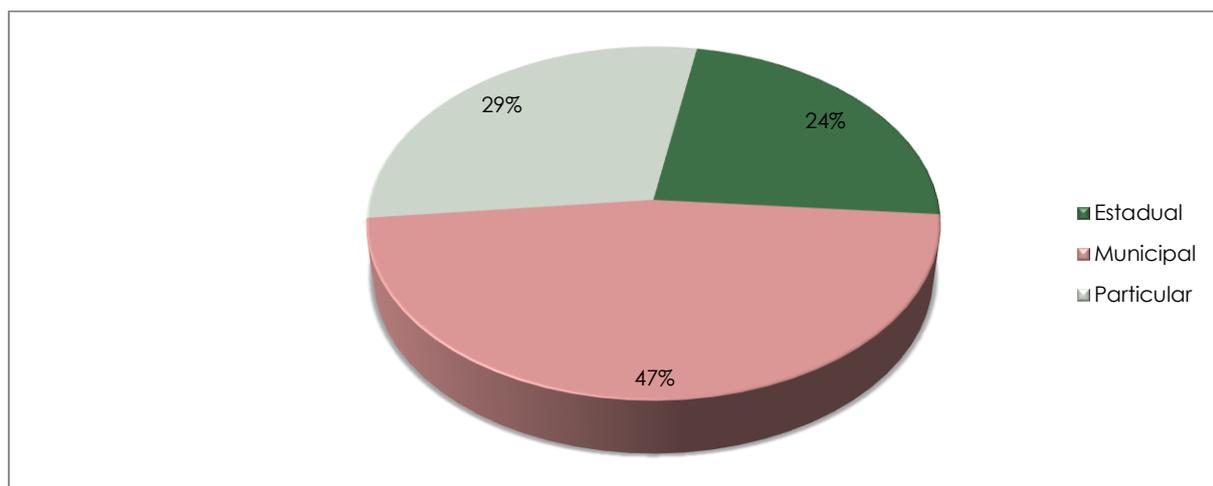


Gráfico 18 – Dependência administrativa das escolas de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio em 2011.

Fonte: A partir de dados das SEMAC (2011).

Segundo a SEMAC (2013), em São Gabriel do Oeste/MS existiam 155 salas de aula no ano de 2011, sendo que deste total, 146 estavam localizadas na área urbana e apenas 9 na área rural. Destaca-se que a maioria das salas existentes era da rede municipal, com 65 salas existentes (Gráfico 19). O número de salas efetivamente utilizadas, sendo computadas tanto as existentes quanto as adaptadas, além das cedidas e alugadas, totalizavam 156 salas de aula, porém pode-se observar que havia uma sub-utilização na esfera particular, enquanto havia um déficit na esfera municipal (rural) e estadual (tanto urbana quanto rural) (Gráfico 20).

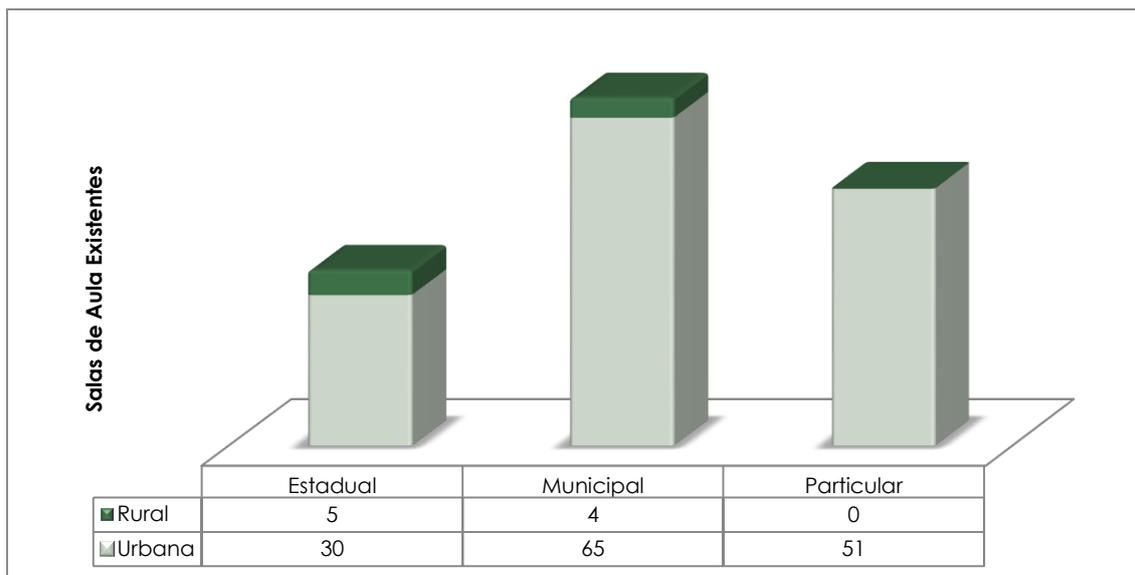


Gráfico 19- Número de salas de aula existentes em São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2011

Fonte: A partir de dados da SEMAC (2012).

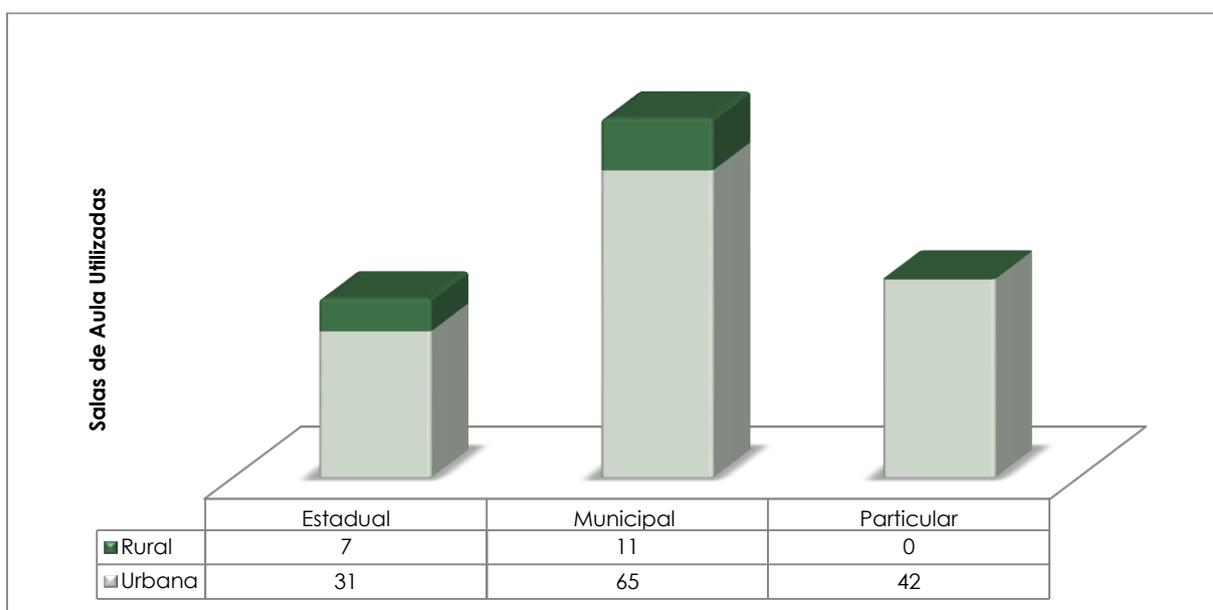


Gráfico 20 - Número de salas de aula utilizadas em São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2011.

Fonte: A partir de dados da SEMAC (2012).

Correlacionando os dados de número de salas utilizadas e número de alunos matriculados para o ano 2011, segundo dados da SEMAC (2013), chegou-se a estimativa de aproximadamente 38 alunos por sala de aula. Considerando-se a área urbana e rural separadamente, obtém-se aproximadamente 21 alunos por sala na área rural e 39 na área urbana.

No que se refere ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que é calculado com base no desempenho dos estudantes em avaliações do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) e em taxas de aprovação, São Gabriel do Oeste/MS obteve índices superiores à meta estipulada para os anos de 2005 a 2011. O Gráfico 21

demonstra os resultados apresentados em São Gabriel do Oeste/MS, separado pela rede municipal, estadual e a pública (municipal e estadual), comparado com as metas do INEP.

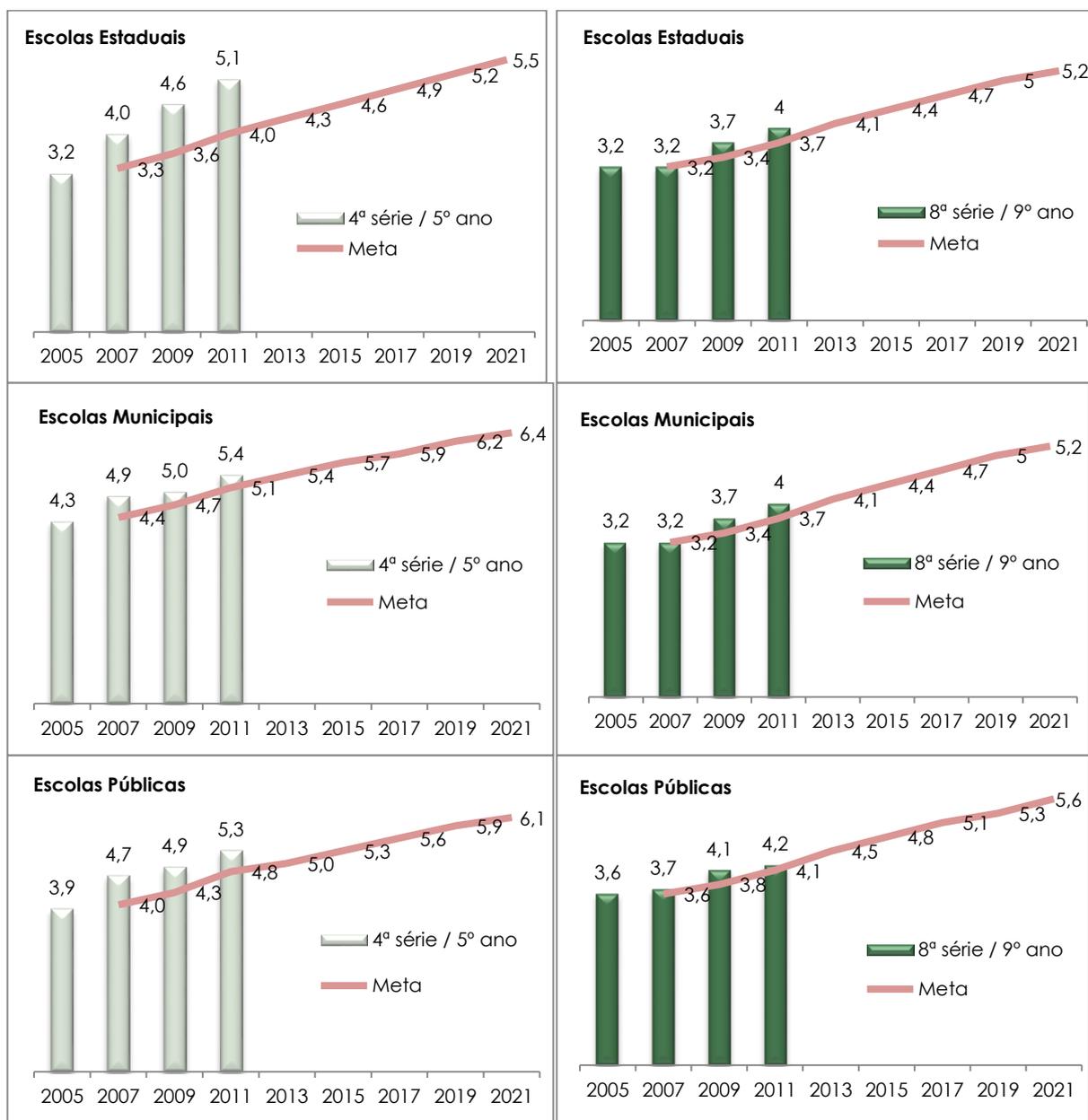


Gráfico 21 - Resultados e metas do IDEB para São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: A partir de dados do INEP (2013).

Segundo dados levantados junto à SEMAC (2013), o corpo docente de São Gabriel do Oeste/MS, em 2011, era formado por 482 professores (Gráfico 22), onde 273 estão alocados para o ensino fundamental (56,64%), correspondendo a 14 alunos por professor. Para o ensino infantil obteve-se 15 alunos por professor, 9 para o ensino médio e 6 para o EJA.

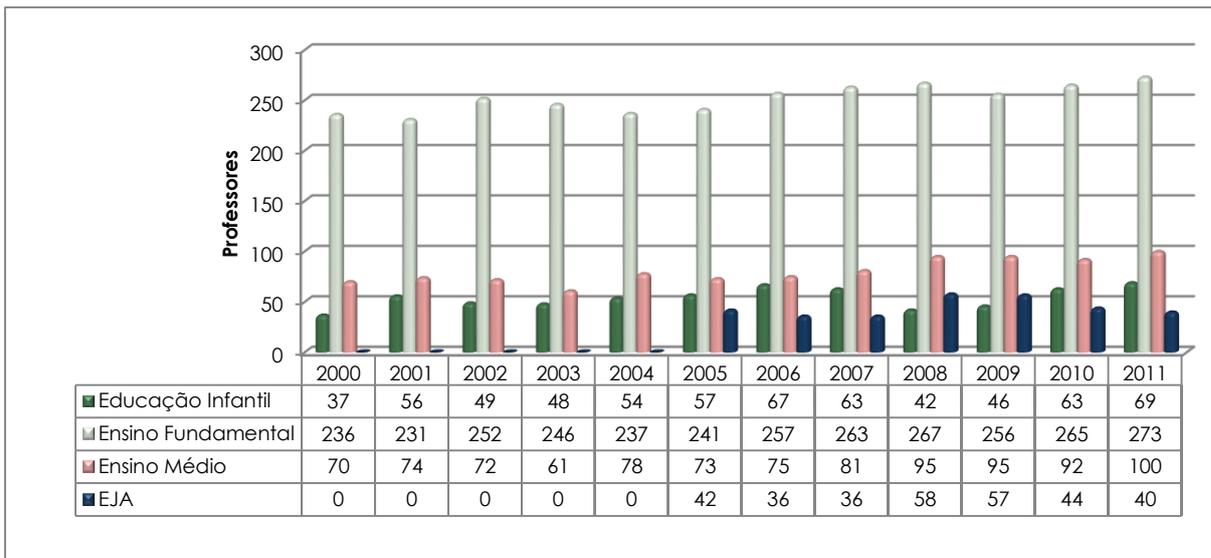


Gráfico 22 - Corpo docente dos ensinos infantil, fundamental, médio e EJA de São Gabriel do Oeste/MS no período de 2000 a 2011.

Fonte: A partir de dados da SEMAC (2013).

No que concerne à infraestrutura docente para a educação infantil, fundamental e médio, segundo dados da SEMAC (2013) para o ano de 2011, o município de São Gabriel do Oeste/MS contava com 435 professores na área urbana e 47 na rural (Gráfico 23).

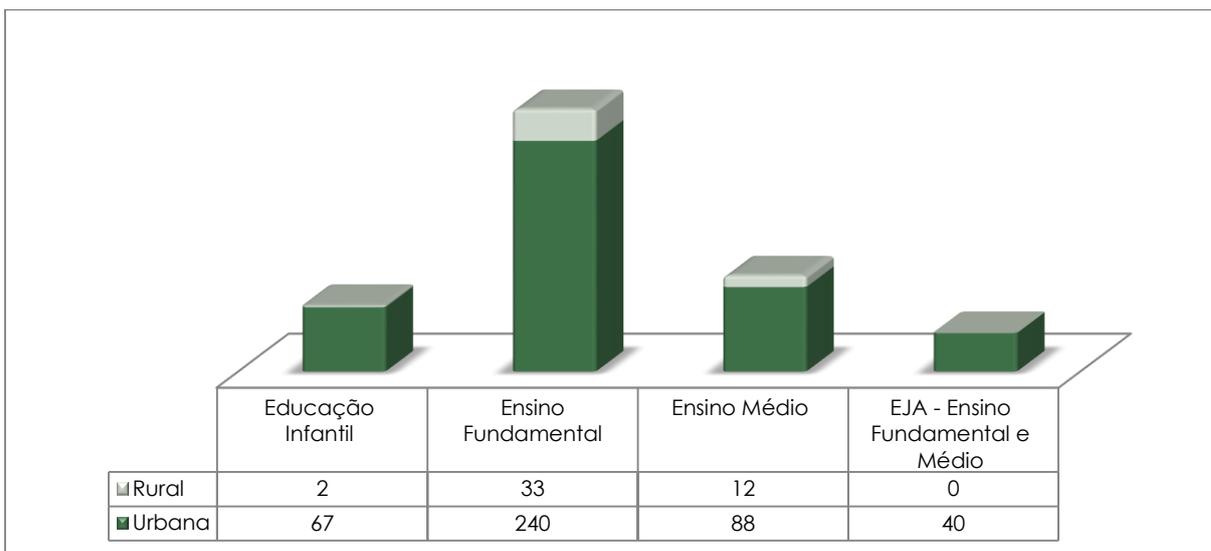


Gráfico 23 - Número de Professores na área rural e urbana do município de São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2011.

Fonte: A partir de dados da SEMAC (2013).

6 DIAGNÓSTICO DOS ASPECTOS LEGAIS

A elaboração do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS, desde seus objetivos, diretrizes até os instrumentos metodológicos para a estruturação do planejamento estratégico, envolvendo a proposição de Programas, Projetos e Ações, deve pautar-se pelos princípios e instrumentos definidos em legislação aplicável, direta ou indiretamente, relacionada saneamento básico.

Neste sentido, este capítulo objetiva apresentar sucintamente os aspectos legais, relacionados com o saneamento básico, inicialmente, apresentando os princípios fundamentais que orientarão a formulação deste estudo e, em seguida, uma síntese da legislação aplicável existente no âmbito Federal, Estadual e Municipal.

6.1.1 Princípios

O estabelecimento de princípios que orientem a formulação de instrumentos de planejamento, como o presente PMSB deve observar peculiaridades locais e os princípios da Constituição Federal, da Política Nacional de Saneamento Básico, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, do Estatuto das Cidades, entre outras políticas correlatas. Assim, os itens seguintes apresentam sinteticamente, os princípios fundamentais que orientarão a formulação do presente PMSB.

Princípios Constitucionais (Constituição Federal)

- Direito à saúde, mediante políticas de redução do risco de doença e outros agravos e de acesso universal e igualitário aos serviços (arts. 6º e 196), bem como a competência do Sistema Único de Saúde para participar da formulação da política e execução das ações de saneamento básico (art. 200, inciso IV);
- Direito ao ambiente equilibrado, de uso comum e essencial à qualidade de vida (art. 225);
- Direito à educação ambiental em todos os níveis de ensino, visando à preservação do meio ambiente (art. 225).

Princípios da Política de Saúde (Lei nº 8.080/1990)

- Direito universal à saúde com equidade e atendimento integral. Promoção da saúde pública. Salubridade ambiental como um direito social e coletivo (art. 2º);
- Saneamento Básico como fator determinante e condicionante da saúde (art. 3º);
- Articulação das políticas e programas da Saúde com o saneamento e o meio ambiente (art. 13, inciso II).

Princípios da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997)

- Água como um bem de domínio público (art. 1º, inciso I), como um recurso natural limitado, dotado de valor econômico (art. 1º, inciso II), devendo ser assegurada à

atual e às futuras gerações (art. 2º, inciso I). Promover a conservação da água como valor socioambiental relevante;

- Direito ao uso prioritário dos recursos hídricos para o consumo humano e a dessedentação de animais em situações de escassez (art. 1º, inciso III);
- Gestão dos recursos hídricos de forma a garantir o uso múltiplo das águas (art. 1º, inciso IV) e articulação dos planos de recursos hídricos com o planejamento dos setores usuários (art. 3º, inciso IV);
- Adequação à gestão de recursos hídricos e à diversidade ambiental, demográfica, econômica, social, cultural e regional (art. 3º, inciso II).

Princípios da Política Urbana (Lei nº 10.257/2001)

- Direito à cidades sustentáveis, ao saneamento ambiental, [...] para as atuais e futuras gerações (art. 2º, inciso I);
- Direito da sociedade à participação na gestão municipal [...] na formulação, execução e avaliação dos planos de desenvolvimento urbano (art. 2º, inciso II);
- Garantia das funções sociais da cidade; do controle do uso do solo; e do direito à expansão urbana compatível com a sustentabilidade ambiental, social e econômica e a justa distribuição dos benefícios e ônus da urbanização (art. 2º);

Princípios da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009)

- Precaução, prevenção, participação cidadã, desenvolvimento sustentável e o das responsabilidades comuns e, quanto às medidas a serem adotadas na sua execução, será considerado o seguinte (art. 3º):
 - Todos têm o dever de atuar, em benefício das presentes e futuras gerações, para a redução dos impactos decorrentes das interferências antrópicas sobre o sistema climático (inciso I);
 - Serão tomadas medidas para prever, evitar ou minimizar as causas identificadas da mudança climática com origem antrópica no território nacional, sobre as quais haja razoável consenso por parte dos meios científicos e técnicos ocupados no estudo dos fenômenos envolvidos (inciso II);
 - As medidas tomadas devem levar em consideração os diferentes contextos socioeconômicos de sua aplicação, distribuir os ônus e encargos decorrentes entre os setores econômicos e as populações e comunidades interessadas de modo equitativo e equilibrado e sopesar as responsabilidades individuais quanto à origem das fontes emissoras e dos efeitos ocasionados sobre o clima (inciso III);
 - Desenvolvimento sustentável é a condição para enfrentar as alterações climáticas e conciliar o atendimento às necessidades comuns e particulares das populações e comunidades que vivem no território nacional (inciso IV);
 - As ações de âmbito nacional para o enfrentamento das alterações climáticas, atuais, presentes e futuras, devem considerar e integrar as ações promovidas no âmbito estadual e municipal por entidades públicas e privadas (inciso V).



Princípios da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007)

- Universalização do acesso (art. 2º, inciso I) com integralidade das ações (art. 2º, inciso II), segurança, qualidade e regularidade (art. 2º, inciso XI) na prestação dos serviços;
- Promoção da saúde pública (art. 2º, incisos III e IV), segurança da vida e do patrimônio (art. 2º, inciso IV), proteção do meio ambiente (art. 2º, inciso III);
- Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano, proteção ambiental e interesse social (art. 2º, inciso VI);
- Adoção de tecnologias apropriadas às peculiaridades locais e regionais (art. 2º, inciso V), uso de soluções graduais e progressivas (art. 2º, inciso VIII) e integração com a gestão eficiente de recursos hídricos (art. 2º, inciso XII);
- Gestão com transparência baseada em sistemas de informações, processos decisórios institucionalizados (art. 2º, inciso IX) e controle social (art. 2º, inciso X);
- Promoção da eficiência e sustentabilidade econômica (art. 2º, inciso VII), considerando a capacidade de pagamento dos usuários (art. 2º, inciso VIII).

Princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)

- Visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambientais, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública (art. 6º, inciso III) buscando o desenvolvimento sustentável (art. 6º, inciso IV);
- Cooperação entre as diferentes esferas do Poder Público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade (art. 6º, inciso VI), tendo a sociedade o direito à informação e ao controle social (art. 6º, inciso X);
- Prevenção e precaução (art. 6º, inciso I), poluidor-pagador e protetor-recebedor (art. 6º, inciso II) e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (art. 6º, inciso VII).

6.1.2 Legislação aplicável

Conforme já mencionado no início do capítulo, neste subcapítulo é apresentada uma síntese de informações a respeito das legislações existentes, no âmbito Federal, Estadual e Municipal aplicáveis ao assunto saneamento básico em seu planejamento, estruturação e operação.

6.1.2.1 Âmbito Nacional

Na Constituição Federal, legislação suprema, que ocupa o topo da hierarquia do sistema jurídico brasileiro, existem diversas considerações aplicáveis à questões do saneamento básico, sendo as principais:

- Compete a União instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos, definir critério de outorga de direitos de seu uso (art. 21, inciso XIX) e diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive saneamento básico (art. 21, inciso XX);
- Define ser competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios promover programas de saneamento básico (art. 23, inciso IX);
- Autoriza os Estados, mediante lei complementar, instituir regiões para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum (art. 21, § 3º);
- Compete aos Municípios organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local que têm caráter essencial (art. 30, inciso V);
- Dispõe que a política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público Municipal, conforme diretrizes gerais fixadas por lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes (art. 182) e obriga as cidades com mais de 20.000 habitantes a elaborarem o Plano Diretor (art. 182, § 1º);
- Define ser competência do Sistema Único de Saúde (SUS) participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico (art. 200, inciso IV); fiscalizar e inspecionar bebidas e água para consumo humano (art. 200, inciso VI);
- Dispõe que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (art. 225);
- Preconiza que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (art. 241).

Mencionadas as previsões constitucionais, nos tópicos seguintes serão abordadas sinteticamente as principais legislações federais infraconstitucionais relacionadas à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos. O PMSB de São Gabriel do Oeste/MS deve considerar e contemplar, dentre outras, as preconizações contidas no escopo das legislações sinteticamente tratadas a seguir:

Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997)

- Assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos (art. 2º, inciso I);
- O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visando assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas (art. 9º, inciso I) e diminuir os custos



de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes (art. 9º, inciso II);

- Controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água por meio do regime de outorga de direitos de uso de recurso hídrico (art. 11);
- Declara sujeito à outorga dos direitos dos usos de recursos hídricos pelo Poder Público, dentre outros, a derivação ou captação de parcela de água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público (art. 12, inciso I), a extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo (art. 12, inciso II), o lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não (art. 12, inciso III);
- A prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais (art. 2º, inciso III);

Resolução CONAMA nº 357/2005 – Dispõe sobre a classificação de corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento.

- As águas doces, salobras e salinas do Território Nacional são classificadas, segundo a qualidade requerida para os seus usos preponderantes, em treze classes de qualidade (art. 3º);
- Os padrões de qualidade das águas determinados nesta Resolução estabelecem limites individuais para cada substância em cada classe (art.7º);
- O conjunto de parâmetros de qualidade de água selecionado para subsidiar a proposta de enquadramento deverá ser monitorado periodicamente pelo Poder Público (art. 7º).

Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007)

- Os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005 (art. 8º);
- A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária (art. 10º), observadas as exceções contidas no § 1º;
- São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico (art.11):
 - A existência de plano de saneamento básico (inciso I);
 - A existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico (inciso II);

- A existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização (inciso IIII).
- Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e haverá entidade única encarregada das funções de regulação e de fiscalização (art. 12);
- Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços (art. 29):
 - De limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades (inciso II).
- O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação (art. 47):
 - Dos titulares dos serviços;
 - De órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico (inciso I);
 - Dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico (inciso II);
 - Dos usuários de serviços de saneamento básico (inciso III);
 - De entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico (inciso IV).

Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009)

- A Política Nacional sobre Mudança do Clima obriga que os Estados e Municípios apliquem seus princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos nas políticas locais e façam uso de processos e tecnologias que reduzam o uso de recursos naturais e as emissões por unidade de produção e propiciem maior economia de energia. As metas definidas para a redução dos gases de efeito estufa têm que ser consideradas nos processos de gestão dos resíduos sólidos, principalmente os resíduos orgânicos (úmidos), por serem geradores de gás metano, e na ampliação do índice de reciclagem dos diversos materiais.

Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)

- Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (art. 9º);
- 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 (art. 18);

- Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que (art. 18, § 1º):
 - Optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16 (inciso I);
 - 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 (inciso II).
- O Poder Público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento (art. 25);
- É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção (art. 30);
- As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem (art. 32);
- No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (art. 36):
 - Adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos (inciso I);
 - Estabelecer sistema de coleta seletiva (inciso II);
 - Articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos (inciso III);
 - Realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do § 7º do art. 33, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial (inciso IV);
 - Implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido (inciso V);
 - Dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos (inciso VI);
- Para o cumprimento do disposto nos incisos I a IV do art. 36, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a

organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação (art. 36, § 1º);

- A contratação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores formadas por pessoas física de baixa renda prevista no § 1º é dispensável de licitação, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (art. 36, § 2º);
- Os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei nº 11.107, de 2005, 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 (art. 45).

Portaria nº 2.914/2011 – Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade

- Preconiza que a água potável deve estar em conformidade com padrão microbiológico especificado em anexo e demais disposições (art. 27);
- Os responsáveis pelo controle da qualidade da água de sistemas ou soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano, supridos por manancial superficial e subterrâneo, devem coletar amostras semestrais da água bruta, no ponto de captação, para análise de acordo com os parâmetros exigidos nas legislações específicas, com a finalidade de avaliação de risco à saúde humana (art. 41);
- A amostragem deve obedecer a representatividade dos pontos de coleta no sistema de distribuição, combinando critérios de abrangência espacial e pontos estratégicos (art. 41, § 1º, inciso II).

Resolução CONAMA nº 430/2011 – Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005.

- Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente nos corpos receptores após o devido tratamento e desde que obedeçam às condições, padrões e exigências dispostos nesta Resolução e em outras normas aplicáveis (art. 3º);
- Os efluentes não poderão conferir ao corpo receptor características de qualidade em desacordo com as metas obrigatórias progressivas, intermediárias e final, do seu enquadramento.

Além das legislações supramencionadas, destacam-se a Lei Federal nº 8666 de 21 de Junho de 1993 que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, a Lei Complementar nº 101 de 04 de Maio de 2000 que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, o Estatuto das Cidades que estabelece diretrizes gerais da política urbana (Lei Federal nº 10.257 de 10 de Julho de 2001), a Lei Federal nº 11.079 de 30 de Dezembro de 2004 que institui normas gerais para licitação e contratação



de parceria público-privada no âmbito da administração pública e a Lei Federal nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

No intuito de apresentar um aparato geral das principais legislações relacionadas à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos em nível federal em ordem cronológica foi elaborada a Figura 25.

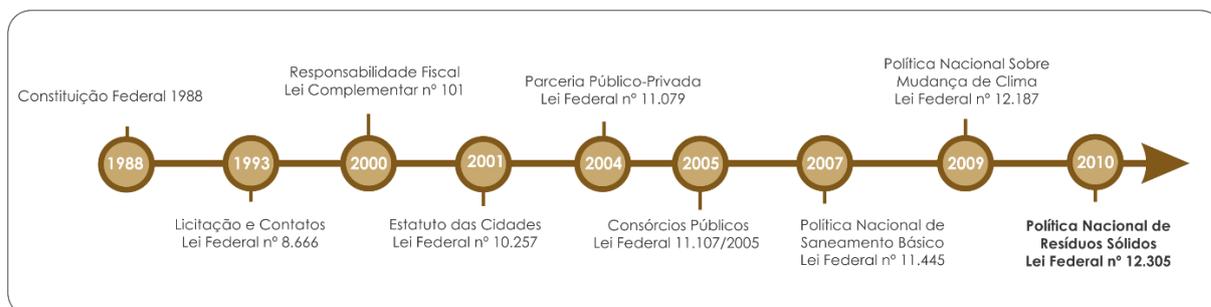


Figura 25 - Ordem Cronológica das principais legislações em âmbito federal relacionadas à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ressalta-se também as diversas Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) aplicáveis nos serviços de saneamento básico, dentre as quais podem ser citadas:

- Resolução nº 23, de 12 de dezembro de 1996: Dispõe sobre as definições e o tratamento a ser dado aos resíduos perigosos.
- Resolução nº 237, de 19 de novembro 1997: Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.
- Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001: Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva;
- Resolução nº 283, de 12 de junho de 2001: Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
- Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA nº 348, de 16 de agosto de 2004 – Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos;
- Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005: Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde;
- Resolução nº 377, de 09 de outubro de 2006: Dispõe sobre licenciamento ambiental simplificado de sistemas de esgotamento sanitário.
- Resolução nº 396, de 07 de abril de 2008: Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas.
- Resolução CONAMA nº 431, de 24 de maio de 2011 – Altera o art. 3º da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente, estabelecendo nova classificação para o gesso;

- Resolução CONAMA nº 448, de 18 de janeiro de 2012 – Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente.

6.1.2.2 Âmbito Estadual

No âmbito estadual, destacam-se a Lei nº 2.406/2002 que institui a Política Estadual dos Recursos Hídricos e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos e a Deliberação CECA nº 36/2012 que dispõe sobre a classificação dos corpos de água superficiais e estabelece diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como, estabelece as diretrizes, condições e padrões de lançamento de efluentes no âmbito do Estado de Mato Grosso do Sul.

Neste sentido, o PMSB de São Gabriel do Oeste/MS deve considerar e contemplar, dentre outras, as seguintes condições contidas no escopo das legislações citadas a seguir.

Política Estadual dos Recursos Hídricos (Lei nº 2.406/2002)

- Assegurar, em todo o território do Estado, a necessária disponibilidade de água, para os atuais usuários e gerações futuras, em padrões de qualidade e quantidade adequados aos respectivos usos (art. 2º, inciso I);
- Promover a compatibilização entre os múltiplos e competitivos usos dos recursos hídricos, com vistas ao desenvolvimento sustentável (art. 2º, inciso II);
- Promover a prevenção e defesa contra os eventos hidrológicos críticos, de origem natural ou decorrente do uso inadequado dos recursos naturais, que ofereçam riscos à saúde e à segurança pública ou prejuízos econômicos ou sociais (art. 2º, inciso III);
- Incentivar a preservação, conservação e melhoria quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos (art. 2º, inciso IV).

Deliberação CECA nº 36/2012

- O enquadramento de que trata esta Deliberação tem por objetivo assegurar aos corpos de água a qualidade compatível com os usos a que forem destinados, reduzir os encargos financeiros de combate à poluição, bem como proteger a saúde, o bem-estar humano e o equilíbrio ecológico aquático (art. 3º);
- Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nos corpos de água superficiais, após o devido tratamento e desde que obedeçam às condições, padrões e exigências dispostos nesta Deliberação e em outras normas aplicáveis (art. 19).

Podem-se destacar ainda no âmbito estadual, as seguintes legislações pertinentes e/ou aplicáveis ao sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos:



- Lei nº 90, de 02 de junho de 1980: Dispõe sobre as alterações do meio ambiente, estabelece normas de proteção ambiental.
- Lei nº 1.293, de 21 de setembro de 1992: Dispõe sobre o Código Sanitário do Estado de Mato Grosso do Sul.
- Lei nº 1.807, de 17 de dezembro de 1997: Torna obrigatória a incineração do lixo hospitalar e dá outras providências.
- Lei nº 2.080, de 13 de janeiro de 2000: Estabelecem princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado de Mato Grosso do Sul visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais.
- Lei nº 2.222, de 11 de abril de 2001: Estabelece normas para a destinação final de garrafas e outras embalagens plásticas, e dá outras providências.
- Lei nº 2.257, de 09 de julho de 2001: Dispõe sobre as diretrizes do licenciamento ambiental estadual, estabelece os prazos para a emissão de Licenças e Autorizações Ambientais.
- Lei nº 2.263, 16 de julho de 2001: Dispõe sobre a prestação, regulação, fiscalização e controle dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos, no Estado de Mato Grosso do Sul; Cria o Conselho Estadual de Saneamento, e dá outras providências.
- Resolução SEMAC nº 08, de 31 de maio de 2011: Estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental Estadual, e dá outras providências.
- Lei nº 4.303, de 20 de dezembro de 2012: Institui o Programa de Parceria Público-Privada do Estado de Mato Grosso do Sul (PROPPP-MS), e dá outras providências.
- Lei nº 2.661, de 6 de agosto de 2003: Dispõe sobre a Política de Reciclagem de Materiais.
- Resolução SEMAC nº 10, de 6 de maio de 2014: Disciplina o procedimento de licenciamento integrado de atividades e empreendimentos que compõem o sistema municipal de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e dá outras providências.
- Decreto nº 14.023 de 31 de Julho de 2014 que estabelece critérios para o rateio do percentual referente ao ICMS Ecológico. Em seu art. 1º define que 3/10 (três décimos) serão destinados ao rateio entre os Municípios que possuam plano de gestão, sistema de coleta seletiva e disposição final de resíduos sólidos, devendo esta última estar licenciada com Licença de Operação.

6.1.2.3 Âmbito Municipal

As principais legislações aplicáveis no âmbito municipal foram levantadas junto ao setor jurídico da Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, onde se teve acesso a grande maioria de leis, decretos e resoluções municipais, além de leis complementares. Os tópicos seguintes sintetizam as principais legislações do município que demandam consulta detalhada para a elaboração do PMSB do município.



Lei Orgânica Municipal

- Estabelece como competência privativa, organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos locais que possuem caráter essencial (art. 12, inciso X);
- Estabelece como competência do Município, da União e do Estado, proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer uma de suas formas (art. 13, inciso VI) e promover a melhoria das condições de saneamento básico (art. 13, inciso IX);
- Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público municipal e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (art. 167).

Plano Diretor (Lei Complementar nº 023/2006)

- O art. 27 cita que a política de saneamento ambiental tem como objetivo manter o ambiente equilibrado, garantir o abastecimento de água potável, a coleta e o manejo sustentável dos resíduos sólidos, o tratamento do esgoto sanitário, a drenagem das águas pluviais e o uso sustentável dos recursos naturais e obedecerá as seguintes diretrizes:
 - Elaborar o Código Ambiental do Município de São Gabriel do Oeste/MS (inciso I);
 - Ampliar a oferta de infraestrutura de saneamento básico (inciso II) priorizando a execução da rede coletora de esgoto (inciso III);
 - Garantir a limpeza da cidade (inciso V);
 - Definir local para implantação de depósitos de agrotóxicos (inciso VII).
- A política municipal para os recursos naturais tem por objetivo promover a conservação, proteção, recuperação e o uso racional do meio ambiente nos aspectos natural e cultural, estabelecendo normas, incentivos e restrições ao uso e ocupação, visando a sustentabilidade (art. 32);
- A coleta, transporte, tratamento e disposição final do lixo processar-se-ão em condições que não tragam malefícios ou inconvenientes à saúde, ao bem-estar público e ao meio ambiente (art. 95);
- O zoneamento tem por finalidade estabelecer áreas diferenciadas de adensamento, uso e ocupação do solo visando dar a cada região melhor utilização em função das diretrizes de crescimento, de necessidades urbanas, das características ambientais e locais, objetivando o desenvolvimento harmonioso da comunidade e bem-estar de seus habitantes (art. 38).

Código Ambiental (Lei Complementar nº 061/2008)

- Os serviços de saneamento básico, tais como os de abastecimento de água, drenagem pluvial, coleta, tratamento e disposição final de esgotos e de lixo,



operados por órgãos e entidades de qualquer natureza, estão sujeitos ao controle do Órgão Municipal de Meio Ambiente e da Secretaria Municipal de Saúde, sem prejuízo da competência exercida por outros órgãos municipais, devendo observar o disposto nesta lei, seu regulamento e normas técnicas (art. 89);

- Quando não existir rede coletora de esgotos, as medidas adequadas ficam sujeitas à aprovação da Secretaria da Saúde e do Órgão Municipal de Meio Ambiente, sem prejuízo das competências de outros órgãos municipais, que fiscalizará a sua execução e manutenção, sendo vetado o lançamento de esgotos *in natura* a céu aberto ou na rede de águas pluviais (art.94, § 1º);
- Os órgãos e entidades responsáveis pela operação dos sistemas de abastecimento público de água deverão adotar as normas e o padrão de potabilidade da água, estabelecidos pelo Ministério da Saúde, pela Secretaria Estadual de Saúde e complementados pelo órgão competente do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Código Sanitário (Lei Municipal nº 0507/2003)

- A Secretaria Municipal de Saúde, juntamente com os órgãos e entidades competentes do Estado, observarão e farão observar, na jurisdição territorial do município, as normas técnicas sobre a proteção dos mananciais, dos serviços de abastecimento público de água destinada ao consumo humano e das instalações prediais; e as que estabeleçam os requisitos sanitários mínimos a serem obedecidos nos projetos de construção, operação e manutenção daqueles mesmos serviços (art. 9º);
- Compete ao Núcleo de Vigilância Sanitária, juntamente com os órgãos e entidades municipais e estaduais competentes, examinar e aprovar os planos e estudos de cloração e fluoretação da água contida nos projetos destinados à construção ou à ampliação de sistemas públicos de abastecimento de água, em conformidade com a legislação federal e estadual, pertinente, e, bem assim, observar e fazer observar as normas técnicas complementares e o padrão de potabilidade da água (art. 10);
- Com o objetivo de contribuir para a elevação dos níveis de saúde da população e reduzir a contaminação de meio ambiente, a Secretaria Municipal de Saúde participará do exame e aprovação da avaliação das estações de tratamento e elevatórias da rede de esgotos sanitários nas zonas urbanas e suburbanas; e, bem assim, do controle dos efluentes (art. 11);
- A coleta, o transporte e o destino do lixo processar-se-ão em condições que não acarretem malefícios ou inconvenientes à saúde e ao bem-estar público (art. 12).

Podem-se destacar, ainda no âmbito municipal, as seguintes legislações pertinentes e/ou aplicáveis ao sistema de saneamento básico:

- Lei Complementar nº 002, de 24 de julho de 1994: Dispõe sobre as construções no município de São Gabriel do Oeste/MS, e dá outras providências;



- Lei Municipal nº 681, de 27 de dezembro de 2007. Cria o programa de coleta seletiva do lixo nos entes públicos municipais e ainda nos condomínios residenciais e comerciais de São Gabriel do Oeste/MS;
- Lei Municipal nº 330, de 27 de maio de 1997. Autoriza o poder executivo a participar do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio Taquari (COINTA) e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 784, de 07 de Outubro de 2010. Dispõe sobre a proibição de queima de lixo de qualquer material orgânico ou inorgânico na zona urbana no período que especifica, e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 817, de 26 de agosto de 2011. Dispõe sobre medidas de reaproveitamento de óleos e gorduras de origem vegetal ou animal e uso culinário e seus resíduos, e dá outras providências.



7 DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL E GERENCIAL

Este capítulo apresenta a organização, estrutura e capacidade institucional existente no município de São Gabriel do Oeste/MS para a gestão dos serviços de saneamento básico, principalmente no que diz respeito ao planejamento, prestação, fiscalização e regulação desses serviços, bem como do controle social, verificando as carências neste segmento, de modo que se possa promover melhoria institucional, caso necessário, propiciando o cumprimento pleno dos Programas, Projetos e Ações a serem propostas no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de São Gabriel do Oeste/MS. Ressalta-se também, a importância do conhecimento das competências dos órgãos administrativos municipais, principalmente, para a definição das responsabilidades no planejamento deste instrumento.

A Lei Municipal nº 886, de 20 de dezembro de 2012, que reorganiza a estrutura básica do Poder Executivo do município de São Gabriel do Oeste/MS, revogando a Lei Municipal nº 758, de 19 de abril de 2010 e respectivas alterações posteriores, cita que o Poder Executivo Municipal compreende a administração direta, constituída pelas secretarias municipais e fundos municipais e a administração indireta, que compreende as entidades instituídas para aperfeiçoar sua ação executiva no desempenho de atividades de interesse público, de cunho econômico ou social, definidas em lei específica como autarquias e fundações (Quadro 12).

Quadro 12 - Esferas administrativas de São Gabriel do Oeste/MS e suas respectivas estruturas organizacionais.

Esfera Administrativa	Estrutura organizacional
Administração direta	Controladoria Geral
	Secretaria Municipal de Governo (SEGOV)
	Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente (SAPM)
	Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Serviços (SEICS)
	Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF)
	Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS)
	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto (SEME)
Administração indireta	Secretaria Municipal de Saúde (SESAU)
	Fundação de Saúde Pública de São Gabriel do Oeste/MS (FUNSAÚDE), vinculada à Secretaria Municipal de Saúde
	Fundação Educacional de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Econômico de São Gabriel do Oeste/MS (FUNPESG), vinculada à Secretaria de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente
	Fundação de Desporto de São Gabriel do Oeste/MS (FUNDESG), vinculada à Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto
	Fundação Cultural de São Gabriel do Oeste/MS (FUNGAB), vinculada à Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto;
Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, vinculado à Secretaria Municipal de Saúde	

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 2013. A partir de informações retiradas da Lei Municipal nº 886/2012.

A administração pública municipal de São Gabriel do Oeste/MS ainda é composta por conselhos e comissões, que são órgãos consultivos e deliberativos. No total são 18 órgãos, com destaque ao Conselho Municipal de Saúde, de Desenvolvimento Municipal, de Assistência Social, de Desenvolvimento Econômico e Social e a Comissão de Conservação Ambiental.

Diante do exposto, os próximos subcapítulos sistematizados apresentam, inicialmente, a identificação e caracterização das atividades e da composição das secretarias municipais, principalmente daquelas que se relacionam diretamente ou indiretamente com o sistema saneamento básico. Na sequência é realizada a caracterização da autarquia municipal Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), devido à sua complexidade e importância, por ser responsável pela operação e manutenção dos serviços relacionados ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, ou seja, por gerenciar duas das quatro vertentes do saneamento.

Sequencialmente, são abordados os aspectos gerenciais dos serviços de saneamento básico, destacando as formas de prestação dos serviços, informações acerca da regulação, fiscalização e controle social através de órgãos colegiados, bem como a abordagem simplificada dos procedimentos para a avaliação sistemática da efetividade, eficiência e eficácia dos serviços prestados.

7.1 IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES E COMPOSIÇÃO DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS

Este capítulo busca caracterizar de maneira sistemática as áreas de atuação e a composição das secretarias municipais que, de maneira direta ou indireta, acabam tendo relação com algum dos quatro eixos do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos).

7.1.1 Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente (SAPM)

O Art. 12, da Lei Municipal nº 866/2012 estabelece que à Secretaria de Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente (SAPM) compete:

- Propor programas, projetos e ações voltadas para a política de desenvolvimento científico e tecnológico;
- Incentivar a formação e o desenvolvimento de recursos humanos e a sua capacitação nas áreas de ensino, pesquisa, ciência e tecnologia e o estímulo à realização e divulgação de pesquisas científicas e tecnológicas;
- Planejar, organizar e executar programas e projetos visando à implantação de políticas públicas de apoio, fomento e desenvolvimento dos setores primário, secundário e terciário da economia do Município;
- A promoção do intercâmbio e da celebração de convênios, acordos e ajustes com a União, Estados, Municípios, empresas públicas, sociedades de economia mista,



fundações, universidades e com entidades privadas e de classe, visando ao desenvolvimento sustentável do Município.

A Figura 26 apresenta as unidades administrativas que compõem a Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente.

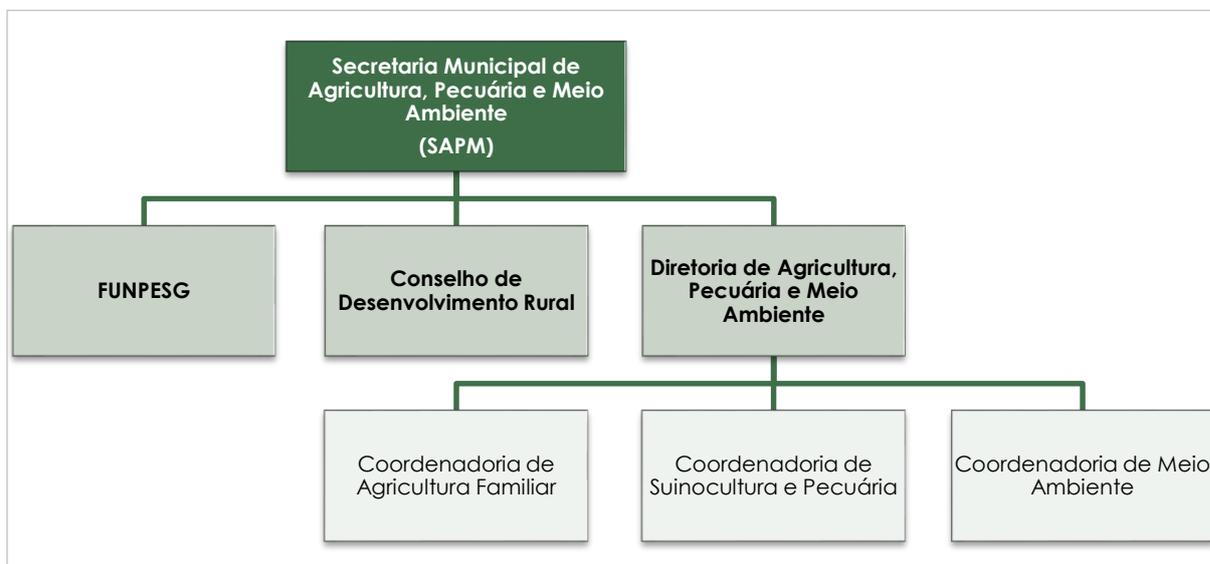


Figura 26 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente.

Fonte: A partir de informações retiradas da Lei Municipal nº 886/2012.

7.1.2 Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF)

O Art. 14, da Lei Municipal nº 866/2012 estabelece as competências da Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF), tanto para área urbana, quanto para área rural:

a) Área Urbana

- Coordenar, supervisionar e executar obras públicas, bem como promover os respectivos trabalhos topográficos;
- Executar atividades normativas e de coordenação, de supervisão técnica, de controle e de fiscalização da implantação e manutenção da infraestrutura urbana municipal, observada a política de desenvolvimento sustentável do Município;
- Efetuar o acompanhamento operacional e formal dos recursos estaduais e federais repassados ao Município para aplicação nos setores de infraestrutura, obras públicas e saneamento;
- O controle e a fiscalização dos custos operacionais de obras públicas, e a promoção de medidas visando à maximização dos investimentos municipais nessas obras;
- Controlar licenças e fiscalizar a execução de edificações, construções e parcelamento do solo;

- Examinar e aprovar projetos de loteamentos, desmembramentos e remembramentos de terrenos;
- Adotar medidas de expansão e manutenção das vias que integram o sistema viário do município;
- Controlar a qualidade, eficiência, eficácia e economicidade dos serviços públicos, tais como limpeza pública, coleta de lixo, iluminação pública, dentre outros;
- Realizar serviços de arborização das ruas, praças e jardins, bem como a poda de árvores localizadas em áreas públicas;
- Administrar o cemitério municipal.

b) Área rural:

- Elaborar políticas ambientais, bem como planejar, coordenar e supervisionar ações relativas ao meio ambiente, visando à compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade ambiental e o equilíbrio ecológico;
- Promover, estimular e coordenar ações e projetos voltados para desenvolvimento de atividades de assistência técnica, extensão rural e outros serviços ligados ao desenvolvimento e ao aprimoramento da agricultura e pecuária;
- Promover as atividades referentes ao projeto patrulha agroambiental;
- Coordenar, supervisionar e executar serviços de manutenção das pontes e estradas rurais.

As unidades administrativas que compõem a Secretaria Municipal de Infraestrutura estão elencadas na Figura 27, que apresenta o fluxograma organizacional interno desta Secretaria.

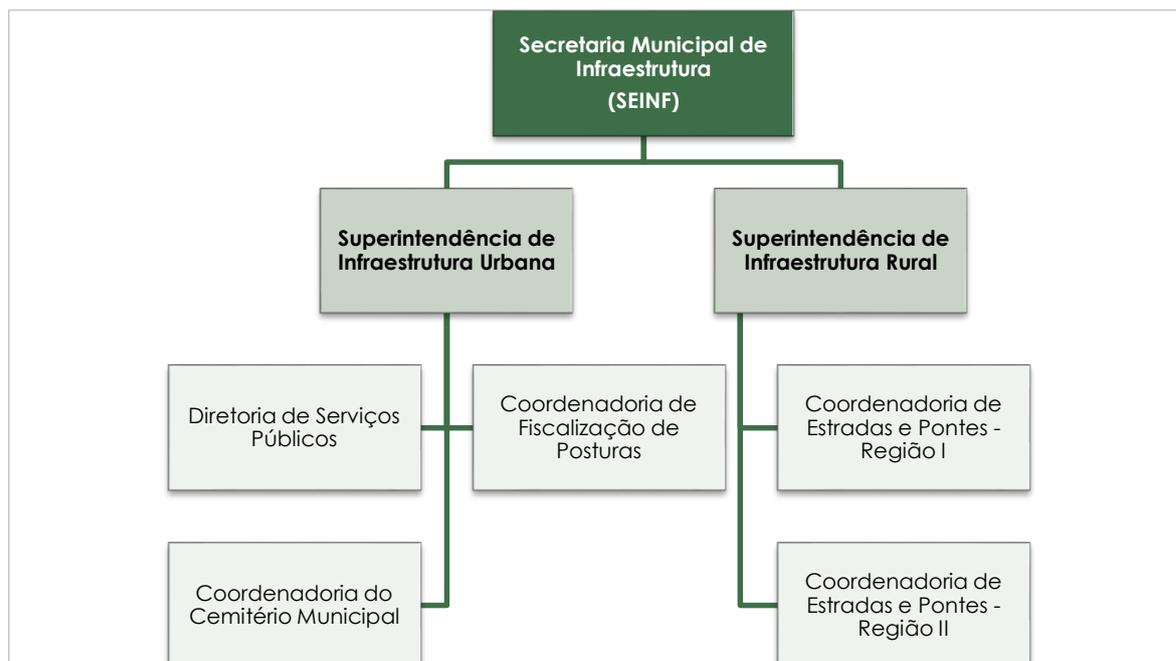


Figura 27 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

Fonte: A partir de informações retiradas da Lei Municipal nº 886/2012.

7.1.3 Secretaria Municipal de Saúde (SESAU)

O Art. 22, da Lei Municipal nº 866/2012 estabelece que à Secretaria de Municipal de Saúde (SESAU) compete:

- Coordenar e executar ações relacionadas ao Sistema Único de Saúde (SUS), no âmbito do município, em articulação com a Secretaria de Estado de Saúde e com o Ministério da Saúde;
- Formular e executar políticas públicas de saúde, contemplando a universalização da assistência, pela integração e hierarquização dos serviços de saúde, e a descentralização dos serviços e das ações de saúde pública;
- Prestar assistência médica e odontológica à população local;
- Realizar pesquisas sobre a saúde para a promoção da qualidade de vida;
- Promover e executar ações voltadas para educação em saúde;
- Planejar, supervisionar, coordenar e executar ações de vigilância e promoção da saúde, concernentes ao perfil epidemiológico do município;
- Executar serviços de fiscalização sanitária em conformidade com as disposições legais vigentes;
- Planejar, supervisionar, coordenar e executar as atividades da assistência farmacêutica, no âmbito do SUS;
- Promover o saneamento básico, em parceria com os demais órgãos competentes.

A Figura 28 apresenta as unidades administrativas que compõem a Secretaria Municipal de Saúde.

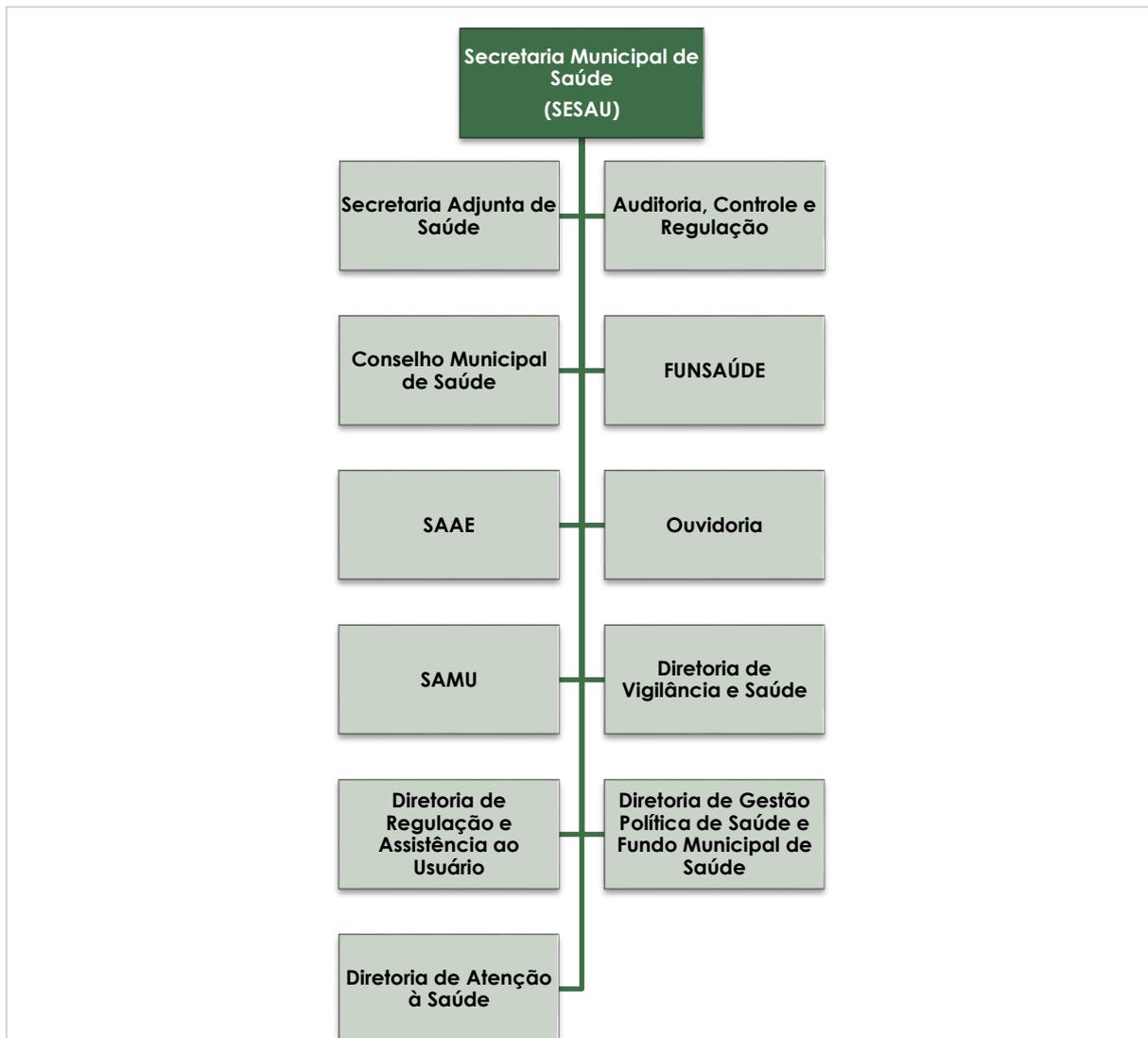


Figura 28 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Saúde.

Fonte: A partir de informações retiradas da Lei Municipal nº 886/2012.

As subdivisões da Diretoria de Vigilância e Saúde, de Regulação e Assistência ao Usuário, de Gestão Política de Saúde e Fundo Municipal de Saúde e da Diretoria de Atenção à Saúde são apresentadas nas Figura 29 e Figura 30.

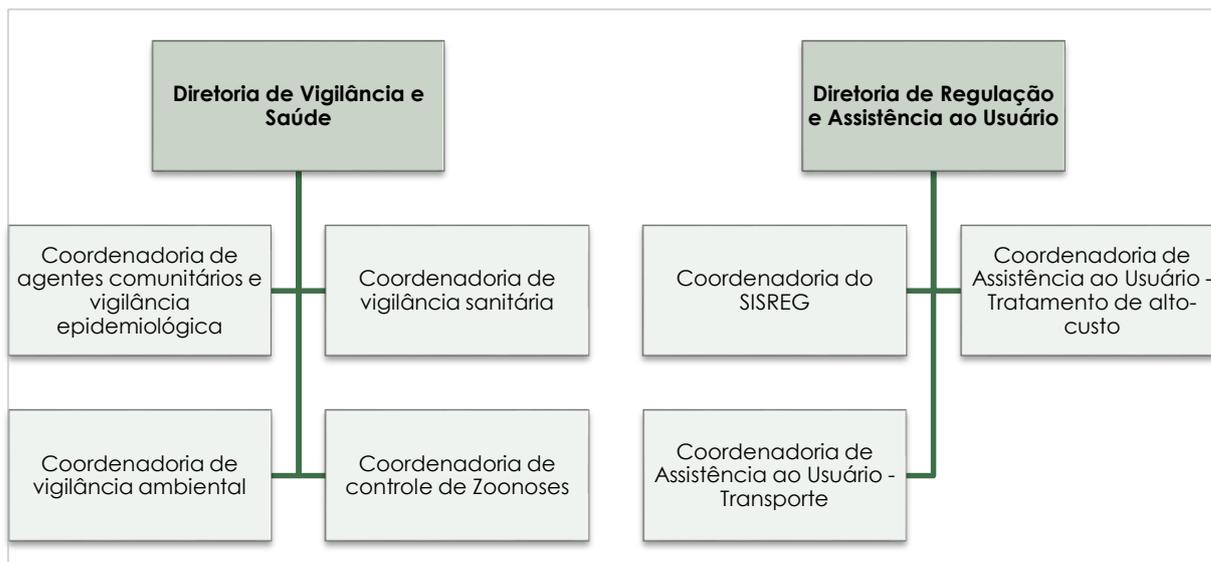


Figura 29 - Fluxograma da composição da Diretoria de Vigilância e Saúde e da Diretoria de Regulação e Assistência ao Usuário.

Fonte: A partir de informações retiradas da Lei Municipal nº 886/2012.

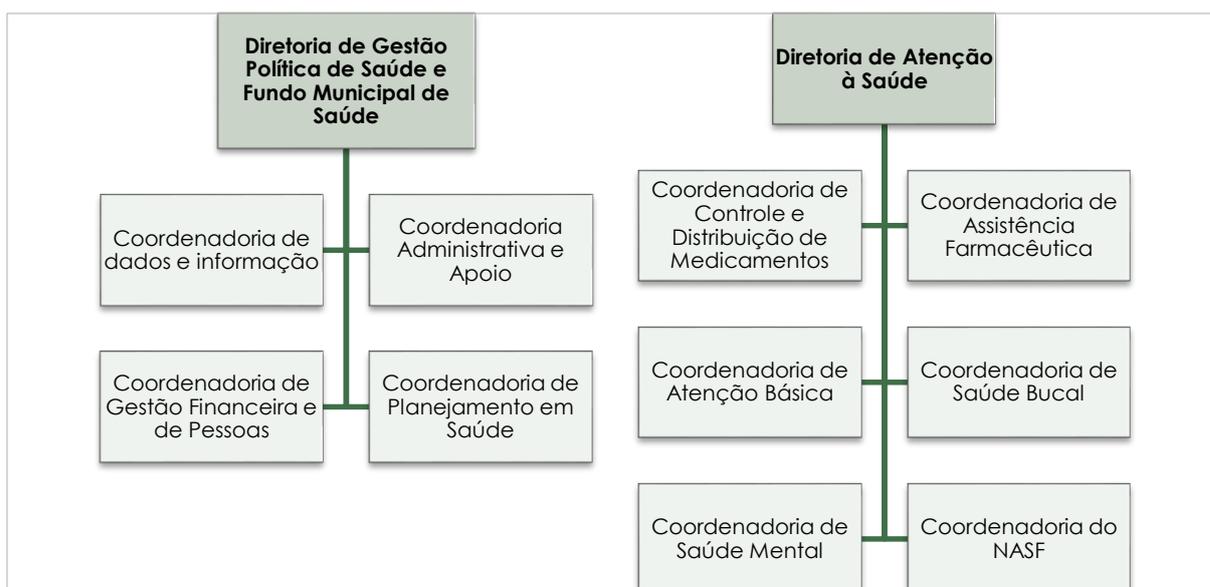


Figura 30 - Fluxograma da composição interna da Diretoria de Gestão Política de Saúde e Fundo Municipal de Saúde e da Diretoria de Atenção à Saúde

Fonte: A partir de informações retiradas da Lei Municipal nº 886/2012.

7.1.4 Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS)

O Art. 18, da Lei Municipal nº 866/2012 estabelece as competências da Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS), as quais são elencadas nos tópicos a seguir:

- Coordenar e executar a Política Municipal de Assistência Social, no âmbito municipal, conforme preceitua a Lei Orgânica da Assistência Social; o Sistema Único da Assistência Social (SUAS); e o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (SINASE); e demais legislação em vigor;

- Realizar o co-financiamento de benefícios, serviços, programas de assistência social e projetos de inclusão social e da cidadania, em parceria com os Governos Federal e Estadual, visando ampliar a cobertura e universalizar o acesso aos direitos sociais;
- Coordenar, fiscalizar e executar a política de defesa dos direitos das minorias étnico-sociais, visando assegurar o exercício pleno da cidadania;
- Recepcionar as reivindicações da população carente e propor medidas preventivas que permitam impedir efeitos danosos aos cidadãos em vulnerabilidade social;
- Acompanhar a aplicação das normas inscritas no Estatuto da Criança e do Adolescente e na legislação afim, bem como a promoção, a execução e a fiscalização de ações para eliminação do trabalho infantil;
- Formular a política municipal de habitação, bem como a elaboração e execução de programas e projetos para concretizá-la;
- Planejar, coordenar e acompanhar a implantação de conjuntos habitacionais, observados os critérios e normas estabelecidos pela legislação pertinente e a implementação de medidas para o desenvolvimento da política habitacional e de desenvolvimento urbano do Município;
- Coordenar e fiscalizar os programas de comercialização, financiamento e refinanciamento de unidades habitacionais, implementados ou a serem implantados pelo poder público municipal direta ou indiretamente;
- Formular, implantar e monitorar políticas voltadas para a valorização e a promoção da população feminina, incluindo ações nas áreas de saúde, educação, cultura, esporte, lazer, trabalho e prevenção e combate à violência;

As unidades administrativas que compõem a Secretaria Municipal de Assistência Social são apresentadas na Figura 31, por meio de fluxograma de hierarquia.

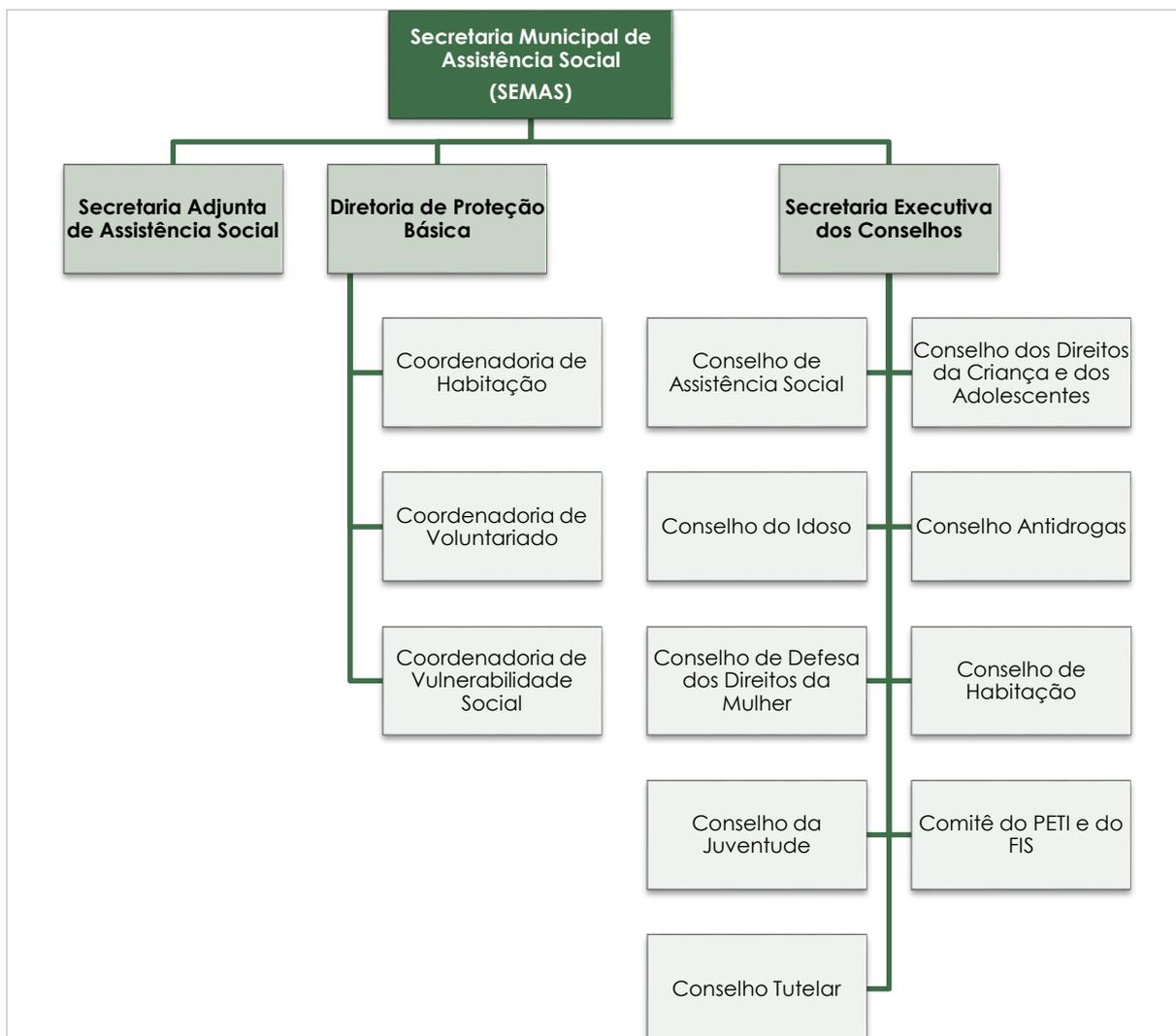


Figura 31 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Assistência Social.

Fonte: A partir de informações retiradas da Lei Municipal nº 886/2012.

7.1.5 Secretaria Municipal de Governo (SEGOV)

O Art. 9º, da Lei Municipal nº 866/2012 define que a Secretaria Municipal de Governo (SEGOV) coordenará as ações do Gabinete do Prefeito e, será composta pelas unidades elencadas da Figura 32, por meio de fluxograma.

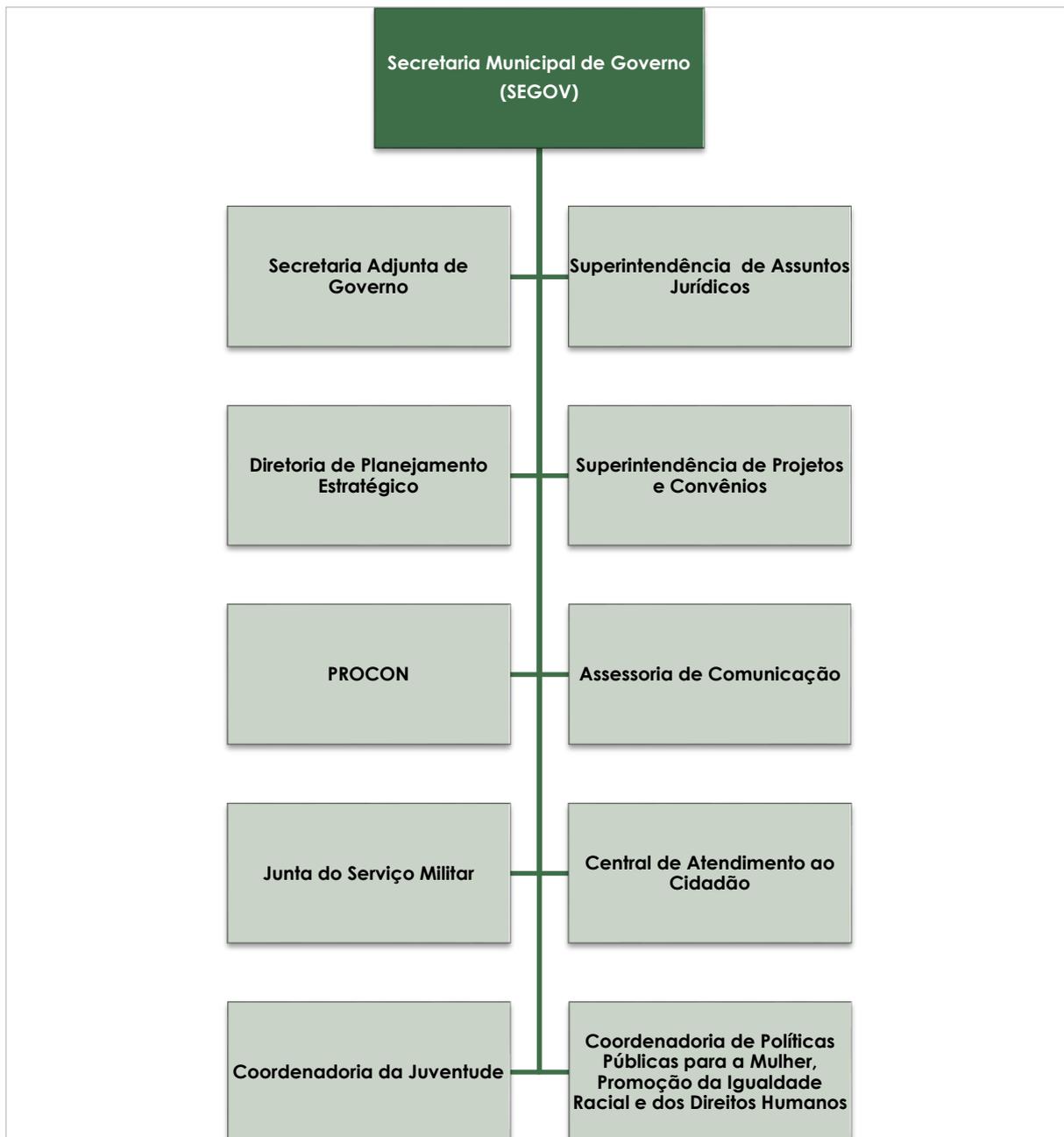


Figura 32 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Governo.

Fonte: A partir de informações retiradas da Lei Municipal nº 886/2012.

7.1.6 Secretaria Municipal de Administração e Finanças (SEAD)

Segundo o Art. 10 da Lei Municipal nº 866/2012, as responsabilidades da Secretaria Municipal de Administração e Finanças (SEAD), são divididas em competências administrativas e financeiras, conforme apresentado nos tópicos seguintes.

a) Competências administrativas

- Promover políticas e diretrizes relativas à classificação de cargos, à organização de carreiras, à remuneração e à seguridade social e benefícios dos servidores da administração direta e indireta;
- Definir políticas e diretrizes relativas ao recrutamento e seleção, à capacitação, ao desenvolvimento e à avaliação de desempenho dos servidores do Poder Executivo Municipal;
- Propor, quando necessário, a regulamentação de dispositivos constitucionais, legais, estatutários ou da Consolidação das Leis do Trabalho, aplicáveis aos servidores públicos da administração direta e indireta;
- Coordenar e executar os processos administrativos para aquisição de materiais, produtos e equipamentos, bem como contratação de serviços para os órgãos da administração direta e fundações;
- Executar os processos licitatórios e de compras em geral, bem como organizar e gerir o cadastro de fornecedores do município;
- Administrar e conservar o patrimônio imobiliário do Município;
- Formular e executar políticas e diretrizes relativas às atividades de administração de materiais, de protocolo geral, de arquivo, de serviços, de transporte, de comunicações administrativas e de tecnologia da informação, para órgãos da administração direta e indireta.

b) Competências financeiras

- Formular e executar a política de administração tributária do município, bem como promover o aperfeiçoamento da legislação tributária municipal e a orientação dos contribuintes quanto a sua aplicação;
- Promover a fiscalização da arrecadação de tributos de competência municipal e emitir autos para cobrança de imposto e a inscrição para dívida ativa;
- Realizar estudos e pesquisas para previsão de receita e a tomada de providências para obtenção de recursos financeiros de origem tributária e de outras fontes para o município;
- Realizar estudo de critérios para a concessão de incentivos fiscais e financeiros, a avaliação da renúncia fiscal para fins de equilíbrio das contas públicas e ajuste da situação financeira do município;
- Coordenar a execução das atividades de contabilidade geral dos recursos orçamentários, financeiros e patrimoniais do município, bem como a orientação e

supervisão dos registros contábeis de competência das entidades da administração indireta;

- Assessorar aos órgãos e entidades do Poder Executivo Municipal de modo a assegurar a observância das normas legais nos procedimentos de guarda e de aplicação de dinheiro, valores e outros bens do município;
- Acompanhar a realização das receitas e despesas e realizar o exame dos atos que resultem em criação e extinção de direitos e obrigações de ordem financeira ou patrimonial no âmbito do Poder Executivo Municipal;
- Avaliar o cumprimento das metas previstas no plano plurianual, da execução dos programas de governo, dos resultados quanto à gestão orçamentária, financeira e patrimonial dos órgãos e entidades do Poder Executivo Municipal;
- Planejar, coordenar, supervisionar e controlar a execução orçamentária e financeira e o pagamento dos órgãos da administração direta, liberações para a administração indireta e repasses do duodécimo à Câmara Municipal.

As unidades administrativas da Secretaria Municipal de Administração e Finanças também são divididas conforme área de atuação (administrativa e financeira e contábil). A composição de cada área de atuação é apresentada na Figura 33.

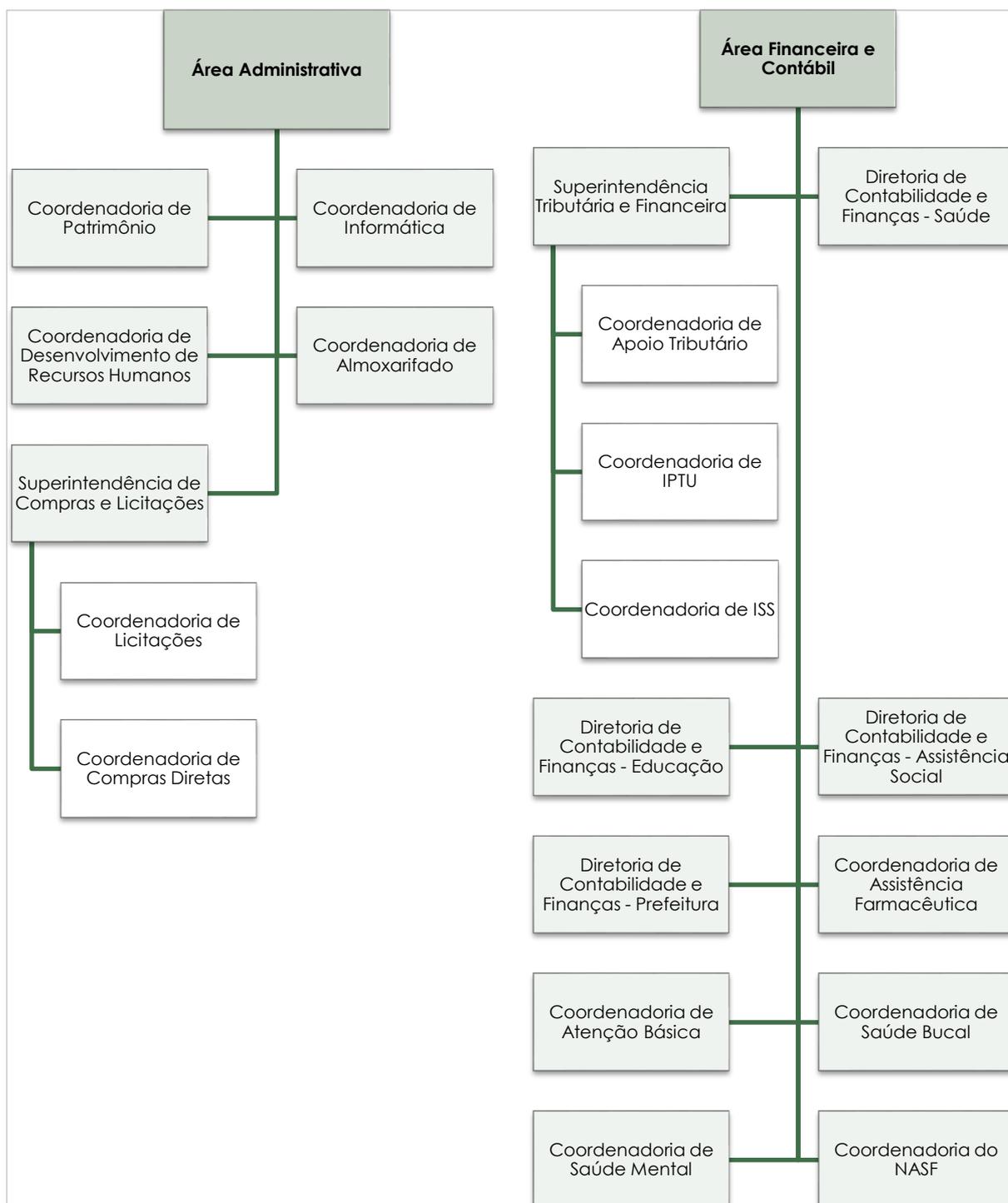


Figura 33 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Administração e Finanças, dividida por áreas de atuação.

Fonte: A partir de informações retiradas da Lei Municipal nº 886/2012.

7.1.7 Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Serviços (SEICS)

As competências da Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Serviços (SEICS) são definidas pelo Art. 16 da Lei Municipal nº 866/2012:

- Promover ações voltadas para a geração de oportunidades, visando à atração, à localização, à manutenção e ao desenvolvimento de iniciativas industriais e comerciais de sentido econômico para o município;
- Divulgar informações sobre políticas, programas e incentivos vinculados aos diversos setores privados da economia, bem como promover ações de apoio à micro e à pequena empresa estabelecida no município;
- Fomentar o desenvolvimento e boa utilização dos recursos turísticos, bem como estimular a instalação, localização e manutenção de empreendimentos turísticos no município;
- Elaborar e executar a política municipal de desenvolvimento econômico e de geração de emprego e renda;
- Desenvolver políticas de concessão de incentivos econômicos e operacionais a implantação de empreendimentos industriais, comerciais e de serviços;
- Atuar e interagir com organismos representativos da iniciativa privada envolvidos em atividades da indústria, do comércio e de serviços;
- Controlar a concessão de incentivos econômicos e fiscalizar a correta aplicação, promover e coordenar eventos de promoção do desenvolvimento econômico;
- Fomentar a utilização das potencialidades turísticas do município, através de iniciativas e de investimentos de empreendedores particulares;
- Fomentar as iniciativas empreendedoras e buscar linhas de crédito para investimentos, promover missões empresariais e a participação em eventos promocionais e em feiras e exposições;
- Controlar a participação do município no movimento econômico e no estabelecimento dos índices de participação na receita tributária estadual coordenar as atividades e o cumprimento das atribuições dos órgãos a ela vinculados.

O Art. 17, da mesma legislação municipal, estabelece a composição dessa Secretaria, que é apresentada na Figura 34.

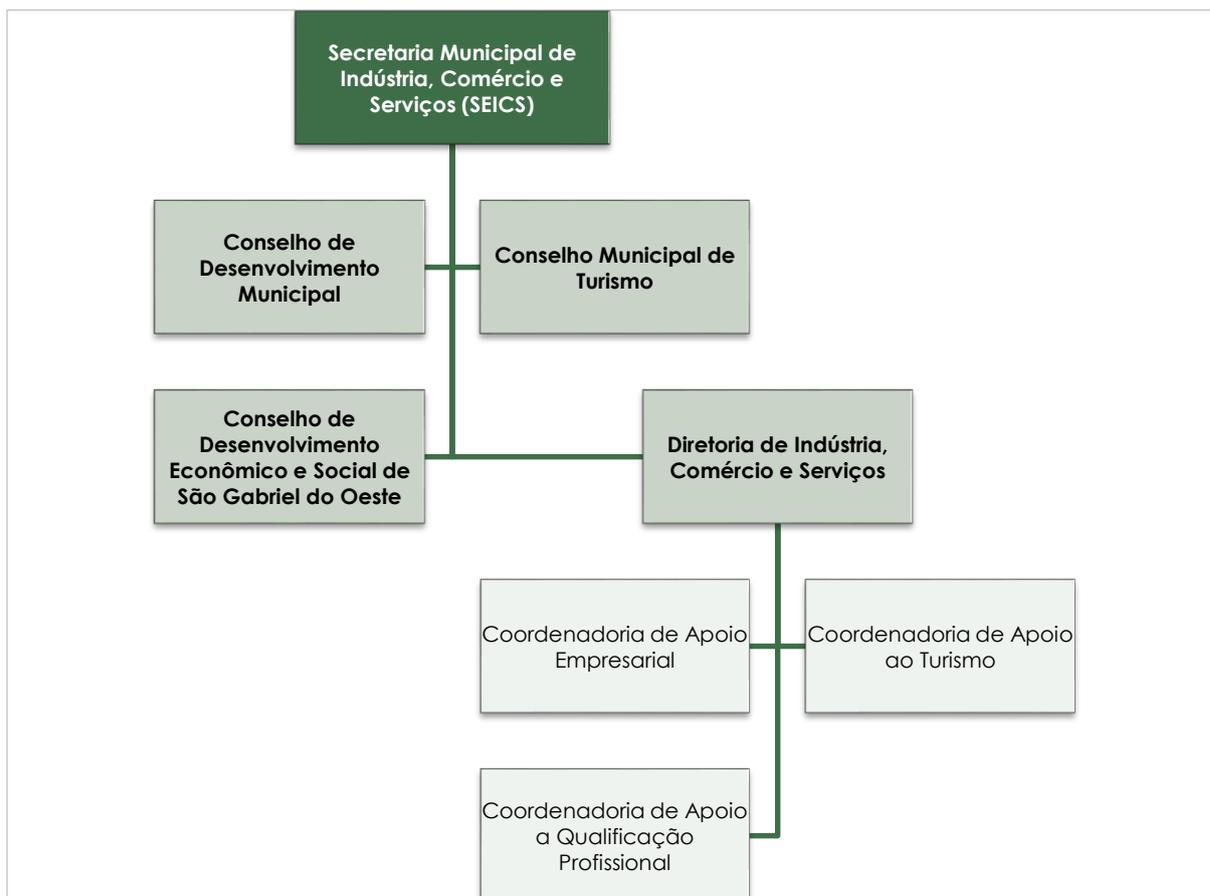


Figura 34 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Serviços
Fonte: A partir de informações retiradas da Lei Municipal nº 886/2012.

7.1.8 Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto (SEME)

Segundo o Art. 20 da Lei Municipal nº 866/2012 compete à Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto:

- Formular e executar a política educacional do município, em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Executar, supervisionar e controlar as ações municipais relativas ao cumprimento das determinações constitucionais referente à educação, cultura e desporto com fundamento na democratização do conhecimento, bem como o incentivo à implantação do ensino com base no saber científico e tecnológico;
- Promover atividades relacionadas ao suprimento de recursos físicos e pedagógicos para o sistema municipal de ensino, bem como realizar o controle da demanda de alunos e oferta de escolas, cursos e vagas;
- Difundir conhecimentos e atividades educacionais, culturais, desportivas, incentivando e apoiando projetos e atividades de preservação da identidade cultural da sociedade;
- Propor a política cultural do município visando à liberdade de criação artística, de produção e consumo de bens e serviços culturais;

- Coordenar, incentivar e promover a preservação e proteção do acervo e patrimônio histórico-cultural do município;
- Fomentar o desenvolvimento de programas, projetos e atividades de integração das ações voltadas ao esporte e ao lazer, inclusive com parceria com a iniciativa privada para proporcionar condições para que os jovens atletas possam representar o município em competições estaduais e nacionais;
- Adotar medidas e o apoio a iniciativas em favor do incremento da prática do esporte e de atividades físicas, de recreação e de lazer, objetivando a saúde e o bem-estar dos cidadãos.

A Figura 35 apresenta a composição da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto, segundo a referida legislação municipal.

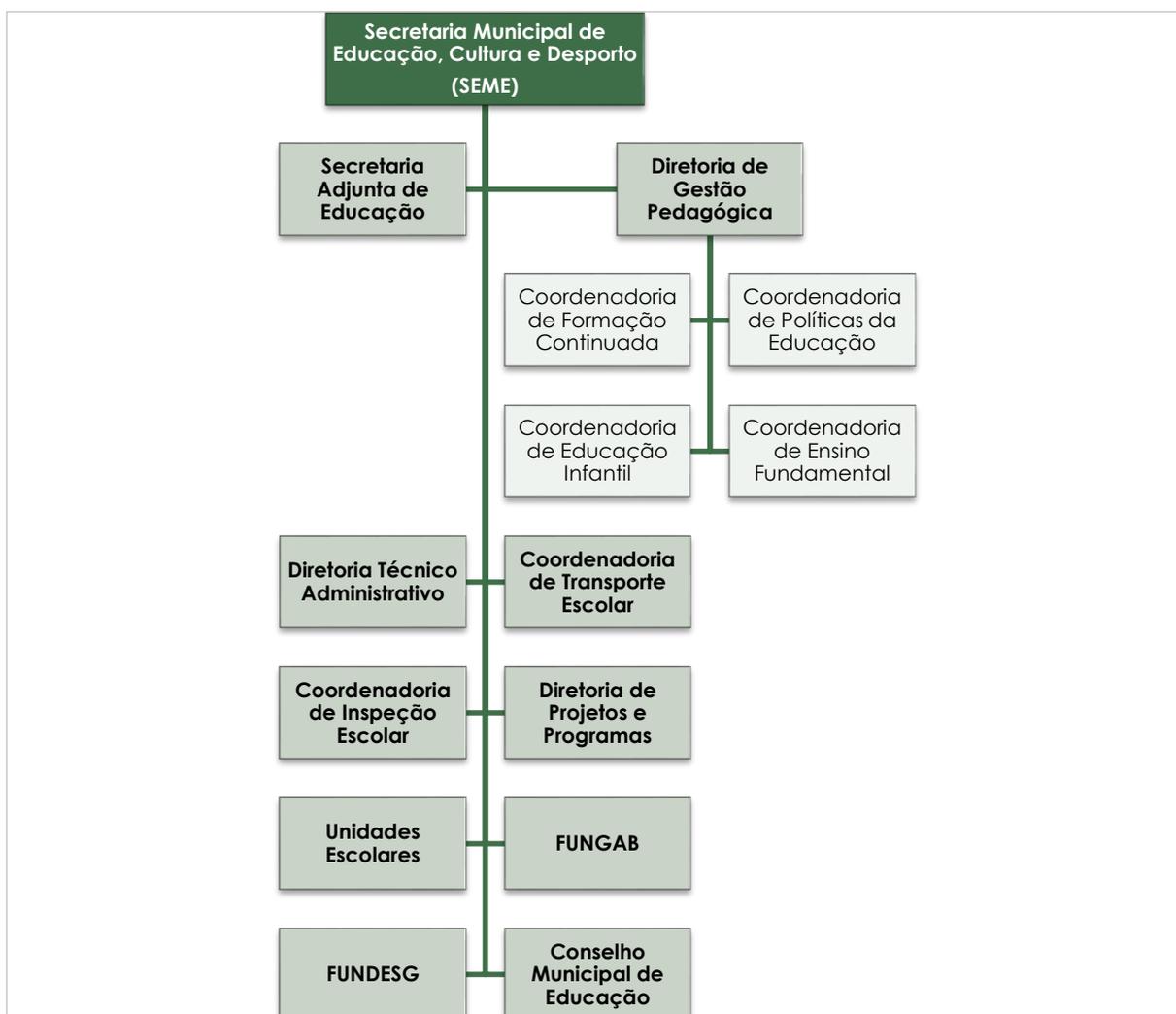


Figura 35 - Fluxograma da composição interna da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto
Fonte: A partir de informações retiradas da Lei Municipal nº 886/2012.



7.2 DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SÃO GABRIEL DO OESTE

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), criado pelo Decreto Municipal nº 02, de 13 de setembro de 1982, aprovado pelo Decreto Estadual nº 1815, de 18 de outubro de 1982, é uma entidade autárquica, com personalidade jurídica própria, com sede e foro no município de São Gabriel do Oeste/MS, dispondo de autonomia administrativa, econômica, financeira e patrimonial, na forma da lei a ela pertinente.

O Decreto Municipal nº 29, de 01 de julho de 1999, que dispõe sobre o Regulamento dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e laboratoriais do SAAE, em seu Art. 3º, determina que, cabe ao SAAE exercer com exclusividade todas as atividades administrativas e técnicas que se relacionem com os serviços públicos de abastecimento de água compreendendo: captação, adução, tratamento, análise laboratorial e distribuição e, no sistema de esgoto: coleta, tratamento, análise laboratorial e disposição adequada de esgotos sanitários. O Quadro 13 elenca as outras funções citadas pelo referido Decreto, de competência do SAAE.

Quadro 13 - Competências do Serviço Autônomo de Água e Esgoto do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Item	Competências
I	Operar, manter, conservar e explorar, com exclusividade, os serviços de abastecimento de água potável e esgoto sanitário no âmbito do município de São Gabriel do Oeste/MS;
II	Executar obras e serviços necessários à sua ampliação e melhorias;
III	Autorizar e supervisionar os serviços de abastecimentos de água e esgotos sanitários que porventura venham a ser executados por terceiros que já tenham sido credenciados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto;
IV	O assentamento de redes adutoras e de distribuição de água e respectivos ramais; redes coletoras e ramais de esgoto, instalação de equipamentos e outras obras correlatas, serão efetuados pelo SAAE, ou por terceiros devidamente por este autorizados sem prejuízo do que dispõe as posturas municipais e a legislação aplicável.

Fonte: A partir de informações retiradas do Decreto Municipal nº 02/1982.

A visão e a missão do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) são:

Ser reconhecida nacionalmente, como modelo de empresa municipal de saneamento, moderna, auto sustentável, comprometida com a comunidade e com o meio ambiente (Visão do SAAE).

Oferecer produtos e serviços de saneamento com qualidade, contribuindo para a preservação da vida e do meio ambiente (Missão do SAAE).

Nos próximos capítulos, são apresentadas as informações referentes à infraestrutura, destacando as unidades físicas que compõem esta autarquia e ao aspecto organizacional, citando o corpo técnico e a organização interna do SAAE.

7.2.1 Infraestrutura do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE)

Em termos de infraestrutura, o SAAE é constituído por unidades físicas de atendimento, administração e operacional, destacando-se a sede administrativa, posto de atendimento do Jardim Gramado e do Distrito Areado, laboratório de análises, almoxarifado e auditório, além das Unidades de Tratamento de Água, Unidades de Captação de Água, Estações Elevatórias de Esgotos e Estação de Tratamento de Esgotos (descritas detalhadamente nos diagnósticos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, nos Tomos II e III respectivamente).

A sede administrativa do SAAE de São Gabriel do Oeste/MS está localizada no Centro (R. Minas Gerais, nº 855) possuindo setor comercial e de atendimento, contábil, financeiro, recursos humanos, licitação, engenharia e administrativo (Figura 36 e Figura 37).



Figura 36 - Sede administrativa do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE).

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 05/03/2013.



Figura 37 – Setor comercial e de atendimento na recepção da Sede administrativa do SAAE.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 05/03/2013.

Além da sede administrativa que também oferece atendimento ao usuário, o SAAE possui mais 02 postos de atendimento ao usuário, um localizado dentro do perímetro urbano, no Bairro Jardim Gramado, R. das Curicacas, nº 1.637 e o outro localizado no Distrito Areado, inserido na zona rural do município. Destaca-se que o SAAE fornece o serviço de abastecimento de água em toda a área urbana, além do Distrito Areado e núcleo do Assentamento Campanário localizados na zona rural (Figura 38 e Figura 39).



Figura 38 - Posto de atendimento localizado no Bairro Jardim Gramado.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 05/03/2013.



Figura 39 - Posto de atendimento do Distrito Areado, localizado na zona rural do município.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 06/03/2013.

O almoxarifado do SAAE, localizado na R. Espírito Santo, lote 01 – quadra 11, recebe, confere e estoca os materiais utilizados para a operação e manutenção dos sistemas de abastecimento público de água e esgotamento sanitário, distribuindo tais produtos de acordo com a demanda. No mesmo local está a garagem dos veículos operacionais (03 caminhões, 02 utilitários, 01 caminhonete, 02 veículos de passeio e 05 motos), utilizados pelos funcionários dos setores administrativo e, principalmente, operacional do SAAE (Figura 40 e Figura 41).



Figura 40 - Almoxarifado do Serviço Autônomo de Água e Esgoto do SAAE.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 05/03/2013.



Figura 41 - Equipamentos e estoque de tubulações do almoxarifado do SAAE.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 05/03/2013.

O Laboratório de Análises e o Auditório estão localizados no mesmo prédio, situado no Centro, R. Rio Grande do Sul nº 1.839 (Figura 42). O Laboratório realiza as análises de parâmetros físico-químicos e biológicos da qualidade de água do sistema de abastecimento público de água e, também, do esgoto (bruto e tratado), monitorando a tratabilidade da Estação de Tratamento de Esgotos do município, além da qualidade do corpo receptor de efluentes (Ver Diagnósticos Situacionais do Tomo II e III).



Figura 42 - Prédio onde fica situado o Laboratório de Análises e o Auditório do SAAE.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 05/03/2013.

Além da realização de análises para o SAAE, o Laboratório de Análises, conforme regulamenta o Decreto Municipal nº 29/1999, pode realizar exames laboratoriais da qualidade de água para atender terceiros, tanto na zona urbana como rural, mediante solicitação do interessado e/ou proprietário de poços particulares, e pagamento antecipado.

Com relação à infraestrutura interna do Laboratório, além de recepção e setor administrativo, destacam-se as salas dos laboratórios físico-químico, bacteriológico e de esgoto, todas com ótimas estruturas e instalações (Figura 43).



Figura 43 – Salas onde são realizados os ensaios laboratoriais de parâmetros físico-químicos e biológicos do Laboratório de Análises do SAAE de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 05/03/2013.

Além do Laboratório de Análises, no mesmo local, situa-se o Auditório do SAAE, que é utilizado para conferências internas, junto à população são-gabrielense e/ou convidados (Figura 44)



Figura 44 - Auditório do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 05/03/2013.



7.2.2 Aspecto organizacional

A partir de janeiro de 2013, o cargo de diretor presidente executivo do SAAE é representado pelo Sr. Frederico Marcondes Neto, e o corpo técnico dos setores de água e esgoto é elencado no Quadro 14. Segundo informações do SAAE, o fato da atual gestão ter assumido recentemente e, também, devido ao processo de reestruturação interna estar em fase de implementação, ainda não foi criado o organograma organizacional da autarquia.

Quadro 14 - Quadro de funcionários do ano de 2013 dos setores de água e esgoto do SAAE de São Gabriel do Oeste/MS

Setor	Função	Nome
Técnico – Água e Esgoto	Diretor de Infraestrutura	Aldino Antônio Sangalli
	Engenheiro Sanitarista e Ambiental	Guilherme Casarin Corrêa
	Farmacêutica-bioquímica	Magda Janete Wilde Callegaro
	Auxiliar de laboratório	Milena de Souza Rodrigues
	Técnica de Laboratório	Tagina Maria de Souza Kuhn
Operacional e manutenção - Água	Ajudante de operação	Alan Teixeira dos Santos
	Ajudante de operação	Alcir dos Reis
	Encanador	Claudir Eibel
	Ajudante de operação	Elias Corrêa de Oliveira
	Encanador	Itamar Francisco da Silva
	Ajudante de operação	Jairo Rodrigues de Souza
	Ajudante de operação	Kennedy Michel A. dos Santos
	Encanador	Loniel Pereira Mesquita
	Encanador	Nelsindo Eibel
	Ajudante de operação	Tercílio dos Santos Vieira
Operacional e manutenção - Esgoto	Ajudante de operação	Valmir Kainaski do Carmo
	Ajudante de operação	Ademilson Carlos Soares
	Ajudante de operação	Aparecido de Oliveira Portilho
	Ajudante de operação	Elias Corrêa de Oliveira
Administrativo	Encanador	Laércio de Oliveira
	Programadora de computador	Ana Karoline Araújo de O. Piaia
	Assistente de administração	Cícero Gomes de Souza
	Almoxarife	Claudinéia Rodrigues de Souza
	Auxiliar de administração	Dionele Salete Pasqualotto
	Auxiliar de administração	Fábio Júnior Pinto
	Diretor presidente executivo	Frederico Marcondes Neto
	Administrador	José Barreto Filho
	Auxiliar de serviços gerais	Leida da Silva Souza Jayme
	Assistente de administração	Leonardo de Rossi Vieira
	Assessora jurídica	Maria Angélica Mendonça
	Auxiliar de serviços gerais	Maria de Glória Teixeira Viguache
	Técnica em contabilidade	Neida Lurdes Balzan
	Auxiliar de administração	Nilson Luiz de Lima Junior
Analista de Recursos Humanos	Paula Vanessa Rohr	
Contadora	Rosinéia Rocha Cardoso	

Fonte: A partir de dados fornecidos pelo SAAE.

A FUNASA (2001) sugere estruturas de organização administrativa para municípios com população de referência de 5.000 até 100.000 habitantes, onde o grau de estruturação

aumenta progressivamente. Neste contexto, para o município de São Gabriel do Oeste/MS, sugere-se o modelo de estrutura organizacional “Organização Administrativa III”, elaborado pela FUNASA, para população de referência de 25.000 habitantes, de modo a subsidiar a organização dos serviços de água e esgoto, disponibilizando-se de modelos básicos, a partir dos quais podem ser adaptados à realidade local.

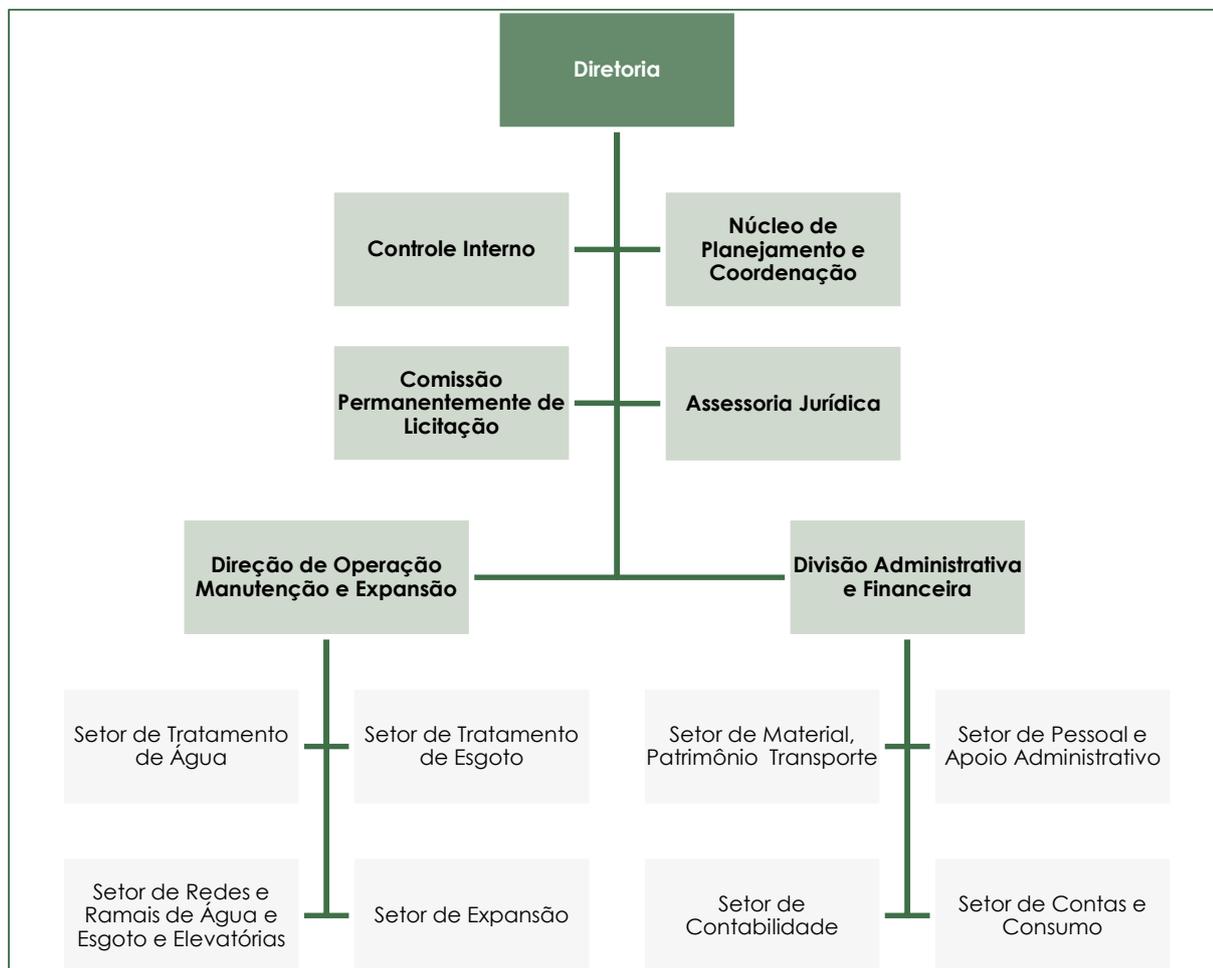


Figura 45 - Sugestão de Organização Administrativa para o SAAE de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: FUNASA (2001)



7.3 ASPECTOS GERENCIAIS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Este subcapítulo busca identificar os aspectos gerenciais dos serviços de saneamento básico do município de São Gabriel do Oeste/MS, principalmente no que diz respeito à prestação, fiscalização e regulação desses serviços, bem como acerca da forma de cobrança da existência de órgão colegiado. Destaca-se a importância dessa identificação para facilitar as tomadas de decisões na etapa de planejamento estratégico, através da preposição de Programas, Projetos e Ações, bem como para a delimitação de responsabilidade, objetivando maior eficiência gerencial dos serviços de saneamento básico no município.

7.3.1 Formas de prestação dos serviços

Os serviços de saneamento básico são considerados como serviços de interesse local cuja prestação, conforme preconizado pela Constituição Federal, cabe aos municípios. Portanto, a titularidade da prestação é do município, podendo estes serviços serem administrados de diferentes formas, conforme opção de tal ente competente. Neste sentido, os próximos subitens apresentam as formas de prestação dos serviços identificados no município de São Gabriel do Oeste/MS, relacionados, respectivamente, com o abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como com a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e a drenagem urbana e manejo de águas pluviais

Quadro 15 – Formas de prestação dos serviços de saneamento básico no município de São Gabriel do Oeste/MS no ano de 2013.

Serviço	Forma de prestação do serviço	Observação
Abastecimento de água	Direta pelo titular, de forma descentralizada	Cabe à entidade autárquica Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) exercer com exclusividade todas as atividades administrativas e técnicas que se relacionem com os serviços públicos de abastecimento de água compreendendo: captação, adução, tratamento, análise laboratorial e distribuição.
Esgotamento sanitário	Direta pelo titular, de forma descentralizada	Cabe à entidade autárquica Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) exercer com exclusividade todas as atividades administrativas e técnicas que se relacionem com os serviços públicos de esgotamento sanitário, compreendendo: a coleta, tratamento, análise laboratorial e disposição adequada de esgotos sanitários.
Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos⁽¹⁾	Direta pelo titular	Os serviços de varrição, capina, raspagem, roçagem, poda, coleta e disposição final de resíduos de construção civil ⁽²⁾ e coleta e disposição final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de prestadores de serviços ⁽³⁾ é executada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF), através da Diretoria de Serviços Públicos.
	Indireta via delegação	Os serviços de coleta, tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde, gerados nos estabelecimentos públicos de saúde.

Serviço	Forma de prestação do serviço	Observação
Drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Direta pelo titular	O monitoramento do sistema, prevendo a necessidade de expansão e intervenções através de contratação de empresas terceirizadas é realizada pela SEINF

Fonte: Elaborado pelos autores.

(1) O Tomo IV apresenta maiores informações acerca da prestação de serviço para cada tipologia de resíduos sólidos;

(2) Sabe-se que existe no município empresas locadoras de caçamba metálica para acondicionamento, coleta e disposição final de resíduos da construção civil em vazadouro a céu aberto;

(3) Informações atualizadas (ano de 2014) apontam que atualmente a coleta dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de prestadores de serviços é executada por empresa contratada, ou seja, indiretamente via delegação.

7.3.2 Regulação e fiscalização

A Política Nacional de Saneamento Básico – PNSB (Lei Federal nº 11.445/2007) estabelece que o titular dos serviços de saneamento básico deverá prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços, definindo o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação. Neste sentido, este item busca apresentar os aspectos de regulação e fiscalização para os serviços de saneamento básico do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Atualmente, para os serviços de saneamento básico prestados diretamente pelo titular ou indiretamente via delegação, ainda não foi definido ente regulador, com função de regulação de acordo com os princípios de independência decisória, incluindo autonomia administrativa e financeira, bem como de tecnicidade.

Segundo Melo (2013), logo embora na PNSB haja apenas uma determinação sugestiva de existência de entidade reguladora para os serviços de saneamento básico no caso de prestação direta pelo município, por força dos princípios da universalização do acesso, da realização adequada dos serviços, inclusive com segurança, qualidade regularidade e atualidade tecnológica, e da eficiência da sustentabilidade econômica (art. 2º, incisos I, III, VII, VIII e XI), devem os titulares buscar a efetivação da função de regulação de acordo com os princípios de independência decisória, incluindo autonomia administrativa e tecnicidade (art. 21).

Diante do exposto, destaca-se a importância da Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS definir o ente responsável pela regulação desses serviços, bem como os procedimentos de atuação, principalmente, quando a prestação for concedida, ou seja, existindo relação contratual entre o titular e o prestador dos serviços, além de obrigações contratuais para atender aos usuários. Assim, o art. 22 da Lei Federal nº 11.445/2007 define como objetivos da regulação:

- Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;
- Definir tarifas e outros preços públicos que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos, quanto a modicidade tarifária e de outros preços

públicos, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Com relação à fiscalização dos serviços correlatos ao saneamento básico, os tópicos seguintes apresentam informações retiradas dos escopos de instrumentos legais existentes no município, principalmente atribuindo aos órgãos da administração direta a competência de fiscalizar e regulamentar algumas ações relativas ao sistema de saneamento básico:

- Compete à SEINF executar atividades normativas e de coordenação, de supervisão técnica, de controle e de fiscalização da implantação e manutenção da infraestrutura urbana municipal, observada a política de desenvolvimento sustentável do Município (inciso II, art. 14, Lei Municipal nº 866/2012);
- Compete à SEINF controlar as licenças e fiscalizar a execução de edificações, construções e parcelamento do solo (inciso V, art. 14, Lei Municipal nº 866/2012)
- Compete à SEINF controlar a qualidade, eficiência, eficácia e economicidade dos serviços públicos, tais como limpeza pública, coleta de lixo, iluminação pública, dentre outros (inciso VIII, art. 14, Lei Municipal nº 866/2012);
- Compete à SESAU executar serviços de fiscalização sanitária em conformidade com as disposições legais vigentes (inciso VII, art. 22, Lei Municipal nº 866/2012);
- É da competência do Órgão Municipal de Meio Ambiente a fiscalização do cumprimento da legislação pertinente à matéria (art. 110, Lei Municipal nº 061/2008);
- Quando não existir rede coletora de esgotos, as medidas adequadas ficam sujeitas à aprovação da Secretaria da Saúde e do Órgão Municipal de Meio Ambiente, sem prejuízo das competências de outros órgãos municipais, que fiscalizará a sua execução e manutenção, sendo vetado o lançamento de esgotos *in natura* a céu aberto ou na rede de águas pluviais (§ 1º, art. 94, Lei Municipal nº 061/2008).

Assim, percebe-se a necessidade de centralizar as competências de fiscalização para um órgão externo (que poderá ser o ente regulador) e interno (que poderá ser um órgão da administração direta). Deste modo, o monitoramento da qualidade e eficiência dos serviços de saneamento básico prestados, bem como das responsabilidades dos geradores e usuários, seriam mais eficazes.

7.3.3 Órgão colegiado destinado ao controle social dos serviços de saneamento básico

O Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a PNSB, estabelece como um dos mecanismos para o controle social dos serviços de saneamento básico, os órgãos colegiados municipais garantindo à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas ao saneamento básico.

Contudo, até o presente momento, o município de São Gabriel do Oeste/MS não apresenta tal mecanismo com atribuições específicas para o controle social da gestão dos serviços correlatos ao saneamento básico. Portanto, há uma demanda legal e urgente de se

instituir esse órgão colegiado, uma vez que o Decreto Federal nº 8.211/2014 determina que a partir do exercício financeiro de 2015, será vedado o acesso aos recursos federais destinados ao saneamento básico, aos titulares destes serviços públicos que não instituírem o controle social por órgão colegiado por meio de legislação específica.

Cabe mencionar que, conforme observado no escopo do capítulo 7, foi diagnosticado a existência de 18 órgãos colegiados (conselhos) na administração municipal de São Gabriel do Oeste/MS, conforme elenca os tópicos seguintes:

- Conselho Municipal de Assistência Social;
- Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente;
- Conselho Municipal do Idoso;
- Conselho Municipal da Juventude;
- Conselho Municipal Antidrogas;
- Conselho Municipal de Defesa dos Direitos da Mulher;
- Conselho Municipal de Habitação e Investimento Social;
- Conselho Municipal de Saúde;
- Conselho de Desenvolvimento Municipal;
- Conselho Municipal de Turismo;
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural;
- Comissão de Conservação Ambiental;
- Comissão Municipal de Emprego;
- Conselho do PETI e do FIS;
- Conselho Tutelar;
- Conselho Municipal da Educação;
- Conselho do FUNDEB;
- - Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico e Social de São Gabriel do Oeste/MS.

Destaca-se que é permitido que algum órgão colegiado já existente exerça as funções e competências do órgão colegiado para o saneamento básico, com devidas adaptações de sua legislação. Neste sentido, se considerada a correlação das temáticas, poderiam ser conferidas via instrumento legal cabível, atribuições específicas para que a Comissão de Conservação Ambiental (dotada de novos membros acrescidos conforme recomenda o art. 34, § 3º, inciso II a V do Decreto Federal nº 7.217/2010) realize o controle social da gestão do saneamento básico.

7.3.4 Mecanismos existentes para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia dos serviços prestados

Não foi diagnosticado no município de São Gabriel do Oeste/MS a existência de mecanismos ou instrumentos municipais para a avaliação sistemática da efetividade, eficiência e eficácia dos serviços prestados correlatos ao saneamento básico. Porém, cumpre observar que anualmente a administração municipal disponibiliza um conjunto de



informações (dados e indicadores) junto ao Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS).

O SNIS publica anualmente o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto e o Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos de todos os municípios brasileiros em seu sítio virtual na *internet*, ou através de um aplicativo, onde toda a base de dados pode ser consultada.

Observa-se que devido a inexistência de instrumento municipal de avaliação e monitoramento do sistema e serviços de saneamento básico, o presente PMSB propôs a criação de um Sistema Municipal de Informação para o Saneamento (ver subcapítulo 9.5), bem como estabeleceu um conjunto de indicadores e “marcos” para as diversas vertentes em seus Tomos específicos.

8 PROGNÓSTICO DEMOGRÁFICO E DE OCUPAÇÃO TERRITORIAL

O Prognóstico Demográfico e de Ocupação Territorial contempla a formulação de projeções e cenários que possibilitam o conhecimento das demandas futuras por estruturas e serviços de saneamento no município de São Gabriel do Oeste/MS. A construção de cenários objetiva transformar as incertezas do ambiente em condições racionais para a tomada de decisões, servindo de referencial para elaboração do planejamento estratégico.

Partindo do exposto, optou-se por projetar o crescimento populacional utilizando metodologias consagradas e, posteriormente, as demandas do saneamento com base em fatores críticos pré-definidos de forma à estruturar dois cenários distintos e hipotéticos: o Tendencial e o Desejável.

O Cenário Tendencial baseia-se no pressuposto de que a situação atual não sofreria grandes interferências, assim o comportamento das demandas pelo serviço de saneamento básico seguirá a tendência histórica levantada no Diagnóstico Técnico-Participativo. Enquanto que no Cenário Desejável foram considerados os anseios da sociedade em busca da salubridade ambiental e da saúde pública, ou seja, neste cenário são previstas as melhorias possíveis nos serviços de saneamento básico visando a universalização e otimização dos mesmos.

Neste Tomo em específico, em termos de cenarização o Prognóstico tratou apenas da expansão urbana. Os Tomos II, III, IV e V trataram acerca das cenarizações para os sistemas específicos do saneamento.

Com base no Diagnóstico, Prognóstico e expertise técnica, estruturou-se o Planejamento Estratégico para estruturação do cenário planejado, que a cada revisão quadrienal deve se aproximar mais do Cenário Desejável.

8.1 PROJEÇÃO POPULACIONAL

Para a realização de qualquer ação de planejamento urbano, é necessário o conhecimento prévio das características populacionais e socioeconômicas locais, bem como das necessidades dos habitantes na esfera abrangida pelo projeto.

O planejamento é uma ação que envolve certo horizonte de tempo futuro, portanto, existe a necessidade de se projetar a estimativa de alguns dados, principalmente quantitativos, para que o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de São Gabriel do Oeste/MS seja efetivamente aplicável e eficaz durante no mínimo, o período pré-estabelecido, isto é, de 2015 a 2034 (considerando 2014 como o ano base de planejamento).

Seguindo essa premissa, a primeira etapa para a elaboração do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS consistiu no levantamento de dados secundários referentes à população do município, quantificando-a e qualificando-a, conforme apresentado no Diagnóstico Socioeconômico (Capítulo 5).

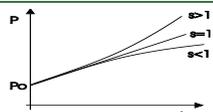
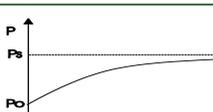
A qualificação envolveu, basicamente, informações acerca da distribuição espacial da população, do nível educacional e econômico, dos costumes e das características de

consumo locais que possam interferir nas demandas futuras para os serviços de saneamento no município.

No que se refere à quantificação populacional, foram consultadas as informações contidas nos censos demográficos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos anos de 1991, 2000 e 2010, as obtidas nas contagens populacionais dos anos de 1996 e 2007, além de estimativas populacionais, também efetuadas pela instituição citada.

A projeção populacional para um horizonte temporal de 20 anos foi elaborada utilizando uma adaptação da metodologia apresentada por von Sperling (2005), cujas metodologias para a projeção aritmética, projeção geométrica, taxa decrescente de crescimento, crescimento logístico e regressão linear são apresentadas no Quadro 16. Neste sentido, foram realizadas quatro projeções populacionais com procedimentos de cálculos distintos.

Quadro 16 – Descrição das Projeções populacionais utilizadas para o município de São Gabriel do Oeste/MS.

Método	Descrição	Forma da curva
Projeção aritmética	Crescimento populacional segundo uma taxa constante. Método utilizado para estimativas de menor prazo. O ajuste da curva pode ser também feito por análise da regressão.	
Projeção geométrica	Crescimento populacional função da população existente a cada instante. Utilizado para estimativas de menor prazo. O ajuste da curva pode ser também feito por análise da regressão.	
Regressão multiplicativa	Ajuste da progressão populacional por regressão linear (transformação logarítmica da equação) ou regressão não linear.	
Taxa decrescente de crescimento	Premissa de que, à medida em que a cidade cresce, a taxa de crescimento torna-se menor. A população tende assintoticamente a um valor de saturação. Os parâmetros podem ser também estimados por regressão não linear.	
Crescimento logístico	O crescimento populacional segue uma relação matemática, que estabelece uma curva em forma de S. A população tende assintoticamente a um valor de saturação. Os parâmetros podem ser também estimados por regressão não linear. Condições necessárias: $P_0 < P_1 < P_2$ e $P_0 \cdot P_2 < P_1^2$. O ponto de inflexão na curva ocorre no tempo $[t_0 - \ln(c)/K_1]$ e com $P_1 = P_s/2$.	

Fonte: A partir de von Sperling (2005).

* P_0, P_1, P_2 = populações nos anos t_0, t_1, t_2 (hab); k_1 = coeficiente para análise de regressão.

P_t = população estimada no ano t (hab); P_s = população de saturação (hab);

Diante da aplicação das metodologias de cálculo da projeção populacional total apresentadas, foram obtidos quatro resultados: projeção aritmética, projeção geométrica, taxa decrescente de crescimento, crescimento logístico e tendência de crescimento demográfico (Tabela 11 e Gráfico 24).



Tabela 11 – Projeções populacionais calculadas para o município de São Gabriel do Oeste/MS

Ano	População medida (Censo)	População Estimada (habitantes)				
		Aritmética (adotado)	Geométrica	Decrescente	Logística	Saturação
1991	12.034	12.034	12.034	12.034	12.034	44.328
2000	16.821	16.851	16.085	17.330	16.307	44.328
2010	22.203	22.203	22.203	22.203	21.654	44.328
2012		23.273	23.682	23.066	22.752	44.328
2013		23.809	24.457	23.485	23.300	44.328
2014		24.344	25.259	23.896	23.847	44.328
2015		24.879	26.086	24.299	24.391	44.328
2016		25.414	26.941	24.694	24.933	44.328
2017		25.949	27.824	25.080	25.472	44.328
2018		26.485	28.735	25.460	26.006	44.328
2019		27.020	29.676	25.832	26.536	44.328
2020		27.555	30.649	26.196	27.061	44.328
2021		28.090	31.653	26.553	27.580	44.328
2022		28.626	32.690	26.904	28.093	44.328
2023		29.161	33.761	27.247	28.599	44.328
2024		29.696	34.867	27.584	29.098	44.328
2025		30.231	36.009	27.914	29.590	44.328
2026		30.766	37.189	28.237	30.073	44.328
2027		31.302	38.407	28.554	30.548	44.328
2028		31.837	39.666	28.865	31.014	44.328
2029		32.372	40.965	29.170	31.470	44.328
2030		32.907	42.307	29.469	31.918	44.328
2031		33.442	43.693	29.761	32.356	44.328
2032		33.978	45.125	30.048	32.783	44.328
2033		34.513	46.603	30.330	33.201	44.328
2034		35.048	48.130	30.606	33.609	44.328

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Para as projeções foram utilizadas populações dos censos de 1991, 2000 e 2010, aplicadas nos métodos de von Sperling (2005) e IBGE (2008).

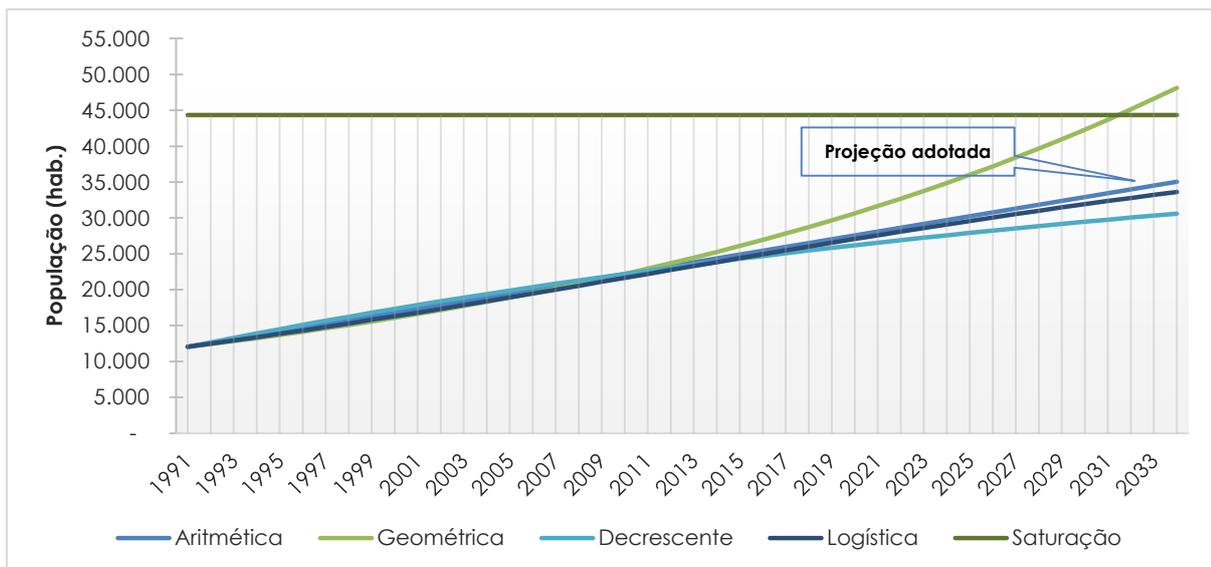


Gráfico 24 – Representação gráfica das projeções populacionais obtidas para o município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Cumprir esclarecer que a população de saturação observada na Tabela 11 e no Gráfico 24, diz respeito a um índice de correção utilizado no cálculo da metodologia das taxas decrescente e logística. O cálculo estimado dos anos que possuem dados censitários também é realizado para efeito de correção de cálculo.

Analisando o Gráfico 24, observa-se que a projeção geométrica forneceu um número futuro de habitantes elevado em relação às demais metodologias e, utilizá-lo para o planejamento urbano oneraria demasiadamente a execução das ações nas diversas vertentes do saneamento, enquanto que a projeção de taxa decrescente de crescimento gerou resultados conservadores, prevendo um reduzido incremento populacional em relação às demais metodologias. Assim, a adoção desta projeção poderia subestimar as demandas municipais pelos serviços e infraestruturas.

Já os resultados obtidos pelas projeções aritmética e logística, se mostraram com melhor representatividade quanto ao crescimento da população são-gabrielense, de forma que suas linhas de crescimento ficaram alocadas no centro das demais. Porém, como medida de segurança, evitando subestimar as demandas dos serviços e de infraestruturas do sistema de saneamento básico do município, optou-se por utilizar a estimativa populacional dada pela projeção aritmética.

Dessa maneira, considerando que o presente Plano deverá estabelecer diretrizes para o uso racional e integrado dos recursos naturais visando à sustentabilidade e segurança, mediante equacionamento adequado entre a oferta e a demanda por serviços de saneamento ao longo dos próximos 20 anos, trabalhou-se com uma estimativa de 35.048 habitantes em São Gabriel do Oeste/MS para o ano de 2034.

Além disso, houve a necessidade de quantificar e projetar a população urbana do município, uma vez que é a parcela da população em que se concentra a maior demanda pelos serviços correlatos ao saneamento básico. Os resultados obtidos foram analisados com



o auxílio gráfico (Gráfico 25), deste modo, buscando uma projeção que retrate a tendência de crescimento populacional com segurança e sem excessiva onerosidade para o planejamento urbano, optou-se, também, pela projeção população urbana obtida através do método aritmético.

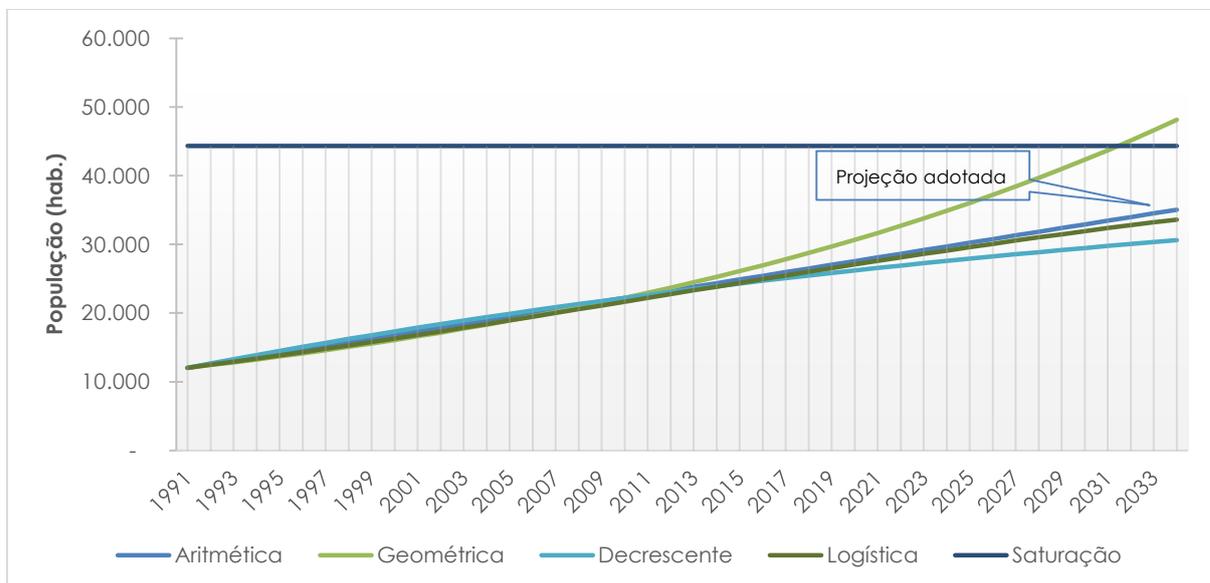


Gráfico 25 – Representação gráfica das projeções da população urbana obtidas para o município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Deste modo, estima-se que no ano de 2034 (horizonte temporal do PMSB) a população urbana atinja o número de 32.486 habitantes (Gráfico 26), isto é nos próximos 21 anos haverá um incremento populacional na área urbana de 51,11%, uma vez que para o ano de 2014 (ano base para o planejamento) estima-se que existiriam 21.498 residentes urbanos. A partir dos dados projetados da população total e da urbana pode-se obter a projeção da população rural que apresentou um leve decréscimo no período, ou seja, uma redução populacional de aproximadamente 14 habitantes ao ano, atingindo o número de 2.562 residentes em 2034.

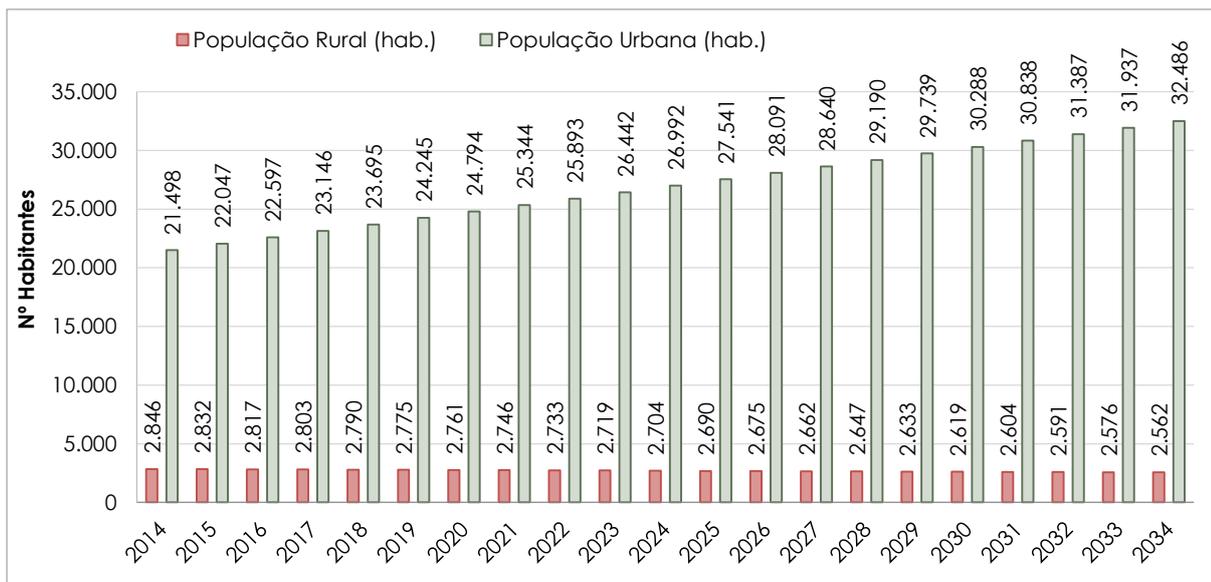


Gráfico 26 – Projeção anual da população urbana e rural de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: O ano de 2014 é considerado como base do planejamento.

Inerente a isto, verificou-se um aumento na taxa de urbanização do município no horizonte temporal do PMSB (2015 – 2034), alcançando o número de 92,69% no ano de 2034, enquanto que para o ano base de planejamento (2014) estima-se que esteja em 88,31% (Gráfico 27).

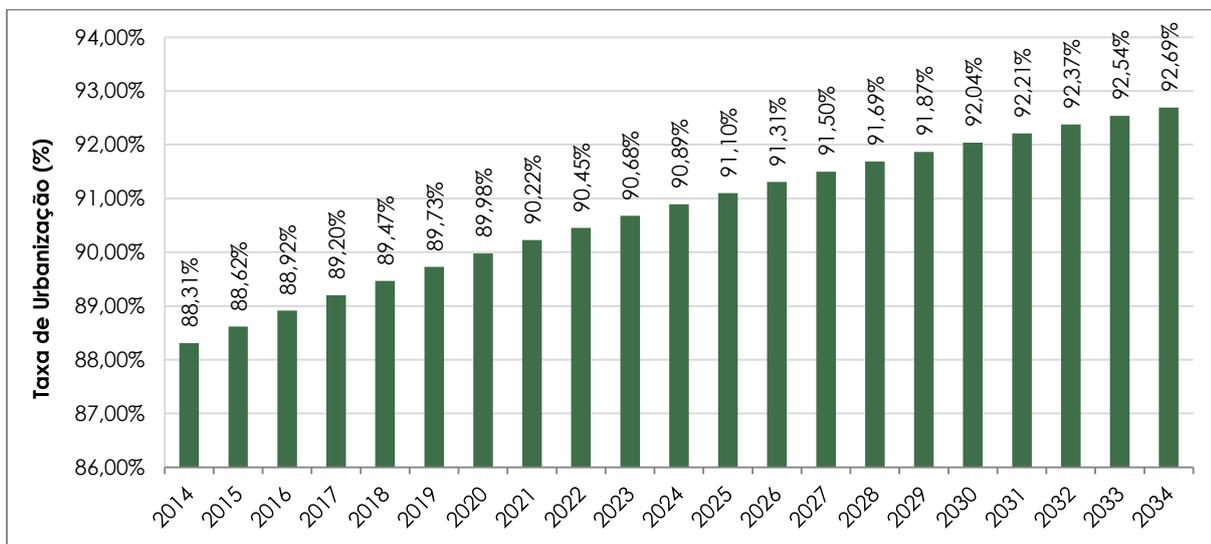


Gráfico 27 – Projeção da taxa de urbanização do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: O ano de 2014 é considerado como base do planejamento.

Esse conjunto de dados levantados foi utilizado para a realização do estudo de demandas que objetiva, em linhas gerais, determinar as vazões de água e esgoto, carga orgânica, massa e volume de resíduos sólidos e evolução da drenagem urbana em função da população urbana atual e estimada para o horizonte de projeto pré-definido. Assim são definidas as demandas por estruturas e serviços específicos do saneamento, bem como legais, gerenciais e institucionais.



8.2 PROJEÇÃO DA ÁREA URBANIZADA

Inicialmente, foi realizada uma análise temporal do crescimento da área urbanizada de São Gabriel do Oeste/MS, considerando o período correspondente aos anos dos Censos Demográficos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), isto é, 1991, 2000 e 2010 acrescidos do ano de 2013. Esta análise têm como objetivo quantificar previsões sobre quantidade e direção do crescimento do município em questão.

As imagens para verificação do crescimento da área urbanizada nas faixas de tempo previamente definidas foram obtidas junto ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) (ver Quadro 17). Em seguida, as imagens passaram pelo processo de correção geométrica através do software gratuito Spring®, então, a delimitação do perímetro urbano foi feita a partir da classificação e interpretação visual da Imagem em Composição-Falsa-Cor, pelo critério de similaridade, como formas, cores, textura e tamanhos.

Quadro 17 – Dados sobre as imagens utilizadas no estudo de projeção da área urbanizada.

Ano	Satélite	Sensor	Órbita	Ponto	Resolução Espacial (m)	Data
1991	Landsat 5	TM	224	73	30	27/06/1991
2000	Landsat 5	TM	224	73	30	05/07/2000
2010	Landsat 5	TM	224	73	30	15/06/2010
2013	Resource Sat - 1	LISS 3	324	91	24	01/03/2013

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com Paranhos *et al.* (2008) a combinação de bandas de maneira diferente, R – infravermelho próximo, G – infravermelho médio e B – visível azul, resultando uma imagem com cores diferente das reais, e por isso denominada Composição-Falsa-Cor (FCC – *False Color Composite*). Este artifício permite que se tornem visualizáveis e interpretáveis faixas do espectro eletromagnéticos que não são visíveis ao olho humano, adicionando assim informações que facilitarão a individualização de diferentes alvos na superfície.

Depois de demarcada, foi calculada a área urbanizada em hectares (ha) nos diferentes anos e realizou-se um comparativo entre as imagens quanto às áreas totais e os percentuais de crescimento.

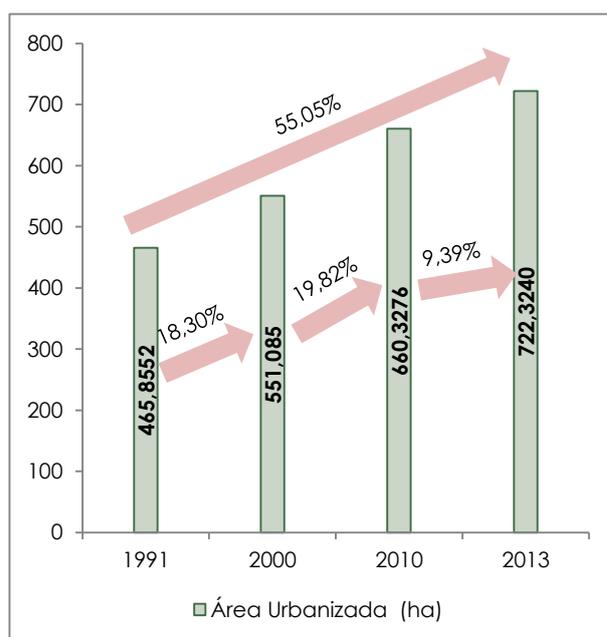


Gráfico 28 – Área urbanizada (ha) para São Gabriel do Oeste/MS para os anos de 1991, 2000, 2010 e 2013.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Assim, obteve-se para o período compreendido entre 1991 e 2013 uma expansão da área urbanizada em 55,05% (256,4688 hectares), ou seja, em 1991 havia 465,8552 ha atingidos pela malha urbana, em 2013, 722,3240 ha. Inerente à isto, considerando os 22 anos projetados pode-se concluir que houve um crescimento médio de 11,6577 hectares por ano, ou seja, aproximadamente 27 campos de futebol². Analisando o Mapa 5, pode ser concluir que a cidade de São Gabriel do Oeste/MS se desenvolveu nas imediações da rodovia estadual MS-470 e no entorno da rodovia federal BR - 163.

Ademais, foi elaborada uma correlação entre as áreas urbanizadas e a população urbana de São Gabriel do Oeste/MS, visando verificar a densidade demográfica, cuja média obtida foi de 25,50 habitantes por hectare (ver Gráfico 29).

Ainda considerou-se a existência de certa quantidade de vazios urbanos, ou seja, áreas desocupadas que correspondem 8,18% do total do município de São Gabriel do Oeste/MS, totalizando 59,1214 ha em área (2013).

Destaca-se que para a determinação da quantidade aproximada de vazios urbanos de São Gabriel do Oeste/MS fora realizado um levantamento da área total de lotes vazios, localizados na área urbanizada a partir da utilização de imagens de satélite.

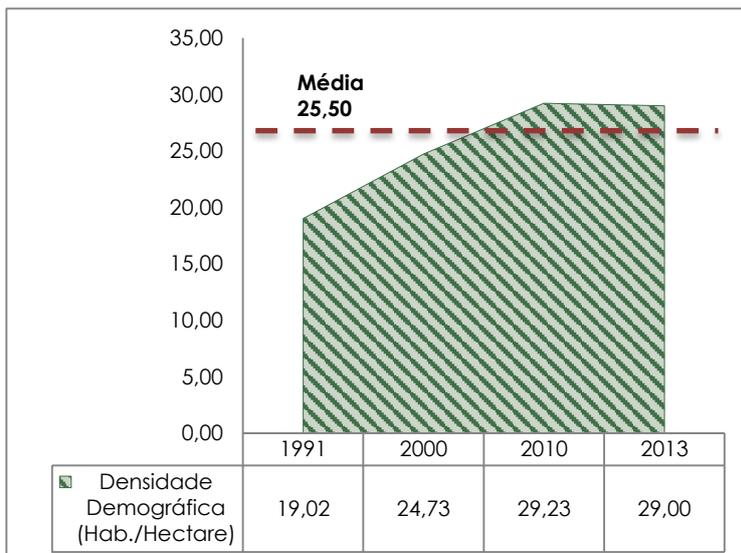
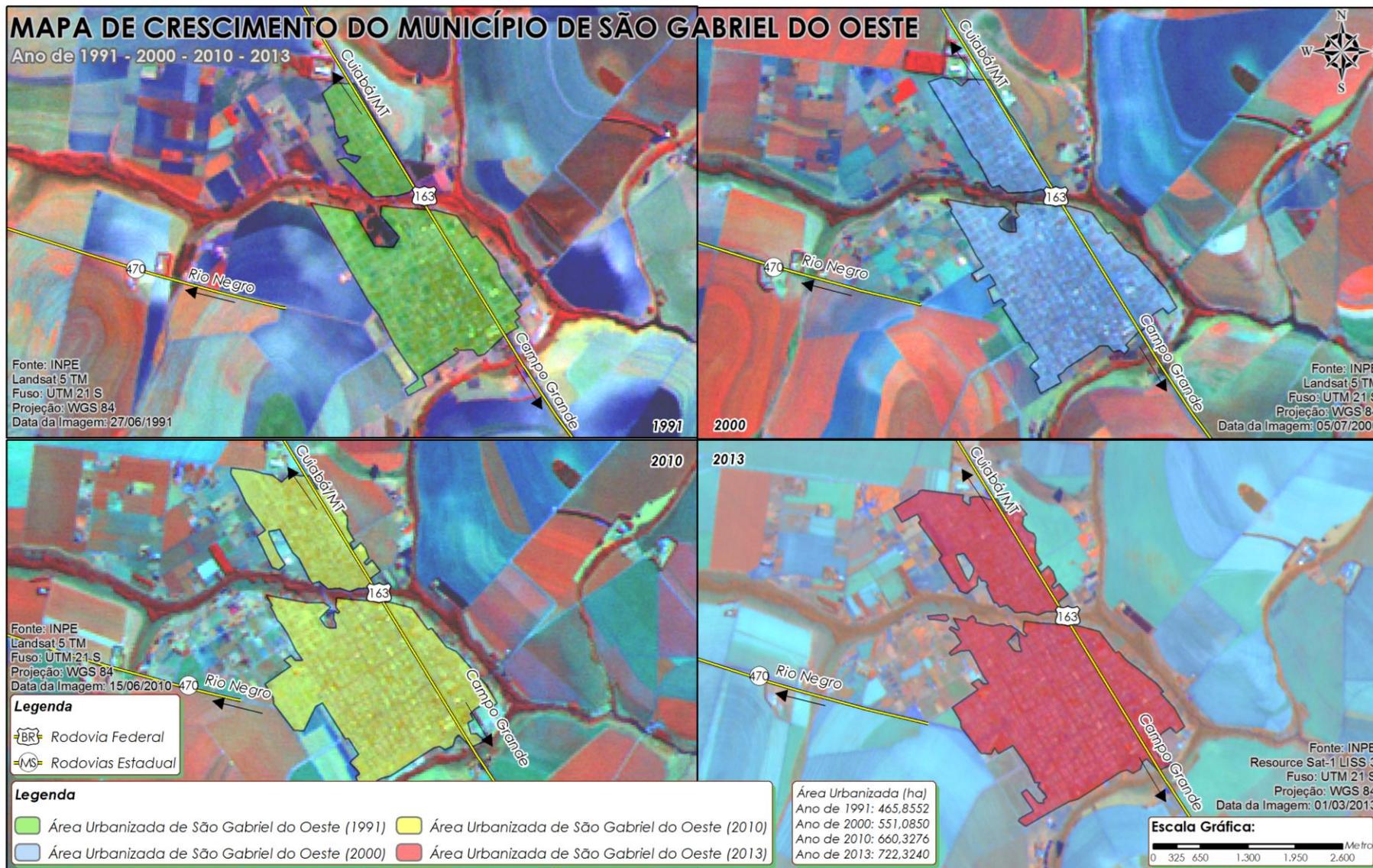


Gráfico 29 - Densidade demográfica em habitantes por hectares nos anos de 1991, 2000, 2010 e 2013.

Fonte: Deméter Engenharia Ltda., 2013.

² Adotou-se as medidas de 100 metros de comprimento por 70 metros de largura.



Mapa 5 - Análise do crescimento da área urbanizada do município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Elaborado pelos autores.



A análise da expansão territorial urbana para os anos de 1991, 2000, 2010 e 2013 possibilitou a construção de uma série histórica propiciando a previsão para o horizonte temporal deste PMSB (2015-2034), para os dois cenários hipotéticos: Tendencial e Desejável. Inicialmente, considerando os dados apresentados e o Cenário Tendencial, o qual prevê uma expansão territorial desordenada, isto é, não considerando a ocupação dos vazios urbanos existentes, foi realizada a projeção da área urbanizada de São Gabriel do Oeste/MS. Assim, estima-se para o Cenário Tendencial que em 2014 a área urbanizada atinja 843,1867 hectares e em 2034 está possuirá 1.274,1541 hectares, conforme apresenta o Gráfico 30.

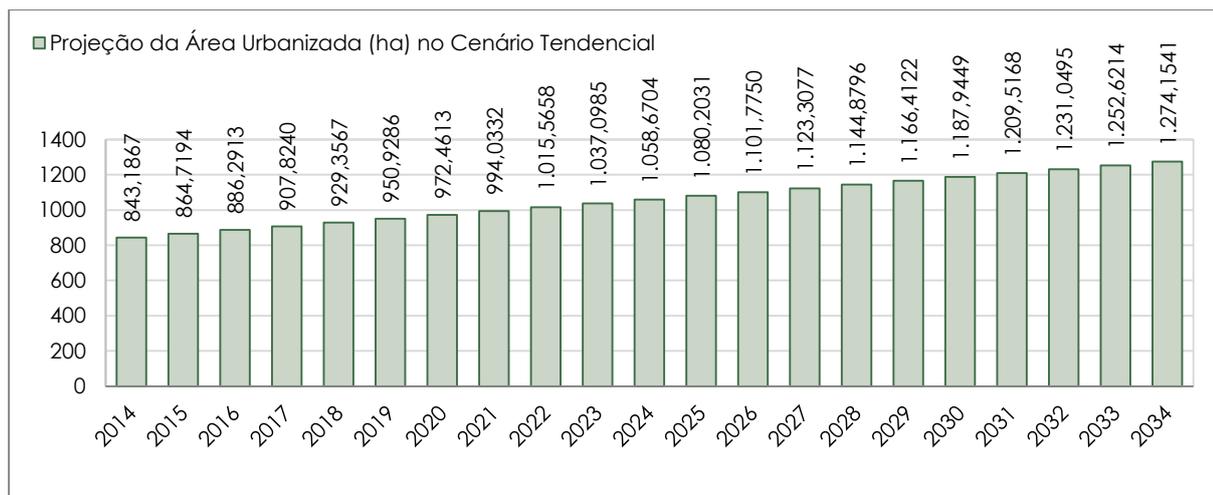
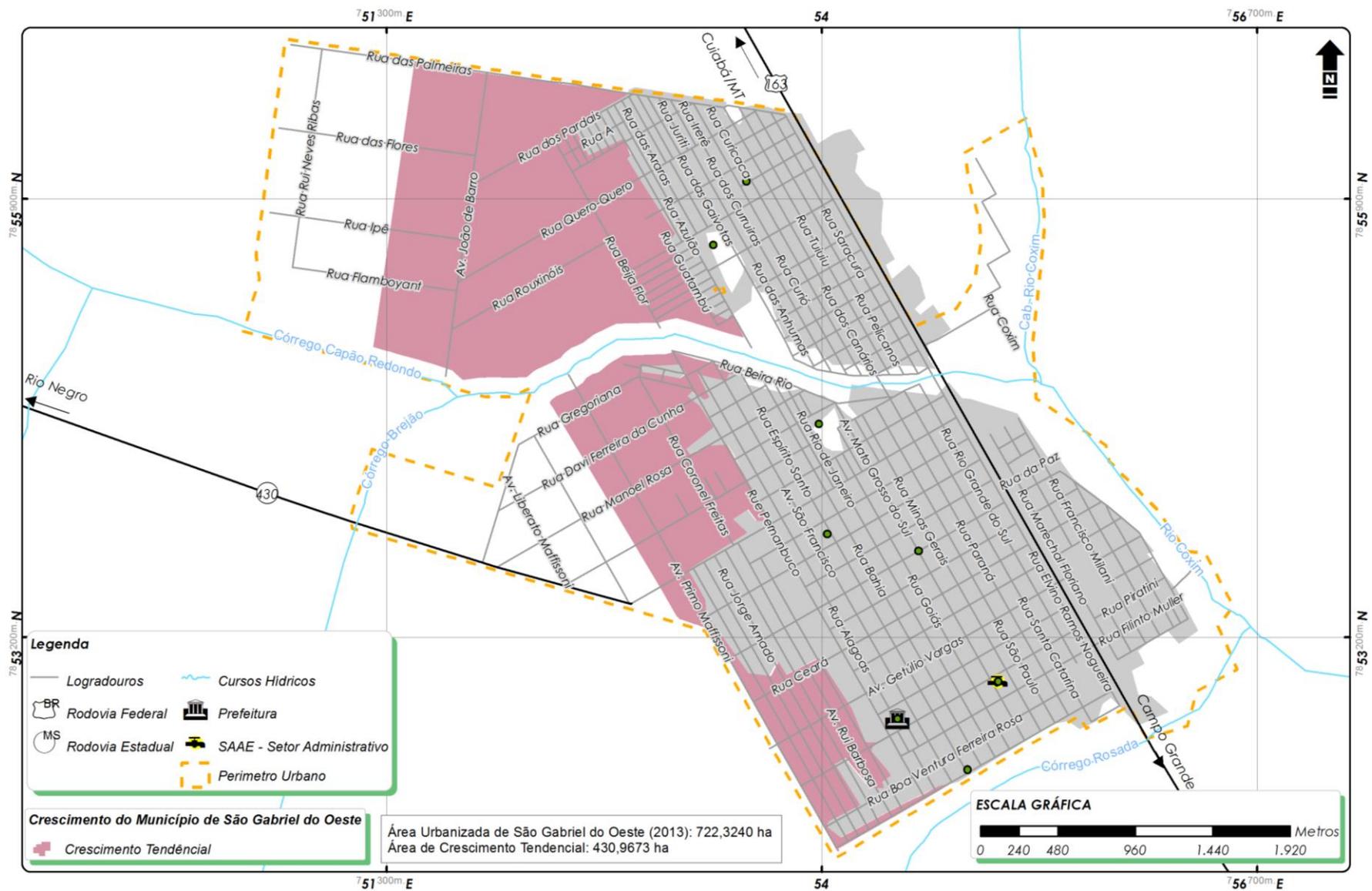


Gráfico 30 – Estimativa das áreas urbanizadas da cidade de São Gabriel do Oeste/MS no horizonte temporal do PMSB (2014-2034) considerando o cenário tendencial.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: O ano de 2014 é considerado como base do planejamento.

Portanto, considerando o Cenário Tendencial, estabeleceu-se que o crescimento da área urbanizada acontecerá linearmente para o sentido oeste da área urbanizada, acompanhando o crescimento identificado na análise temporal (Gráfico 30), atendendo as delimitações do perímetro urbano instituído pela Lei Municipal nº 313/1996, e pelas zonas de expansão urbana (Região 2) e zona de reestruturação urbana (Região 3) estabelecidos pelo Plano Diretor (Lei complementar nº 23/2006). Assim, buscando ilustrar este crescimento, foi confeccionado o Mapa 6.



Mapa 6 - Estimativa do crescimento da área urbanizada de São Gabriel do Oeste/MS considerando o Cenário Tendencial.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Área de Crescimento Tendencial (2014 a 2034).



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GABRIEL DO OESTE



R. Claudia, 239 - Giocconda Orsi
Campo Grande/MS - CEP 79022-070
(67)3351.9100
www.dmtf.com.br / contato@dmtf.com.br

Considerando o Cenário Desejável, pressupõe-se que a expansão da malha urbana será planejada e que haverá um adensamento populacional com o preenchimento dos vazios urbanos considerando o padrão de renda dos mesmos: Renda Alta, Renda Média e Renda Baixa.

Partindo desta premissa, a delimitação do percentual populacional em cada uma das classes sociais foi delimitada utilizando os dados da renda familiar mensal do ano de 2010 disponibilizados pelo IBGE, onde são identificadas cinco classes sociais:

- Classe A – rendimento mensal familiar maior que 20 salários mínimos;
- Classe B – rendimento mensal familiar entre 10 e 20 salários mínimos;
- Classe C – rendimento mensal familiar entre 5 e 10 salários mínimos;
- Classe D – rendimento mensal familiar entre 2 e 5 salários mínimos;
- Classe E – rendimento mensal familiar de até 2 salários mínimos.

De modo a delimitar os setores de acordo com a renda, em baixa, média e alta, foi definido que as classes definidas pelo IBGE como “A” e “B” são padrões alto, “C” de padrão médio e “D” e “E” de padrão baixo, ou seja, a configuração social partindo do rendimento mensal familiar de São Gabriel do Oeste/MS será definida da seguinte forma:

- Classe Alta – rendimento mensal familiar maior que 10 salários mínimos;
- Classe Média – rendimento mensal familiar entre 5 e 10 salários mínimos;
- Classe Baixa – rendimento mensal familiar de até 5 salários mínimos.

Assim, a partir dos dados de 2010 do IBGE e na metodologia supracitada, será adotado que a população das classes baixa, média e alta representará, respectivamente, 74,98%, 16,38% e 9,04% das famílias urbanas, conforme apresenta a Figura 46.

Salienta-se que o Decreto Federal nº 6.135, de 26 de junho de 2007, que dispõe sobre o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal, considera-se que família de baixa renda é aquela que possua renda familiar mensal de até três salários mínimos, porém as informações existentes referentes à renda familiar mensal são divididas em setores não sendo possível separar o número de famílias com até três

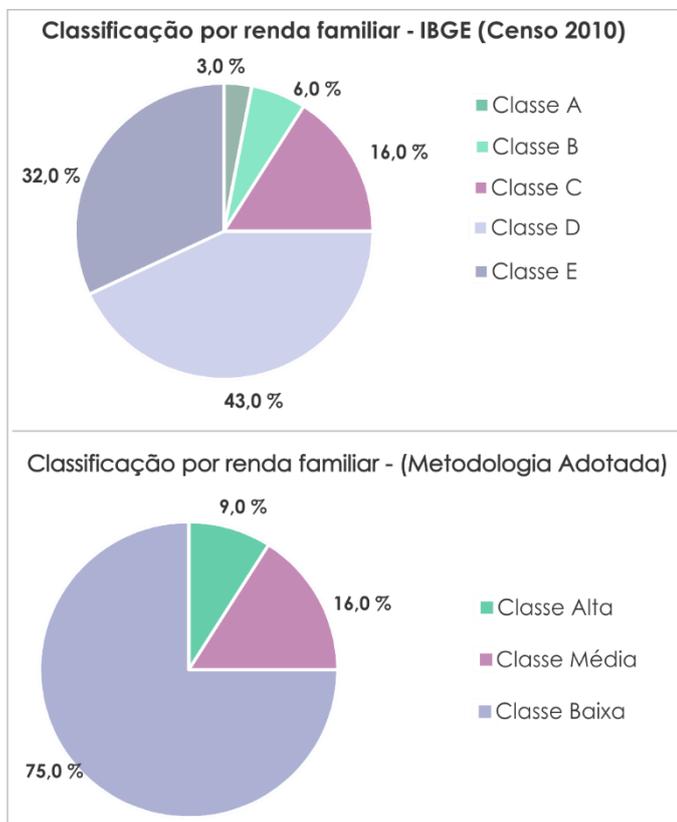


Figura 46 - Metodologia utilizada para determinação do percentual das classes sociais de acordo com a renda familiar.

Fonte: A partir dos dados do IBGE (2014).



salários mínimos e com mais de três salários. Sendo assim, considerou-se como famílias de baixa renda o valor de até cinco salários mínimos.

A partir dos dados de crescimento populacional de São Gabriel do Oeste/MS, estima-se que entre os anos de 2013 (último ano com delimitação da área urbanizada) e 2034 (ano final do horizonte do projeto) haverá um crescimento populacional de 11.538 habitantes na sede urbana e considerando uma média de 3,10 habitantes por domicílio³, São Gabriel do Oeste/MS necessitará de aproximadamente 3.722 novos lotes para atendimento dessa demanda populacional.

Sendo assim, considerando a estimativa da projeção do total de lotes até o ano de 2034 (3.722 lotes) e o percentual de famílias a ocupar os mesmos de acordo com a renda (ver Figura 46) obteve-se os seguintes valores:

- N° de lotes que serão ocupados por famílias de baixa renda: 2.791 lotes
- N° de lotes que serão ocupados por famílias de renda média: 610 lotes
- N° de lotes que serão ocupados por famílias de renda alta: 321 lotes

Para o cálculo de determinação da área ocupada por cada lote, incluindo área para calçadas, ruas e áreas, foram utilizados critérios e determinações da Lei Municipal nº 811, de 17 de Agosto de 2011, que dispõe sobre o parcelamento do solo do município de São Gabriel do Oeste/MS. Deste modo, identificou-se as áreas ocupadas por cada tipo de lote de acordo com o Quadro 18.

Quadro 18 – Áreas ocupadas por cada lote de acordo com a renda

Classificação	Especificação	Área (m²)
Renda Baixa	Lotes destinados a áreas de interesse social (classe baixa)	210,00
	Espaços destinados a recreação ⁽¹⁾	21,00
	Espaços destinados ao uso público ⁽²⁾	73,50
	Total	304,50
Renda Média	Lotes destinados a classe média	300,00
	Espaços destinados a recreação ⁽¹⁾	30,00
	Espaços destinados ao uso público ⁽²⁾	105,00
	Total	435,00
Renda Alta	Lotes destinados a classe alta	480,00
	Total	480,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

(1) 10% do valor total do lote (definido na Lei Municipal nº 811/2011 – Lei de parcelamento do solo de São Gabriel do Oeste);

(2) 35% do valor total do lote (definido na Lei Municipal nº 811/2011 – Lei de parcelamento do solo de São Gabriel do Oeste).

A partir do número de lotes necessários para atendimento do crescimento populacional e a área ocupada por cada lote existente foi possível determinar que serão necessários 84,9860 ha de áreas de interesse social para famílias de renda baixa, 26,5350 ha de áreas para famílias de renda média e 15,4080 ha de áreas para famílias de renda alta.

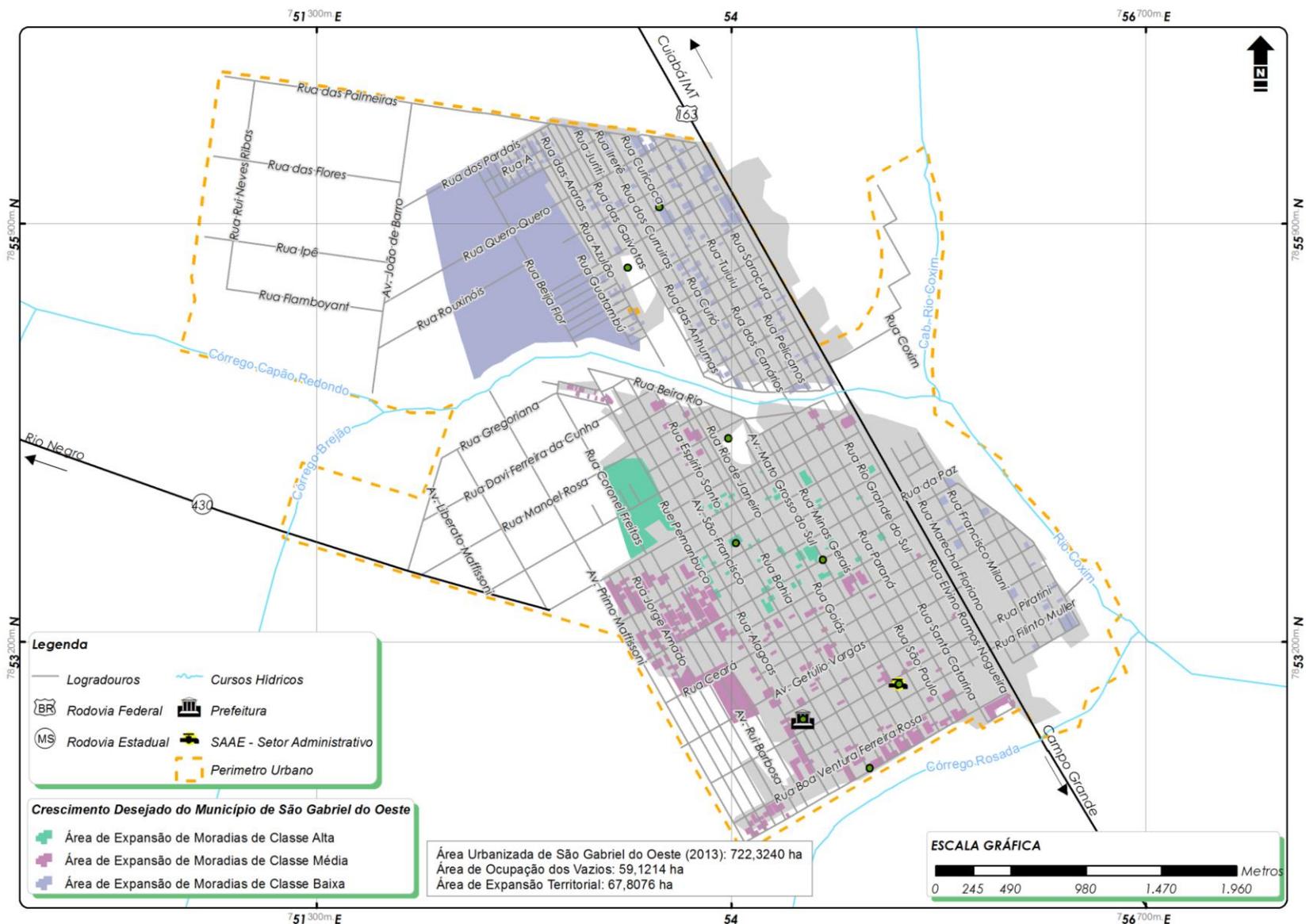
As delimitações das áreas utilizadas para expansão da área urbana para o Cenário Desejável, localizadas no Mapa 7, mostram que os vazios urbanos existentes na sede urbana de São Gabriel serão suficientes para atendimento de aproximadamente 47% da expansão

³ Valor obtido através do Censo Populacional de 2010 – IBGE, 2014.

urbana, havendo apenas o incremento de novos loteamentos em aproximadamente 68 ha, valor este bem inferior quando comparado à área de expansão do cenário Tendencial (430,9674 ha).

Diante do que fora exposto neste capítulo, ficou evidente a necessidade de instrumentos que promovam a minimização dos vazios urbanos existentes e a distribuição ordenada da cidade de São Gabriel do Oeste/MS, sendo que o Plano Diretor é o instrumento capaz de sanar esses anseios.

A área urbanizada tem impactos diretos em todos os eixos do saneamento básico, seja pela necessidade de maiores investimentos para garantir a universalização dos serviços no caso da expansão desordenada ou pelos custos de operação que serão mais elevados e algumas estruturas acabam sendo subutilizadas, resultando em um desequilíbrio entre os custos de implantação/operação e os benefícios/vantagens oferecidos.



Mapa 7 - Estimativa do crescimento da área urbanizada de São Gabriel do Oeste/MS considerando o Cenário Desejável.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Área de Crescimento Tendencial (2014 a 2034)



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GABRIEL DO OESTE



R. Claudia, 239 - Giocanda Orsi
Campo Grande/MS - CEP 79022-070
(67)3351.9100
www.dmttr.com.br / contato@dmttr.com.br



9 PROSPECTIVAS E DIRETRIZES TÉCNICAS DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

Neste capítulo são apresentadas as perspectivas técnicas referentes aos aspectos institucionais, gerenciais e legais correlatos ao saneamento básico sendo recomendadas ações para o município de São Gabriel do Oeste/MS estabelecidas de forma a reestruturar a organização, estrutura e capacidade institucional para a gestão dos serviços. Complementarmente, são apresentadas diretrizes a respeito do planejamento, prestação, fiscalização desses serviços e do controle social de forma a garantir melhoria no sistema institucional.

Destacam-se também as recomendações para elaboração dos projetos básicos de engenharia que devem ser seguidas pelo município para que a concretização da implantação e a eficiência das estruturas projetadas sejam asseguradas.

9.1 FORMAS DE GESTÃO E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS CORRELATOS AO SANEAMENTO BÁSICOS

Quanto às competências para organização e prestação dos serviços de interesse local, a Constituição Federal de 1988 no inciso V, do art. 30, estabelece que "compete aos municípios organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local", o que inclui os serviços de saneamento (inciso V, do art. 30 da CF).

Deste modo, a titularidade dos serviços de saneamento básico é do município. Assim, este pode exercer a função diretamente ou delegá-lo a outro ente público ou estadual mediante a celebração de contrato de programa ou a um privado através de um contrato de concessão que pode ser por meio de Parcerias Públicos Privadas para a gestão total ou parcial de tais serviços. Além disso, há a gestão associada do serviço com outros municípios via convênio de cooperação ou consórcio público, conforme preconiza a Lei Federal nº 11.107/2007 e o Decreto Federal nº 6.017/2007 (Figura 47).

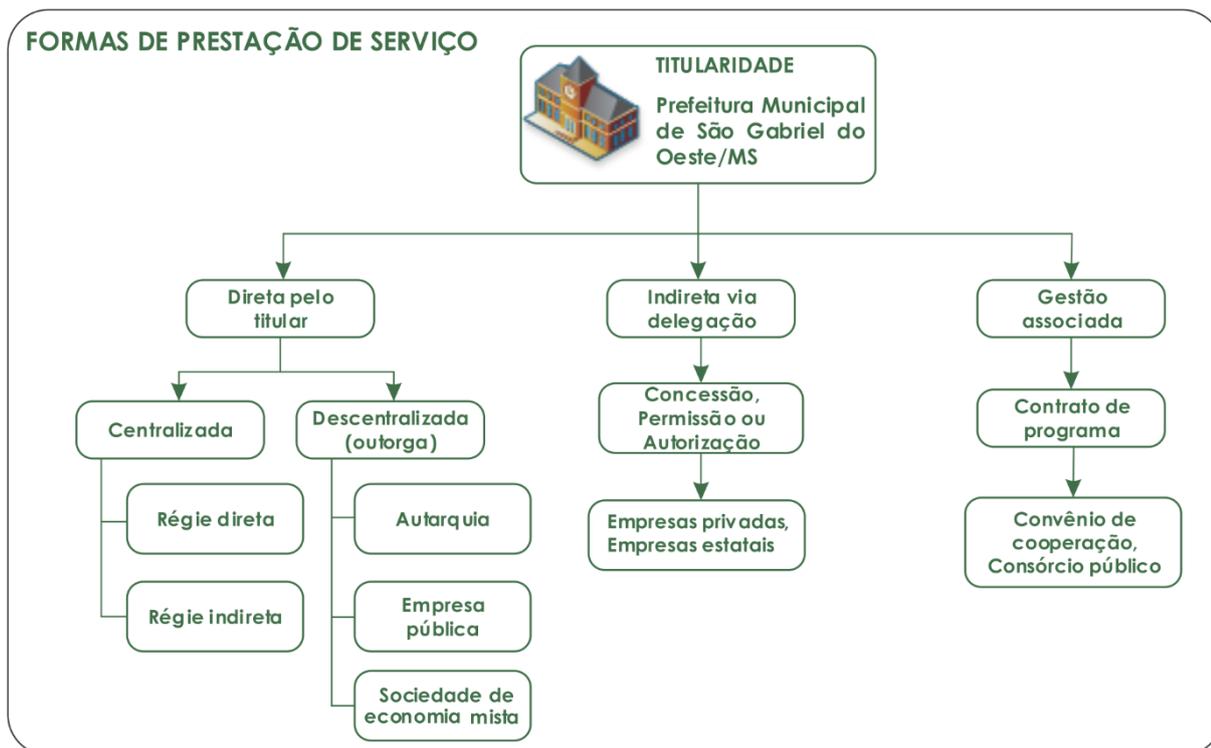


Figura 47 – Titularidade e formas de prestação de serviços públicos pela Constituição Federal.

Fonte: Adaptado do Ministério das Cidades - MCidades (2011).

Diante do exposto, os próximos itens apresentam as análises das alternativas de gestão e prestação de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, expondo a forma atual de prestação e as recomendações referentes a regulação e fiscalização, prestação do serviço, organização e planejamento, bem como a forma de controle social.

9.1.1 Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

O município de São Gabriel do Oeste/MS promulgou, em 13 de setembro de 1982, o Decreto Municipal nº 02, o qual cria o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), sob forma de autarquia, o qual fica responsável pela operação, manutenção, conservação e exploração direta dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município. Além disso, a referida autarquia exerce o papel de lançar, arrecadar e fiscalizar as tarifas decorrentes dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, promover estudos e pesquisas para o aperfeiçoamento de seus serviços, promover atividades de combate à poluição dos cursos d'água do município e exercer qualquer outra atividade relacionada com os sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, compatíveis com sua finalidade.

Portanto, a prestação do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário de São Gabriel do Oeste/MS é exercida por uma entidade auxiliar da administração pública municipal autônoma e descentralizada, onde seu patrimônio e receita são próprios. O Decreto Federal nº 200 de 1967, em seu art. 5º define autarquia como serviço autônomo

criado por lei, com personalidade jurídica de direito público, patrimônio e receita próprios, para executar atividades típicas da Administração Pública, que requeiram para seu melhor funcionamento gestão administrativa e financeira descentralizada.

Referente à regulação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, São Gabriel do Oeste/MS não apresenta um Ente Regulador definido, existindo apenas a fiscalização interna através da Secretaria Municipal de Saúde (SESAU), principalmente, através da Vigilância Sanitária. A Figura 48 ilustra a organização de responsabilidades supramencionada.



Figura 48 – Atual forma de gestão do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Diante dos aspectos gerenciais e institucionais diagnosticados no município de São Gabriel do Oeste/MS, o presente instrumento de planejamento recomenda que se dê a continuidade na forma de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, através do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE). Isto é, a prestação dos serviços continuaria sendo direta pelo titular, de forma descentralizada através de entidade autárquica com personalidade jurídica de direito público, patrimônio e receita próprios, para exercer com exclusividade todas as atividades administrativas e técnicas que se relacionem com os serviços públicos de abastecimento de água compreendendo: captação, adução, tratamento, análise laboratorial e distribuição e, no sistema de esgoto: coleta, tratamento, análise laboratorial e disposição adequada de esgotos sanitários.

A regulação e fiscalização dos serviços de abastecimento de água deverá ser realizada por um Ente Regulador, observando os princípios de independência decisória, incluindo autonomia administrativa e tecnicidade (ver item 9.3).

Ainda, o controle social deve-se ser efetivo na função de garantir à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico. Inerente à isto, a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/2007) estabelece o controle social como um dos princípios fundamentais para a prestação dos serviços de saneamento básico.

O Art. 34 do Decreto Federal nº 7.217/2010⁴ descreve os mecanismos de controle social que poderão ser adotados para instituir o controle social dos serviços de saneamento básico, sendo estes:

⁴ Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

- Debates e audiências públicas;
- Consultas públicas;
- Conferências públicas; e
- Participação de órgãos colegiados de caráter consultivos, sendo assegurada a participação dos seguintes representantes:
 - Dos titulares dos serviços;
 - Dos órgãos governamentais relacionados ao setor;
 - Dos prestadores de serviços públicos; e
 - Das entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor.

As funções e competências dos órgãos colegiados supraelencados poderão ser exercidas por outro órgão colegiado já existente com as devidas adaptações da legislação. As adaptações são necessárias, uma vez que os conselhos existentes em São Gabriel do Oeste/MS não possuem em suas composições os representantes supracitados, além de não expor claramente em suas competências o acompanhamento e fiscalização do Plano Municipal de Saneamento Básico e dos serviços de saneamento básico (ver item 9.2.3).

O Decreto Federal nº 8.211/2014 supracitado determina que será vedado, a partir do exercício financeiro de 2015, acesso aos recursos federais ou aos geridos ou administrados por órgão ou entidade da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, àqueles titulares de serviços públicos de saneamento básico que não instituírem o controle social realizado por órgão colegiado definido por meio de legislação específica. Diante disso, observa-se ser de grande importância para o município de São Gabriel do Oeste/MS a definição legal deste, através da criação de novo conselho ou devidas adaptações em conselhos existentes no município, a partir de legislação específica.

Portanto, a forma de gestão recomendada para ser adotada pelo Poder Municipal para o Serviço de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário seguirá basicamente a Figura 49.



Figura 49 - Forma de Gestão do Serviço de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário recomendada.

Fonte: Elaborado pelos autores.

(1) Com atribuições e representantes específicos.



9.1.2 Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são considerados como serviços de interesse local cuja prestação, conforme preconizado pela Constituição Federal de 1988, cabe aos municípios. Portanto, a titularidade da prestação é do município, podendo estes serviços serem administrados de diferentes formas conforme opção de tal ente competente. Neste sentido, o Quadro 19 ilustra as possíveis formas de gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Quadro 19 - Possibilidades para a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Gestão Pública	Gestão Pública Associada	Gestão Público-Privada
<ul style="list-style-type: none">• Execução direta pela administração pública• Execução indireta peça administração pública	<ul style="list-style-type: none">• Mediante consórcios públicos• Mediante convênio associativo ou cooperação	<ul style="list-style-type: none">• Contratação direta de prestação dos serviços• Concessão Privada• Parcerias Público-Privadas

Fonte: Elaborado pelos autores.

Analisando o Quadro 19, observa-se as três diferentes formas de gestão pública para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com diferentes formas de prestação. Na gestão pública, o titular dos serviços presta diretamente, através da própria administração municipal, ou indiretamente, através de autarquias, fundações, empresas públicas ou sociedades de economia mista. Já na gestão pública associada, a execução dos serviços pode ocorrer mediante soluções consorciadas entre diferentes titulares, ou através de convênio associativo ou cooperação.

Com relação à gestão público-privada, ressalta-se a contratação direta de prestação dos serviços, onde o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos poderá contratar cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis, formadas por pessoas físicas de baixa renda, sendo dispensado de licitação⁵, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

A concessão privada dos serviços ocorre quando a prestação se dá mediante empresas terceirizadas, ou seja, ocorre a descentralização do serviço público para particulares. Já as Parcerias Público-Privadas (PPP) são contratos de concessão em que o parceiro privado faz investimentos em infraestrutura para prestação de um serviço, cuja amortização e remuneração são viabilizadas pela cobrança de tarifas dos usuários e de subsídio público (PPP Patrocinada) ou é integralmente bancada pela administração pública (PPP Administrativa).

Neste sentido, a Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS pode optar por uma destas formas de gestão, ou associar duas ou mais formas de acordo com a viabilidade, uma

⁵ É dispensável a licitação na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo Poder Público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública (inciso XXVII, art. 24, Lei Federal nº 8.666/93).

vez que a gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos irão envolver várias atividades distintas, porém correlatas. Assim, pode ser viável ao município gerir diretamente apenas parte dos serviços, terceirizar outra parcela e delegar demais atividades envolvidas, por exemplo.

A definição do modelo de gestão a ser adotado envolve questões técnicas, operacionais, financeiras e políticas, devendo suprir a qualidade dos serviços desejados e aliar a melhor relação custo-benefício. Portanto, objetivando, apresentar as vantagens e desvantagens de cada modelo de gestão citado, confeccionou-se o Quadro 20.

Quadro 20 – Vantagens e desvantagens dos modelos de gestão aplicáveis para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Modelo de Gestão		Vantagens	Desvantagens
Gestão Pública	Administração Pública Direta	<ul style="list-style-type: none"> Em pequenas localidades situadas em áreas isoladas, sem conurbação, é muitas vezes o modelo mais adequado por permitir maior eficiência e menor custo para a municipalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Ingerência política no órgão municipal ou departamento responsável pelos serviços pode acarretar prejuízos de ordem funcional, prejudicando a eficiência da operação.
	Administração Pública Indireta Autarquia, Empresa Pública ou Sociedade de Economia Mista	<ul style="list-style-type: none"> Pode aumentar a eficiência em relação à administração direta e evita em algum grau a ingerência política e suas consequências para a operação. 	<ul style="list-style-type: none"> Apesar da redução do risco, é ainda possível a ingerência política por parte dos administradores públicos da municipalidade, de forma que a eficiência administrativa e operacional pode ficar prejudicada.
Gestão Pública Associada	Consórcio Público	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de articulação com organizações da sociedade civil, formação de rede interinstitucional de cooperação e ajuda mútua, com ganhos na relação horizontal e participativa em oposição às relações competitivas e isoladas com menor poder diante das relações verticais. Priorização na obtenção de recursos federais, conforme preconiza Lei nº 12.305/2010. 	<ul style="list-style-type: none"> Complexidade e rigor exigidos para a implementação e operação de um consórcio público. Possibilidade de interferência negativa de desentendimentos políticos.
	Convênio associativo ou de cooperação	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de articulação com organizações da sociedade civil, formação de rede interinstitucional de cooperação e ajuda mútua, com ganhos na relação horizontal e participativa em oposição às relações competitivas e isoladas com menor poder diante das relações verticais. Regido por Lei, maior estabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Definições imprecisas podem fazer com que o município assine obrigações vagas. Podem ainda gerar desequilíbrios econômicos financeiros no contrato que precisarão ser equalizados em casos de necessidades não previstos em contrato.
Gestão Público-Privada	Contrato de Prestação de Serviços	<ul style="list-style-type: none"> Ganhos de eficiência e produtividade a custo pré-determinado pela Administração Pública. 	<ul style="list-style-type: none"> Impossibilidade de financiamento privado limita a inovação e aumento de eficiência.
	Concessão Privada - Concessão Comum	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de melhoria do serviço antes da disponibilidade de recurso para tal feito (iniciativa privada financia as melhorias e recebe a longo prazo). 	<ul style="list-style-type: none"> Risco total da iniciativa privada, fato este que afasta os investidores.



Modelo de Gestão		Vantagens	Desvantagens
Gestão Público-Privada	Concessão Patrocinada, Administrativa e Urbanística Parcerias Público-Privadas (PPP)	<ul style="list-style-type: none"> • Canalização para os serviços públicos da habilidade gerencial e dos capitais privados. • Possibilidade de articulação com organizações da sociedade civil, formação de rede interinstitucional de cooperação e ajuda mútua, com ganhos na relação horizontal e participativa em oposição às relações competitivas e isoladas com menor poder diante das relações verticais; • Regido por Lei, maior estabilidade; • Contratação com base em padrões e metas de desempenho, que induz a eficiência na gestão, a introdução de inovações e a redução dos custos globais do empreendimento por meio da integração entre projeto e construção; • Análise de riscos rigorosa, a fim de assegurar estimativas de custos confiáveis. A necessidade de garantir um preço fixo para os contratos de construção induz a tomada de decisões com base em informações mais fidedignas; • Manutenção adequada das facilidades, visto que o contrato de PPP define padrões e metas de qualidade dos serviços de manutenção, e os recursos destinados a essa atividade não são afetados por restrições orçamentárias de curto prazo; • Partilha das facilidades implementadas por meio da PPP com terceiros, de modo a possibilitar a exploração de receitas acessórias e, por conseguinte, a redução do valor das contraprestações para o governo; • Eficiência na partilha de responsabilidades, visto que as partes se concentram nas suas atividades-fim: o parceiro público especifica os padrões e metas de qualidade dos serviços, e o parceiro privado projeto, implanta e opera o empreendimento para atingir essas especificações • Não é necessário que a gestão pública desembolse altos montantes de fora concentrada para estruturação do sistema: o parceiro privado realiza o investimento necessário que é pago de forma escalonada pelo parceiro público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definições imprecisas podem fazer com que o município assine obrigações vagas. • Elevado tempo de maturação devido à exigência de modelagens, editais de licitação e arranjos comerciais complexos que implicam em largos prazos de implementação. • Possível existência de conflitos de interesses.

Fonte: Elaborado pelos autores.



Inerente ao exposto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu diretrizes que obrigam as Prefeituras Municipais a investirem na melhoria do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, bem como implantar ações para potencializar a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos. Porém, o município de São Gabriel do Oeste/MS, assim como a grande maioria dos municípios sul-mato-grossenses, não possui recursos financeiros suficientes e capacidade técnica adequada para modernizar e melhorar a eficiência do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, como determina o instrumento legal supracitado.

Deste modo, a Parceria Público-Privada (PPP) é a modalidade mais favorável para a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, uma vez que para atender as diretrizes nacionais, será necessário um aporte financeiro elevado, o qual Poder Público Municipal não dispõe. Recomenda-se então, que sejam realizados estudos de viabilidade econômica e, diante da limitação da porcentagem de orçamento passível de ser utilizado em PPPs, deve-se dar preferência às atividades de coleta, tratamento e destinação final de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Prestadores de Serviços (RSDC), podendo a prestação para os outros serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (varrição, capina, roçada, etc.), ser realizada por outras modalidades de gestão/administração.

Ainda, as PPPs possibilitam que a habilidade gerencial da iniciativa privada, bem como os capitais a ela pertencentes sejam canalizados para os serviços públicos, estruturando uma forma de gestão capaz de proporcionar melhor uso do dinheiro público, pois confere maior eficiência, eficácia e efetividade aos serviços executados.

Além disso e das vantagens de tal forma de gestão expostas no Quadro 20, as PPPs representam para a sociedade uma oportunidade de desfrutar de serviços públicos mais estruturados e coordenados, tendo em vista que um contrato de PPP bem elaborado deve exigir a comprovação do bom funcionamento do sistema.

O processo de implantação da PPP deve respeitar o estabelecido na Lei Federal nº 11.079/2004 que institui as normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Cabe mencionar que este normativo legal complementou a Lei nº 8.666/93 (Lei de Licitações e Contratos) e a Lei nº 8.987/95 (Lei de Concessões), além de se compatibilizar com a Lei Complementar Federal nº 101/00 (Lei de Responsabilidade Fiscal).

O artigo 4º da Lei Federal nº 11.079/2004 prevê três vedações para a celebração de contrato de PPP, sendo estas:

- Valor do contrato seja inferior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);
- Período de prestação do serviço seja inferior a 5 (cinco) anos; ou
- Contrato que tenha como objeto único o fornecimento de mão-de-obra, o fornecimento e instalação de equipamentos ou a execução de obra pública.

Complementarmente, Grilo & Alves (2011) elenca oito itens que devem ser verificados para análise da elegibilidade do projeto de contrato de PPP (Figura 50) e, ainda, ressalta que os projetos devem estar inscritos no Plano Plurianual.

EXEMPLO DE LISTA DE VERIFICAÇÃO EMPREGADA NA ANÁLISE DA ELEGIBILIDADE DO PROJETO À CONTRATAÇÃO EM REGIME DE PPP

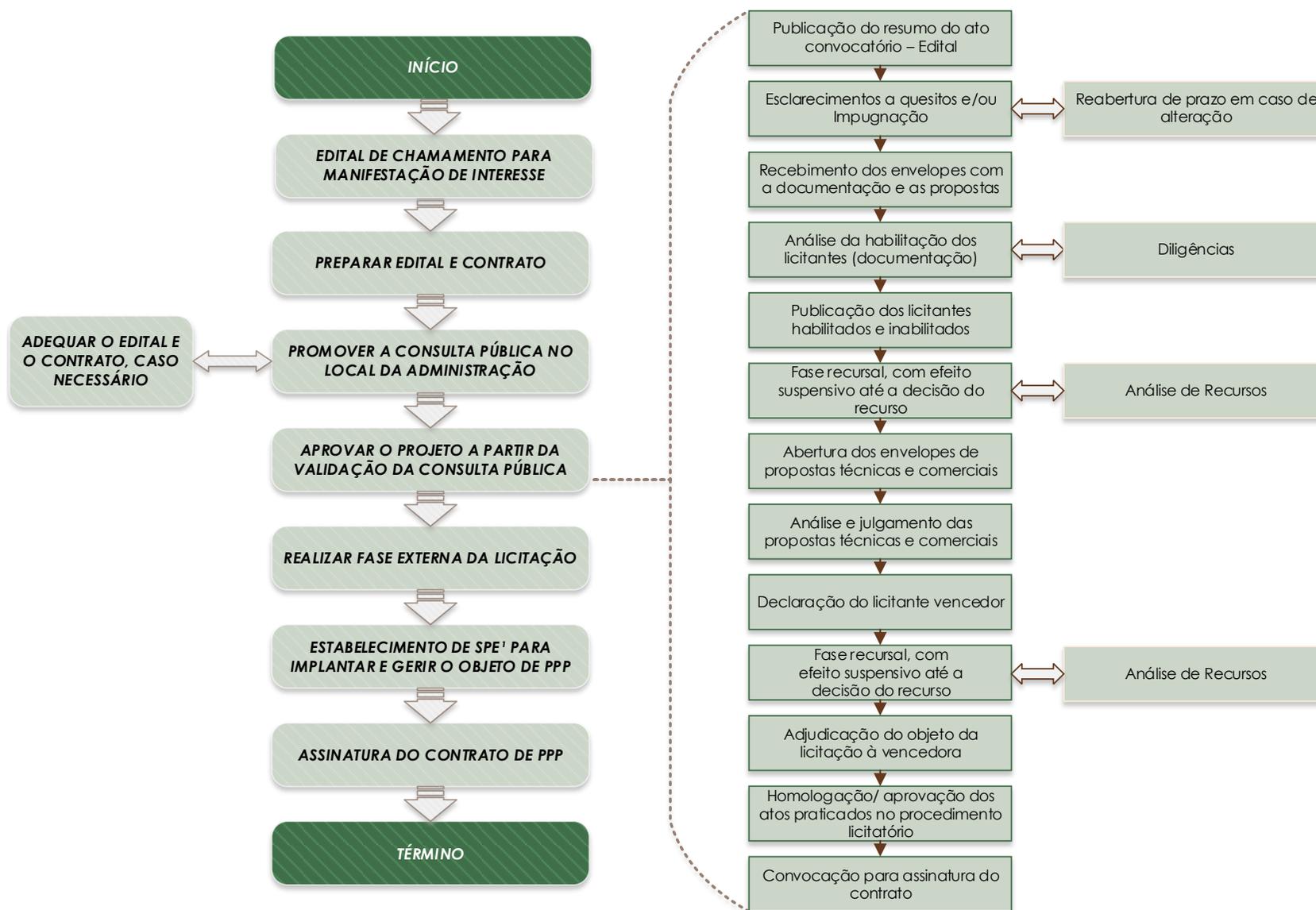


- o valor do investimento é superior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais)?
- o escopo do empreendimento não está restrito exclusivamente ao fornecimento de mão-de-obra ou ao fornecimento e instalação de equipamentos ou à execução de obra pública?
- o prazo de vigência do contrato é superior a 5 (cinco) anos?
- o prazo de vigência do contrato é inferior a 35 (trinta e cinco) anos, incluindo eventual prorrogação?
- é possível repartir os riscos contratuais entre o parceiro público e o parceiro privado de forma objetiva?
- é possível estabelecer critérios objetivos de avaliação do desempenho do parceiro privado?
- é possível vincular a remuneração do parceiro privado ao alcance de metas e padrões de desempenho e disponibilidade?
- as funções, os serviços e as atividades a que refere o contrato de PPP podem ser delegados a particulares?

Figura 50 – Exemplo de lista de verificação empregada na análise da elegibilidade do projeto à contratação em regime de PPP.

Fonte: Adaptado de Grilo e Alves (2011)

Para que se estabeleça a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos por meio de Parceria Público-Privada deve-se respeitar todo o trâmite legal exigido. Visando ilustrar de modo simplificado o processo foi confeccionada a Figura 51.



Nota: ¹ Sociedade de Propósito Específico

Figura 51 – Processo simplificado típico para implementação de uma Parceria Público-Privada.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Deste modo, recomenda-se que parte dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos não seja prestada pela administração direta ou indireta, e sim, através de concessões, parcerias público-privada e contratação de empresas especializadas (Quadro 21). Destaca-se que trata-se de uma recomendação que caso adotada deverá ser justificada em estudo de viabilidade técnica-econômica.

Quadro 21 – Recomendação sobre a Forma de Prestação dos Serviços de Limpeza Urbana no município de São Gabriel do Oeste/MS.

Serviços	Recomendação da forma de Prestação
Coleta Convencional	Concessão dos serviços para empresa tecnicamente habilitada, preferencialmente via PPP
Operação de unidade de transbordo ou local de disposição final	Concessão dos serviços para empresa tecnicamente habilitada, preferencialmente via PPP e/ou em consórcios públicos
Coleta Seletiva de resíduos secos	Concessão dos serviços para empresas tecnicamente habilitada, preferencialmente via PPP
Operação de unidades de triagem de recicláveis	Contratação de cooperativas e/ou associações de catadores de recicláveis ⁽¹⁾
Instalação e manutenção de Locais de Entrega Voluntária (LEVs)	Concessão dos serviços para empresa tecnicamente habilitada, preferencialmente via PPP
Operação de Ecopontos	Concessão dos serviços para empresa tecnicamente habilitada, preferencialmente via PPP
Operação de unidades de compostagem	Concessão dos serviços para empresas tecnicamente habilitada, preferencialmente via PPP
Varição⁽²⁾	Concessão dos serviços
Capina e Raspagem⁽²⁾	Concessão dos serviços
Roçagem⁽²⁾	Concessão dos serviços
Poda⁽²⁾	Concessão dos serviços
Operação de Ecopontos	Concessão dos serviços para empresa tecnicamente habilitada, preferencialmente via PPP
Operação de áreas de triagem e transbordo de resíduos da construção civil (RCC)	Concessão dos serviços ou execução direta pela administração pública com consorciamento dos equipamentos de beneficiamento
Coleta, tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (RSS)	Concessão dos serviços

Fonte: Elaborado pelos autores.

(1) O inciso I, artigo 44, do Decreto nº 7.404, que regulamenta a PNRS cita a possibilidade de dispensa de licitação para a contratação de cooperativas ou associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

(2) Os serviços podem ser concedidos conjuntamente para empresa tecnicamente habilitada.

Ainda, este PMSB recomenda que a Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, juntamente com os município limítrofes ou integrantes do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Taquari (COINTA) viabilize a implantação de uma Agência Intermunicipal de Regulação para a fiscalização externa e a regulação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Observa-se que caso não seja viabilizada a criação de uma Agência Intermunicipal, São Gabriel do Oeste/MS deve implantar uma Agência Municipal de Regulação ou firmar um convênio de cooperação com a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul (AGEPAN) desde que esta passe por reestruturação física e técnica para a regulação destes serviços.

9.1.3 Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

A forma de gestão e prestação dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais recomendada para o município de São Gabriel do Oeste/MS é a prestação direta centralizada, que se trata de uma prestação do serviço realizada diretamente pelo titular sem segregação contábil.

Ainda, este PMBS recomenda que a Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, juntamente com os municípios limítrofes ou integrantes do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Taquari (COINTA) viabilize a implantação de uma Agência Intermunicipal de Regulação para a fiscalização externa e a regulação dos

serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Observa-se que caso não seja viabilizada a criação de uma Agência Intermunicipal, São Gabriel do Oeste/MS deve implantar uma Agência Municipal de Regulação ou firmar um convênio de cooperação com a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul (AGEPAN) desde que esta passe por reestruturação física e técnica para a regulação destes serviços.

Deste modo, a forma de gestão para o serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, é apresentada sistematicamente na Figura 52.



Figura 52 – Forma de Gestão do Serviço de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais recomendada.

Fonte: Elaborado pelos autores

9.2 REESTRUTURAÇÃO ADMINISTRATIVA E CAPACITAÇÃO TÉCNICA

A implementação e operacionalização do presente PMSB demandará uma estrutura gerencial apta, quantitativamente e qualitativamente. Deste modo, recomenda-se que o Poder Público Municipal passe por algumas reestruturações administrativas objetivando, principalmente, a criação de órgãos para maior eficiência no que diz respeito ao planejamento, prestação, fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico do município. Além disso, deve-se prever a capacitação e o treinamento contínuo dos servidores municipais para a operacionalização e implantação das Metas, Projetos, Ações e Programas deste PMSB.

Neste contexto, os tópicos seguintes apresentam as recomendações, objetivando a reestruturação administrativa do município e capacitação técnica dos atores envolvidos na gestão do saneamento básico de São Gabriel do Oeste/MS:

- Criação de um órgão denominado “Coordenadoria de Saneamento”, vinculado à Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF) contendo profissionais tecnicamente habilitados para a gestão dos serviços que envolvam o sistema de saneamento básico no município;
- Estabelecimento de um órgão de Ouvidoria ou reestruturação de serviço semelhante já existente, para receber sugestões, críticas, denúncias, queixas, avaliações e ideias de qualquer cidadão são-gabrielense sobre as questões relativas ao sistema de saneamento básico, preferencialmente vinculada à SEINF;
- Criação ou reestruturação⁶ de órgão consultivo, vinculado à SEINF para o controle social dos serviços de saneamento básico, além da avaliação, análise e fiscalização das ações de implementação do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS;
- Definição dos entes competentes para regulação e fiscalização dos serviços correlatos ao saneamento básico;
- Criação do Fundo Municipal de Saneamento com a finalidade de propiciar à gestão municipal a melhor qualidade na prestação dos serviços de saneamento básico considerando as possibilidades financeiras previstas. Destaca-se a necessidade de correta administração deste Fundo para que certas vertentes do saneamento básico (ex. limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos) não sejam desfavorecidas frente às demais (ver item 9.2.4);
- Capacitação e treinamentos para servidores municipais através de reuniões ou oficinas organizadas pela SEINF, juntamente com a Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Pecuária (SEAPM) para amplo conhecimento das ações propostas do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS, bem como das novas responsabilidades de cada secretaria e órgãos municipais para a efetiva implementação deste Plano (cita-se aqui a importância de se estabelecer um Comitê Intersecretarial formado para a implementação do PMSB São Gabriel do Oeste);

A proposta de reestruturação administrativa, ilustrada na Figura 53, bem como a capacitação dos servidores municipais é fundamental para o sucesso dos Programas, Metas, Projetos e Ações propostos neste instrumento de gestão.

⁶ Destaca-se que tal função pode ser atribuída à órgão consultivo já existente com rol de competências correlatas mediante alteração em legislação (ver item subitem 9.2.3 do presente Plano)



Figura 53 - Esquematização da reestruturação administrativa proposta para o município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os subitens seguintes apresentam as principais indicações e detalhamentos da Coordenadoria de Saneamento, da Ouvidoria, do Órgão Colegiado e do Fundo Municipal de Saneamento.

9.2.1 Órgão executivo – Coordenadoria de Saneamento

Com a finalidade de fortalecer os aspectos gerenciais existentes para a implementação do presente PMSB, propõe-se a criação de um novo órgão executivo (sugere-se o nome “Coordenadoria de Saneamento”) vinculado à SEINF, com a função de planejar, gerir e monitorar os serviços correlatos ao saneamento básico, fiscalizar e avaliar a implementação do PMSB, bem como executar algumas ações previstas em tal instrumento de planejamento no município de São Gabriel do Oeste/MS. Esta unidade administrativa deverá, também, ser a principal fonte de informações para estruturação de base de dados para a correta alimentação dos mecanismos específicos de controle, prevendo a geração anual de relatório de acompanhamento e garantindo o amplo acesso das informações à população são-gabrielense (ver subitem 9.3)

A Coordenadoria de Saneamento deverá ser constituído por no mínimo quatro funcionários, conforme recomendações a seguir:

- 01 profissional de nível superior com formação em Engenharia Sanitária e/ou Ambiental, com atribuição de supervisionar, coordenar e planejar os serviços correlatos ao saneamento;
- 02 Tecnólogos em Saneamento ou Meio Ambiente com atribuição de fiscalizar, acompanhar e dar suporte ao Engenheiro;
- 01 profissional de nível médio alocado para serviços administrativos.

Cabe observar que é possível a realocação de competências de funcionários dentro da SEINF para a estruturação da Coordenadoria de Saneamento, entretanto, deve ser

devidamente planejada esta mudança para que o acúmulo de funções não prejudique a eficiência de outros serviços.

9.2.2 Ouvidoria

Dentre os mecanismos de reestruturação administrativa para a implementação do PMSB do município de São Gabriel do Oeste/MS, é de grande importância àqueles que preveem a participação social. Neste sentido, cita-se as “ouvidorias” que podem ser definidas como órgãos para recebimento de reclamações, avaliações e denúncias, ou seja, são canais permanentes de comunicação direta com a população. Assim, recomenda-se a criação ou a utilização de órgão ou serviço semelhante já existente, para receber sugestões, críticas, denúncias, queixas, avaliação e ideias de qualquer cidadão são-gabrielense sobre questões relativas ao sistema de saneamento básico.

Recomenda-se que este órgão seja vinculado à Coordenadoria de Saneamento e que possua as atribuições de atender, registrar e sistematizar os processos, encaminhando-os, posteriormente, ao setor responsável e competente por tratar o assunto. A ouvidoria deve ainda, acompanhar as providências tomadas, fornecendo o devido retorno ao interessado no processo.

Periodicamente, a ouvidoria deverá juntar todos os processos encerrados, devidamente sistematizados, e divulgá-los nos meios de comunicação do Poder Público Municipal (ex: sítio virtual da Prefeitura Municipal).

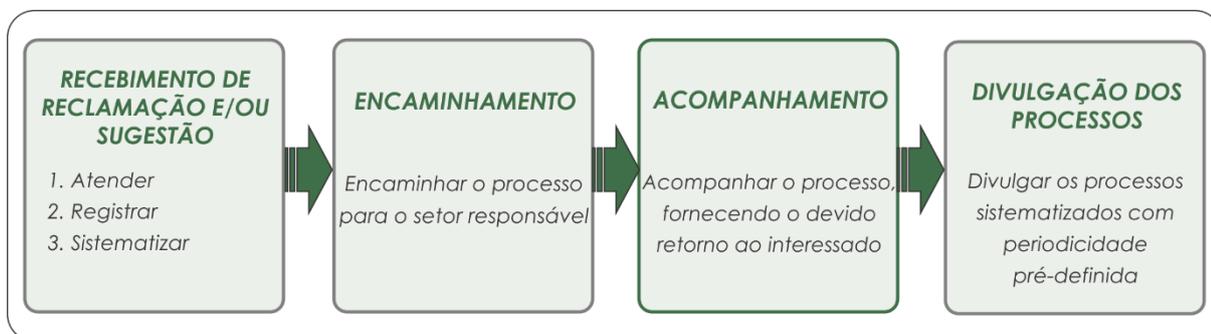


Figura 54 - Fluxograma da operacionalização do mecanismo de avaliação através de ouvidoria.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para melhor eficiência do mecanismo de controle por ouvidoria, principalmente quanto ao acompanhamento dos processos, recomenda-se a criação de um *software* (programa computacional) de gerenciamento das reclamações, avaliações e denúncias, possibilitando a rastreabilidade do processo, por parte dos operadores e por parte do interessado (denunciante).

9.2.3 Órgão colegiado

A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/2007), assim como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), estabelece como um de

seus princípios o controle social. Ainda, inclui a possibilidade dos órgãos colegiados municipais participarem do controle social dos serviços de saneamento básico.

Neste sentido, o Poder Público Municipal deve articular a formação de um órgão colegiado municipal, vinculado à SEINF, para o controle social dos quatro eixos do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais).

Além de promover o controle social dos serviços de saneamento básico, sugere-se que o órgão colegiado, possua caráter deliberativo, consultivo e fiscalizador e possua as seguintes competências, voltadas para os serviços de saneamento básico:

- Fiscalizar e controlar a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico no que diz respeito ao fiel cumprimento de seus princípios e objetivos;
- Acompanhar e avaliar a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB);
- Deliberar sobre propostas de projetos de lei e programas de saneamento básico;
- Fiscalizar e controlar a adequada prestação dos serviços por administração direta, bem como a utilização dos recursos;
- Atuar no sentido da viabilização dos programas e projetos elencados no PMSB;
- Garantir ampla publicidade dos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à fiscalização e dos mecanismos de avaliação e monitoramento do PMSB.

Em tais órgãos colegiados é assegurado pelo Decreto nº 7.217/2010 a participação dos seguintes representantes:

- Titulares dos serviços;
- Órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;
- Prestadores de serviços públicos de saneamento básico;
- Entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

É assegurado, também, aos órgãos colegiados de controle social o acesso a quaisquer documentos e informações produzidas por órgãos ou entidades de regulação ou de fiscalização (exceto documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão), bem como a possibilidade de solicitar a elaboração de estudos com o objetivo de subsidiar a tomada de decisões.

Prevendo que as funções e competências dos órgãos colegiados poderão ser exercidas por outro órgão colegiado já existente, com as devidas adaptações da legislação, o Decreto nº 8.211/2014 determina que a partir do exercício de 31 de dezembro de 2014, será vedado o acesso aos recursos federais destinados a saneamento básico, aos titulares desses serviços públicos que não instituírem o controle social realizado por órgão colegiado, por meio de legislação específica.

9.2.4 Fundo Municipal de Saneamento

A Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964, que delibera Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, define, em seu Art. 71, que o fundo especial constitui o produto de receitas especificadas que por lei se vinculam à realização de determinados objetivos ou serviços, facultada a adoção de normas peculiares de aplicação. Complementarmente, os fundos públicos meramente contábeis não possuem personalidade jurídica, receita nem patrimônio próprios e, também não ordenam nem executam recursos.

Diante do exposto, é recomendada a instituição do Fundo Municipal de Saneamento com a finalidade de fomentar a reserva de aporte financeiro especificamente destinado para o custeio dos serviços de saneamento básico, principalmente dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, visto que os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário são exercidos por entidade autárquica que possui personalidade jurídica de direito público, patrimônio e receita próprios.

Assim, o Fundo Municipal de Saneamento deve considerar as possibilidades financeiras previstas e garantindo o cumprimento das obrigações assumidas, evitando o uso da verba reservada para este fim em outros objetos e, conseqüentemente, garantindo a eficiência e continuidade da prestação dos serviços. Assim, tal fundo específico deve ter os seguintes objetivos principais:

- Custear os serviços correlatos ao saneamento, principalmente de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e de drenagem urbana e manejo de águas pluviais no município de São Gabriel do Oeste/MS;
- Prover receitas para o custeio das atividades da Coordenadoria de Saneamento vinculado à SEINF.

Assim, para que sejam alcançados os objetivos supracitados, recomenda-se que os recursos para o Fundo Municipal de Saneamento de São Gabriel do Oeste/MS sejam provenientes de:

- Dotações orçamentárias próprias e créditos suplementares destinados ao saneamento;
- Receitas provenientes da realização de recursos financeiros;
- Contribuições ou doações de outras origens;
- Recursos de origem orçamentária da União e do Estado destinados ao desenvolvimento urbano, ao saneamento;
- Recursos provenientes de operações de crédito internas e externas;
- Originários de empréstimos concedidos por autarquias, empresas ou administração indireta do Município, Estado ou União;
- Juros e resultados de aplicações financeiras;
- Produto da execução de créditos relacionados ao saneamento inscritos na dívida ativa.

Importante se faz recomendar que os recursos sejam sempre aplicados na estruturação da vertente para o qual foram obtidos, evitando assim o incorreto uso das verbas e consequentemente prejuízos à determinadas vertentes do saneamento.

Os registros orçamentários, financeiros e patrimoniais do Fundo Municipal de Saneamento serão de competência da contabilidade da administração pública do município, entretanto poderão ser elaborados outros registros auxiliares para orientação dos gestores no cumprimento das metas. Ressalta-se que deve-se cumprir as exigências legais vigentes, como a Lei nº 4.320/1964 e Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal).

9.3 REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

O Decreto Federal nº 7.217/2010 que regulamenta a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), Lei Federal nº 11.445/2007, expõe as definições de regulação e fiscalização para os serviços de saneamento básico e que são adotadas para este PMSB:

- **Regulação:** todo e qualquer ato que discipline ou organize determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto socioambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos, para atingir os objetivos do Art. 27 da Lei Federal nº 11.445/2010 (objetivos da regulação);
- **Fiscalização:** atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir o cumprimento de normas e regulamentos editados pelo poder público e a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público.

A regulação dos serviços de saneamento básico objetiva, segundo o Art. 22 da PNSB, estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários, garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas, prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência e definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Quanto à execução das atividades administrativas de regulação, inclusive organização, e de fiscalização dos serviços de saneamento básico, a PNSB estabelece que o titular do serviço poderá executá-las de duas formas, diretamente ou por delegação, conforme Figura 55.



Figura 55 - Formas de execução das atividades administrativas de regulação.

Fonte: A partir do Decreto Federal nº 7.217/2010.

Ressalta-se que, caso a prestação de serviços públicos de saneamento básico seja realizada por entidade que não integre a administração do titular, obrigatoriamente deverá haver, a designação de uma entidade de regulação e fiscalização. Tal exigência está prevista no artigo 11 da Lei nº 11.445/07, como condição de validade dos contratos que tenham como objetivo a prestação de serviços públicos de saneamento básico.

Ainda, o parágrafo 1º do art. 23 da Lei Federal supracitada, cita que a regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado, explicitando, no ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas.

Diante do exposto, destaca-se a importância da Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS definir o ente responsável pela regulação desses serviços, bem como os procedimentos de atuação, principalmente, quando a prestação for concedida, ou seja, existindo relação contratual entre o titular e o prestador dos serviços, além de obrigações contratuais para atender aos usuários.

Portanto, este PMSB recomenda que a Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS firme convênio com a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul (AGEPAN) para a fiscalização externa e a regulação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Observa-se que caso não seja viabilizada a formalização de convênio com a AGEPAN, a administração pública poderá viabilizar a implantação de uma Agência Intermunicipal de Regulação juntamente com os município limítrofes ou integrantes do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari (COINTA) ou implantar uma Agência Municipal de Regulação.

Já para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e para os serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, sugere-se que a Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, juntamente com os municípios limítrofes ou integrantes do



Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Taquari (COINTA) viabilize a implantação de uma Agência Intermunicipal de Regulação para a fiscalização externa e a regulação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Observa-se que caso não seja viabilizada a criação de uma Agência Intermunicipal, São Gabriel do Oeste/MS deve implantar uma Agência Municipal de Regulação ou firmar um convênio de cooperação com a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul (AGEPAN) desde que esta passe por reestruturação física e técnica para a regulação destes serviços.

Destaca-se que os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer ao seus entes reguladores todos os dados e informações necessários para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais, conforme estabelecido pelo art. 25 da Lei Federal nº 11.445/2007.

Complementarmente as ações desenvolvidas pelos entes reguladores, o órgão executivo (Coordenadoria de Saneamento) realizará as ações de fiscalização interna do prestador de serviço visando monitorar a qualidade e eficiência dos serviços prestados. O órgão executivo deverá reportar as deficiências da prestação, em primeira instância, diretamente ao prestador de serviço e, no caso de reincidências ou não correção, reportar à entidade reguladora. Todas as deficiências devem ser reportadas ao órgão colegiado (a ser criado ou cujas responsabilidades sejam atribuídas à um já existente).

Destaca-se que a criação desse órgão colegiado (ou adequação de órgão já existente) já é prevista para a reestruturação administrativa e capacitação técnica dos agentes atuantes na área do saneamento básico. Deve ser previsto que competências de acompanhamento, fiscalização e controle dos aspectos do saneamento sejam atribuídas ao mesmo, bem como a inclusão dos representantes legalmente recomendados, conforme abordado no item 9.2.3.

O órgão executivo realizará a fiscalização interna do cumprimento das ações previstas por parte da SAAE (prestadora dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário), da Secretaria Municipal de Infraestrutura, dos prestadores de serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, bem como dos usuários dos serviços públicos de saneamento básico. Já o órgão colegiado, se encarregará de fiscalizar a implementação dos programas, projetos e ações propostas no PMSB. Deste modo, a estrutura de fiscalização e regulação proposta é apresentada na Figura 56.

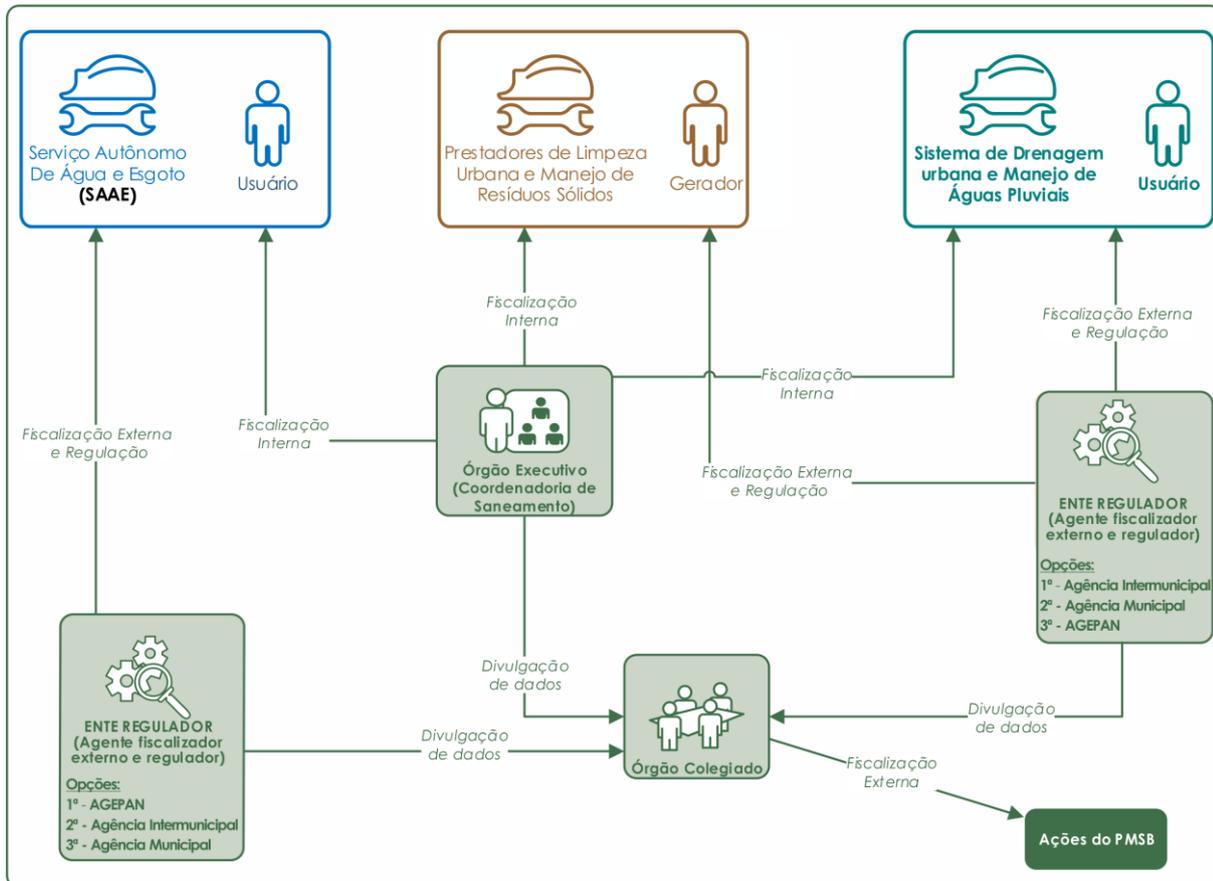


Figura 56 - Esquematização da forma de regulação e fiscalização proposta para o município de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que concerne à divulgação de dados operacionais, o Poder Público e os Entes Reguladores devem cobrar dos prestadores de serviço a divulgação dos dados operacionais, uma vez que um dos princípios fundamentais na prestação dos serviços é a transparência, contemplando a: prestação de contas, publicidade e fornecimento de informações operacionais e comerciais (conforme preconiza o artigo 2º, inciso II do Decreto nº 6.689, de Setembro de 1992). Ademais, deve ser exigida a emissão dos relatórios anuais de desempenho, a serem elaborados pelos prestadores de serviço, de forma clara e destacada.

9.4 CONTROLE SOCIAL

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010) define controle social como o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos.

Neste sentido, o Poder Público deve estabelecer mecanismos para que o controle social seja efetivo durante a implementação dos programas, projetos e ações previstos neste instrumento de gestão, assim sugere-se a adoção dos mecanismos apresentados na Figura 57, com base no Art. 34 do Decreto nº 7.217/2010 que regulamenta a Lei nº 11.445/2007.

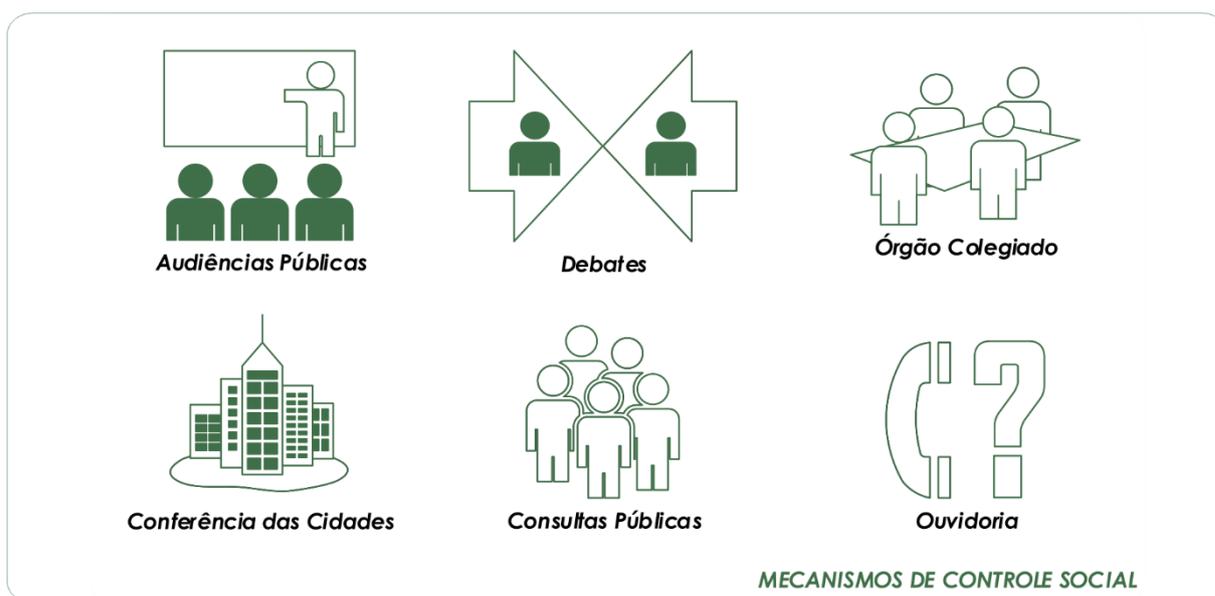


Figura 57 - Mecanismos de controle social propostos para o PMSB de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

As audiências públicas mencionadas devem ser realizadas de modo a possibilitar o acesso da população, podendo ser feitas de forma regionalizada e envolver debates de assuntos diversos correlatos à temática. Já as consultas públicas devem ser promovidas de forma a possibilitar que qualquer pessoa, independentemente de interesse, ofereça críticas e sugestões a propostas do Poder Público, devendo tais consultas ser adequadamente respondidas.

Outro evento que contribui para o controle social dos serviços prestados é a Conferência das Cidades, que para potencialização dos benefícios deve ser bem planejada e organizada.

A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/2007), assim como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010) citam a importância dos órgãos colegiados municipais participarem do controle social dos serviços de saneamento básico. Assim, conforme detalhado no item 9.2.1, recomenda-se que o Poder Público Municipal articule a criação de um órgão colegiado municipal para o setor de saneamento.

Além disso, a criação da Ouvidoria (ou reestruturação de serviço semelhante) proposta por este Plano é uma forma eficiente e contínua de garantir o controle social da qualidade dos serviços prestados (ver item 9.2.2).

9.5 SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES PARA O SANEAMENTO

A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/2007) estabelece que o Poder Público Municipal, titular do serviço, deverá formular a política pública de saneamento estabelecendo sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento.

Este trata-se de um sistema, automatizado ou manual, capaz de coletar e armazenar dados, e processá-los com o objetivo de armazenar, tratar e fornecer dados de tal modo a apoiar as funções ou processos de uma organização, conforme definição apresentada por FUNASA (2012). De maneira simplificada, o funcionamento do sistema de informações é representado na Figura 58.

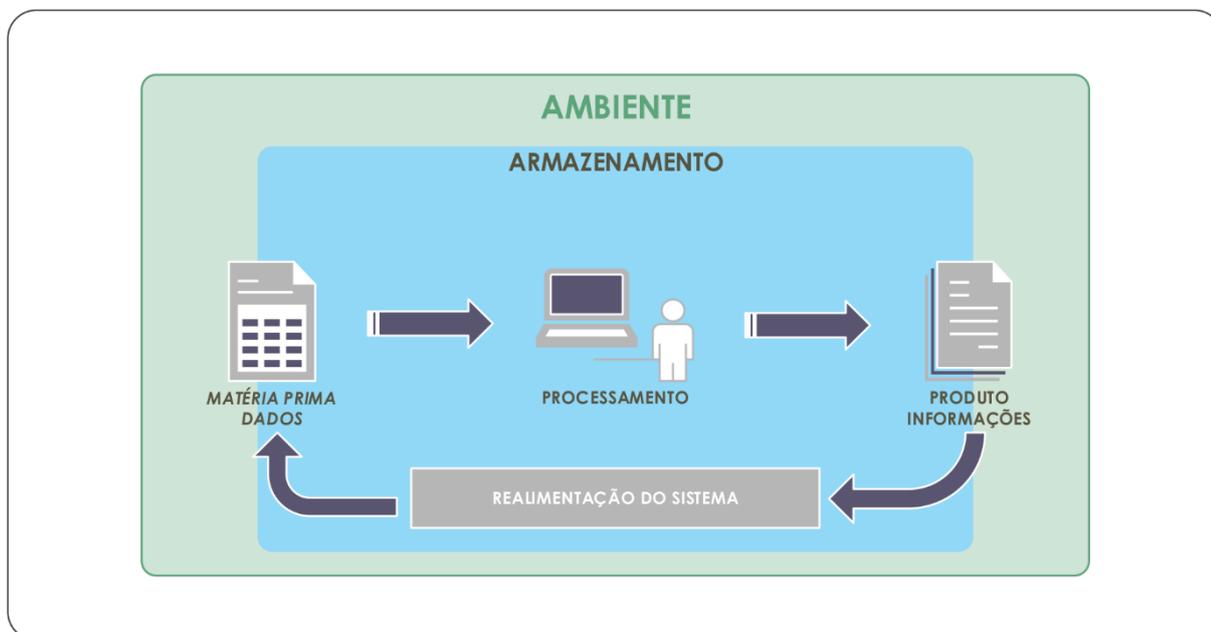


Figura 58 - Esquema simplificado do funcionamento de um sistema de informações.

Fonte: A partir de dados da FUNASA (2012).

Nesse sentido, contextualizando a esquema exposto com um Sistema de Informações para o PMSB de São Gabriel do Oeste/MS, pode-se definir:

- Ambiente: Definido pela unidade territorial de São Gabriel do Oeste/MS, abrangendo a área urbana e a área rural;
- Matéria-prima/Dados: Definido como coleta de dados primários e secundários sobre sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, registro e sistematização num ambiente de armazenamento (banco de dados);
- Armazenamento: Local onde a Matéria-prima/Dados estará registrada e fará a sistematização dos mesmos (banco de dados);
- Processamento: É definido como Sistema que será utilizado para o armazenamento dos dados existentes, no caso, planilhas eletrônicas que permitem o cruzamento de informações por tempo, área do saneamento e que sejam gerados gráficos comparativos;
- Produto/Informações: Definido como a fase em que as informações são passadas aos gestores e à comunidade no Plano de Mobilização Social (Relatórios);
- Realimentação do Sistema: Definido como a realimentação do sistema com novos dados, possibilitando que o mesmo seja atualizado frequentemente, perpetuando sua utilidade como instrumento de gestão.

O Sistema de Informações deve ser composto por indicadores de fácil obtenção, apuração e compreensão, confiáveis do ponto de vista do seu conteúdo e fontes. Este será



capaz de mensurar a atual situação do saneamento do município e orientar os objetivos e metas. O sistema contemplará as funções de gestão auxiliando no planejamento, prestação, fiscalização e controle.

Neste sentido, o Quadro 22 apresenta uma sugestão de conteúdo para o Sistema de Informações para o município de São Gabriel do Oeste/MS. Cumpre observar que em cada Tomo específico deste PMSB existe um capítulo denominado "Mecanismos de Avaliação e Monitoramento" que apresenta um conjunto de instrumentos (indicadores, marcos, relatórios) que devem ser considerados neste Sistema.

Quadro 22 – Sistema de Informações a seguinte conteúdo mínimo.

Sistema de Informações	
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Nº de população urbana e rural atendidas com abastecimento de água pelo prestador de serviço
	Nº de amostras analisadas para aferição de coliformes totais
	Interrupções no abastecimento (nº/ano)
	Quantidade de ramais de ligações
	Volume de água tratada produzida e exportada
	Nº de poços de abastecimento de água em operação
	Mapeamento contendo todas as infraestruturas e componentes do sistema de abastecimento
DRENAGEM URBANA	Mapeamento dos domicílios localizados em ruas com microdrenagem (sarjetas, bocas-de-lobo, poços de visita, galerias)
	Mapeamento das áreas acometidas por inundações, enchentes e alagamentos
	Áreas destinadas a preservação permanente
	Mapeamento contendo todas as infraestruturas e componentes do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais
	Plano Diretor de Drenagem
	Lançamentos indevidos de esgoto nos sistemas de drenagem urbana
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Nº de população urbana e rural atendidas com esgotamento sanitário pelo prestador de serviço
	Mapeamento contendo todas as infra estruturas e componentes do sistema de esgotamento sanitário
	Volume diário de esgoto tratado na(s) ETE(s)
	Volume de esgoto coletado
	Volume de esgoto tratado
RESÍDUOS SÓLIDOS	Extensão da rede de esgoto
	Nº de população urbana e rural atendidas com o serviço de coleta de resíduos sólidos pelo prestador de serviço
	Serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos prestados de forma consorciada
	Nº de estabelecimentos privados no município
Estabelecimentos privados com contrato com empresa licenciada de destinação de RSS	

	Nº de locais irregulares de depósito de RSU
	Nº de passivos ambientais mapeados
	Quantidade diário de resíduos sólidos gerados
	Destinação Ambientalmente adequado dos resíduo sólidos
	Existência de coleta seletiva, unidade de triagem de resíduos, unidade de compostagem, locais de entrega voluntária (LEVs), Ponto de entrega voluntária (PEVs)
	Quantidade diário coletado de RSS, RCC e RLU

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Este conteúdo pode ser alterado a partir de projeto específico para criação e implementação do Sistema.

É importante recomendar que este sistema seja construído de forma compatível com os sistemas municipais de outras áreas (como de saúde, por exemplo), de forma a facilitar a integração de informações.

Preferencialmente, tal sistema deve ser acessado online e gradativamente ir incorporando instrumentos que possibilitem a geração de informações e o monitoramento online do sistema com mapeamento qualitativo e quantitativo dos fluxos.

O Sistema de Informações será uma ferramenta imprescindível para à tomada de decisões pelos gestores municipais, bem como garantir o acesso as informações e dados sobre o sistema de saneamento básico. Deste modo, os gestores e servidores municipais deverão receber capacitação contínua para que possam realizar análises precisas dos produtos gerados pelo sistema.

9.6 ASPECTOS LEGAIS, NORMATIVOS E DE PLANEJAMENTO

As legislações nacionais referentes ao saneamento básico, principalmente a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/2007), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010) e seus respectivos decretos regulamentadores, trouxeram um arcabouço jurídico inovador relacionado ao sistema e serviços que compreendem o saneamento, principalmente, quanto à universalização dos serviços, responsabilidade compartilhada sobre o ciclo de vida, logística reversa, inclusão social, concessão dos serviços, instrumentos de gestão, entre outros.

Neste sentido, o município de São Gabriel do Oeste/MS necessita de adequação, complementação e convergência do arcabouço legal municipal, de modo que os princípios e objetivos da atual legislação nacional sejam incorporados. Portanto, cabe ao Poder Público municipal desenvolver esta função, primeiramente, realizando a análise do arcabouço legal municipal, por meio de empresa terceirizada capacitada que possua experiência comprovada em serviços semelhantes (devido à complexidade desse estudo). Destaca-se a importância do envolvimento da Câmara Municipal de Vereadores como participante durante todo o processo e na avaliação do estudo.

O Poder Público municipal deverá ainda, através da Assessoria Jurídica e dos membros da Câmara Municipal de Vereadores, assegurar ao município instrumentos legais que promovam o desenvolvimento sustentável, exijam a correta gestão e gerenciamento de



resíduos sólidos e propiciem, principalmente, a geração de negócios, empregos e renda para o município.

Diante do exposto e para atendimento legal do planejamento definido neste instrumento de gestão, o município de São Gabriel do Oeste/MS deverá priorizar a instituição dos seguintes instrumentos legais:

- Código Municipal de Resíduos Sólidos: Regulamento Municipal de Limpeza Urbana que contém medidas em matéria de higiene, limpeza, segurança e costumes públicos relacionados aos resíduos sólidos, bem como sua segregação, acondicionamento, disposição para coleta, transporte e destinação final, dando suporte legal à responsabilidade compartilhada e à logística reversa na geração dos resíduos sólidos. Deverá trazer a obrigatoriedade da elaboração e o conteúdo mínimo dos Planos de Gerenciamentos de Resíduos Sólidos a serem desenvolvidos pelos geradores sujeitos à este instrumento;
- Lei de Parcerias Público-Privadas: Lei responsável por instituir o Programa de Parcerias Público-Privadas do município. Tal instrumento destina-se precipuamente a incentivar a colaboração entre a administração pública municipal direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as demais entidades controladas direta ou indiretamente pelo município e a iniciativa privada visando à realização de atividades de interesse público mútuo (aquelas inerentes às atribuições da administração pública municipal direta ou indireta, tais como a gestão e prestação dos serviços públicos, de obras públicas ou de bens públicos, cuja efetivação existe interesse de colaboração da iniciativa privada).
- Lei Municipal de Saneamento Básico: Regulamento que estabelece diretrizes municipais para o saneamento básico e para a política municipal de saneamento básico passando a ser a referência de desenvolvimento do município a partir as metas de cobertura e atendimento com os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de água pluviais.
- Plano Diretor de Drenagem Urbana - PDDU: é um documento normativo que estabelece mecanismo de gestão da infraestrutura urbana relacionada com o escoamento da água pluvial na área urbana. Tem o objetivo de compatibilizar a ocupação e a infraestrutura, buscando conviver harmoniosamente com os eventos críticos de chuva (ver item 5.5.5.1).
- Plano Diretor de Arborização Urbana - PDAU: deve ser um instrumento complementar ao Plano Diretor do município que possui entre seus benefícios: diminuir os impactos ambientais da urbanização, moderando o clima, conservando energia no interior de casas e prédios, absorvendo o dióxido de carbono, melhorando a qualidade da água, controlando o escoamento das águas e as enchentes, reduzindo os níveis de barulho, oferecendo abrigo para animais e aves e melhorando a atratividade das cidades, entre os muitos benefícios que nos proporcionam.

Além dos dispositivos legais e instrumentos de planejamento elencados e detalhados acima, o município ainda deverá prever os seguintes instrumentos e ações:

- Lei incentivando o reaproveitamento e a reciclagem dos Resíduos Domiciliares, Comerciais e de Prestadores de Serviços (RSDC) e dos Resíduos da Construção Civil (RCC);
- Lei instituindo taxas/tarifas e preços públicos;
- Atualização das leis de zoneamento urbano contemplando restrições levantadas nos instrumentos de gestão;
- Instituição do poder de polícia para quem multará o não cumprimento das diretrizes legais;
- Análise das legislações municipais, de modo a identificar e corrigir possíveis incongruências com os instrumentos legais de outras esferas, bem como alinhar todas as Políticas Públicas Municipais, evitando contradições;
- Formalização da gestão associada para disposição final de resíduos, caso esta seja adotada pelo poder público.

9.7 PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS

Os projetos de engenharia são instrumentos fundamentais para que as melhorias propostas para o saneamento básico do município de São Gabriel do Oeste/MS sejam executadas em conformidade com o planejamento, bem como com as necessidades e anseios da sociedade, propiciando a qualidade técnica necessária. A Lei Federal nº 8.666 /1933 traz as definições de Projeto Básico e Projeto Executivo, conforme, que apresenta, também, a definição de Brasil (1997) para este último.

Diante das definições expostas, insta observar que é de suma importância que para todas as recomendações de elaboração de projetos expostas neste Plano Municipal de Saneamento Básico seja seguido o ritual de confecção do Projeto Básico e Executivo nos moldes expostos no Quadro 23.

Quadro 23 - Definições de Projeto Básico e de Projeto Executivo.

Projeto Básico	Projeto Executivo
<p>Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza; • soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes 	<p>O conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;</p> <p>Segundo BRASIL (1997), É o conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, contendo de forma clara, precisa e completa todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras objeto do contrato.</p> <p>O Projeto Executivo deverá apresentar todos os elementos necessários à realização do empreendimento, detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes. Além dos desenhos que representam todos os detalhes construtivos elaborados com base no Projeto Básico aprovado, o Projeto Executivo será constituído por um relatório técnico,</p>



<p>durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;</p> <ul style="list-style-type: none">• identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;• informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;• subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;• orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.	<p>contendo a revisão e complementação do memorial descritivo e do memorial de cálculo apresentados naquela etapa de desenvolvimento do projeto. O Projeto Executivo conterá ainda a revisão do orçamento detalhado da execução dos serviços e obras, elaborado na etapa anterior, fundamentada no detalhamento e nos eventuais ajustes realizados no Projeto Básico."</p>
---	--

Fonte: A partir da Lei Federal nº 8.666 /1933 e de BRASIL (1997).

Para que esta recomendação se concretize, é necessário que, nos casos de contratação de empresas terceirizadas para elaboração de tais projetos, a gestão pública elabore Termos de Referência completos e claros, contemplando a exigência de todos os detalhamentos necessários para execução da obra, fabricação de equipamento e/ou montagem de infraestrutura. Tal documento deve integrar o processo licitatório e ser referenciado no contrato de forma que a municipalidade tenha meios legais de exigir o fiel cumprimento do contratado, de forma a atender integralmente sua demanda e evitar problemas futuros devido a falhas e/ou inconsistências nos projetos.

Convém destacar que projetos básicos e executivos elaborados de maneira deficiente podem acarretar em prejuízos técnicos, econômicos, temporais e legais, decorrentes de atrasos na entrega do empreendimento, da baixa qualidade do produto gerado, dos custos adicionais para a viabilização do empreendimento, ou até mesmo da inviabilização de todo o processo de implantação. A fim de evitar tais ocorrências, além de atender ao exposto anteriormente, os projetos de engenharia precisam evidenciar os seguintes aspectos:

- Compatibilidade com o Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Atendimento aos requisitos e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Os custos e prazos de execução;
- Viabilidade técnica da solução proposta entre as alternativas estudadas;
- Atendimento à legislação ambiental;
- Existência de riscos ou condicionantes que possam afetar a execução, o prazo de execução, os custos e funcionalidade do empreendimento;
- Planejamento da execução do empreendimento com vistas ao dimensionamento dos prazos de licitação, fornecimento de equipamentos, sobretudo quando se



tratar de especiais ou sob encomenda, execução do projeto executivo e início do desembolso do recurso;

- Compatibilidade do projeto com o edital de licitação;
- Necessidade de informações complementares.

Recomenda-se ainda que todo Projeto Executivo de estruturas, sistemas e equipamentos deve ser acompanhado de Projeto Operacional, ou seja, volume que descreva a forma de operação que foi considerada no projeto, contendo todo o detalhamento do funcionamento do item projetado, incluindo ações de manutenções preventivas periódicas.

Seguindo estas recomendações, as legislações e normas técnicas aplicáveis, o município terá a concretização da implantação e a eficiência das estruturas projetadas asseguradas.

9.8 DIRETRIZES PARA O LICENCIAMENTO DAS INFRAESTRUTURAS DOS SISTEMAS COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO

Para o licenciamento ambiental de atividades relacionadas ao saneamento básico (sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais) em municípios que não possuam sistema de licenciamento ambiental municipal implantado ou que não realizem licenciamentos relacionados a tais atividades, deverá ser observado o preconizado na Resolução SEMAC n.º 008, de 31 de maio de 2011, que dispõe sobre os procedimentos para o licenciamento ambiental estadual em Mato Grosso do Sul e demais resoluções correlatas ao licenciamento das atividades supramencionadas.

Enfatiza-se que é de grande importância o devido licenciamento ambiental das atividades, pois a implementação e operação sem as devidas licenças podem acarretar multas, interdições e/ou embargos.

Apresenta-se adiante o Quadro 24, no qual indica-se as Licenças Ambientais e documentação necessária para licenciamento das infraestruturas do Sistema de Abastecimento de Água. Assim no Quadro 25 são indicados os procedimentos para o Licenciamento Ambiental das infraestruturas componentes do Sistema de Esgotamento Sanitário.

No Quadro 26 são indicados os procedimentos para Licenciamento Ambiental das infraestruturas componentes do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais e no Quadro 27 são apresentadas as atividades relacionadas à disposição final de resíduos sólidos passíveis de licenciamento, como também as atividades relacionadas ao tratamento, segregação, beneficiamento e armazenagem de resíduos, especificando-se o porte, as fases de licenciamento (prévio, de instalação e de operação) e os respectivos estudos e formulários a serem preenchidos para obtenção das licenças.

É importante salientar que para o protocolo dos pedidos de licenças, ainda deverá ser observada na resolução supracitada, documentações adicionais a serem solicitadas para



cada fase, bem como os requisitos mínimos a serem abordados pelos estudos ambientais. Os formulários e os termos de referência podem ser encontrados no endereço eletrônico do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), www.imasul.ms.gov.br.

Destaca-se que em caso de dúvidas deve ser protocolado uma carta consulta ao IMASUL.

Quadro 24 - Procedimentos para o Licenciamento Ambiental das infraestruturas componentes do sistema de abastecimento de água.

Atividades	Licenças Ambientais e Documentação Necessária		
	Licença Prévia (LP)	Licença de Instalação (LI)	Licença de Operação (LO)
Sistema de abastecimento público de água contemplando captação, adução de água bruta e estação de tratamento de água – ETA.	<ul style="list-style-type: none"> Estudo Ambiental Preliminar (EAP) Formulário de Empreendimentos de Saneamento 	<ul style="list-style-type: none"> Projeto Executivo (PE) Plano Básico Ambiental (PBA) Formulário Industrial Modelo I 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Técnico de Conclusão (RTC) Plano de Automonitoramento

Fonte: A partir da Resolução SEMAC nº 008/2011.

Quadro 25 - Procedimentos para o Licenciamento Ambiental das infraestruturas componentes do sistema de esgotamento sanitário.

Atividades	Licenças Ambientais e Documentação Necessária		
	Licença Prévia (LP)	Licença de Instalação (LI)	Licença de Operação (LO)
Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) – observar a Resolução CONAMA nº 377/06	<ul style="list-style-type: none"> Estudo Ambiental Preliminar (EAP) Formulário de Empreendimentos de Saneamento 	<ul style="list-style-type: none"> Projeto Executivo (PE) Plano Básico Ambiental (PBA) Formulário Industrial Modelo I 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Técnico de Conclusão (RTC) Plano de Automonitoramento
Estação Elevatória de Esgoto (EE) – observar a Resolução CONAMA nº 377/06	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e Formulário de Empreendimento de Saneamento 	<ul style="list-style-type: none"> Projeto Executivo (PE) Plano Básico Ambiental (PBA) Formulário Industrial Modelo I 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Técnico de Conclusão (RTC) Plano de Automonitoramento

Fonte: A partir da Resolução SEMAC nº 008/2011.

Quadro 26 - Procedimentos para o Licenciamento Ambiental das infraestruturas componentes do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

Atividades	Licenças Ambientais e Documentação Necessária		
	Licença Prévia (LP)	Licença de Instalação (LI)	Licença de Operação (LO)
Sistema de Drenagem Urbana – lançamento ou disposição final das águas coletadas/drenadas. OBS: Resolução SEMAC nº 013 de 27 de Junho de 2008 isenta de licenciamento: I – Sistemas urbanos de drenagem superficial de águas pluviais e II – galerias urbanas pluviais	<ul style="list-style-type: none"> Proposta Técnica Ambiental (PTA) Projeto Executivo (PE) Formulário de Obras de Drenagem e Caracterização da bacia de drenagem e do corpo receptor. 	–	• ‘
Sistema de Macrodrenagem (Obras de retificação, canalização, revitalização e/ou recuperação de curso d’água)	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Ambiental Simplificado (RAS) Projeto Executivo (PE), Plano Básico Ambiental (PBA) Formulário de Obras de Drenagem. 	–	• Relatório Técnico de Conclusão (RTC)

Fonte: A partir da Resolução SEMAC nº 008/2011.

Quadro 27 - Procedimentos para o Licenciamento Ambiental das infraestruturas componentes de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Atividades	Especificação/Porte	Licenças Ambientais e Documentação Necessária		
		Licença Prévia (LP)	Licença de Instalação (LI)	Licença de Operação (LO)
Aterro Sanitário para Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares – Classe II-A (não perigosos e não inertes), havendo Unidade de Triagem e/ou Processamento de Resíduos Sólidos Urbanos integrada, a mesma poderá ser licenciada no mesmo processo do aterro. (Observar Resolução CONAMA nº 404/2008).	Capacidade de recebimento <u>até 20 ton/dia.</u>	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Ambiental Simplificado (RAS) Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos pertinentes a área do lixão a ser desativado (conforme modelo fornecido pelo IMASUL). 	<ul style="list-style-type: none"> Plano Básico Ambiental (PBA) Projeto Executivo (PE). 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Técnico de Conclusão (RTC) Plano de Auto Monitoramento (PAM) Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade.
	Capacidade de recebimento <u>acima de 20 ton/dia até 80 ton/dia.</u>	<ul style="list-style-type: none"> Estudo Ambiental Preliminar (EAP) Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos pertinente a área do Lixão a ser desativado (conforme modelo fornecido pelo IMASUL) 	<ul style="list-style-type: none"> Plano Básico Ambiental (PBA) Projeto Executivo (PE). 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Técnico de Conclusão (RTC) Plano de Auto Monitoramento (PAM) Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade.
	Capacidade de recebimento <u>acima de 80 ton/dia.</u>	<ul style="list-style-type: none"> Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos pertinente a área do Lixão a ser desativado (conforme modelo fornecido pelo IMASUL) 	<ul style="list-style-type: none"> Plano Básico Ambiental (PBA) Projeto Executivo (PE). 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Técnico de Conclusão (RTC) Plano de Auto Monitoramento (PAM) Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade.
Aterro para resíduos de Serviços de Saúde – Classe I (perigosos). Grupos “A”, “B” e “E”. Observar Resolução CONAMA n.º 358/ 2005.	Capacidade de recebimento <u>até 20 ton/dia.</u>	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Ambiental Simplificado (RAS) Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos. 	<ul style="list-style-type: none"> Plano Básico Ambiental (PBA) Projeto Executivo (PE). 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório Técnico de Conclusão (RTC) Plano de Auto Monitoramento (PAM) Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade.

Atividades	Especificação/Porte	Licenças Ambientais e Documentação Necessária		
		Licença Prévia (LP)	Licença de Instalação (LI)	Licença de Operação (LO)
	Capacidade de recebimento <u>acima de 20 ton/dia até 60 ton/dia.</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo Ambiental Preliminar (EAP) • Formulário para sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM) • Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade.
	Com capacidade de recebimento <u>acima de 60 ton/dia.</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM) • Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade
Aterro para resíduos industriais – Classe I (perigosos)	Com capacidade de recebimento <u>até 20 ton/dia</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo Ambiental Preliminar (EAP) • Formulário para sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM) • Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade
	Com capacidade de recebimento <u>superior a 20 ton/dia</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM) • Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade
Aterro para resíduos industriais – Classe II-A e II-B (não perigosos)	Com capacidade de recebimento <u>até 20 ton/dia</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Ambiental Simplificado (RAS) • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM) • Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos



Atividades	Especificação/Porte	Licenças Ambientais e Documentação Necessária		
		Licença Prévia (LP)	Licença de Instalação (LI)	Licença de Operação (LO)
				relativo ao encerramento futuro da atividade
	Com capacidade de recebimento <u>acima de 20 ton/dia até 80 ton/dia</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo Ambiental Preliminar (EAP) • Formulário para sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM) • Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade
	Com capacidade de recebimento acima de 80 ton/dia	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM) • Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade
Usina de Triagem e/ou Processamento de Resíduos Sólidos Urbanos – UPL para resíduos resultantes da coleta seletiva, com ou sem compostagem	Para resíduos resultantes de coleta seletiva, com ou sem compostagem - Com capacidade de recebimento até 20 ton/dia	<ul style="list-style-type: none"> • Proposta Técnica Ambiental (PTA) • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM)
	Para resíduos resultantes de coleta seletiva, com ou sem compostagem - Com capacidade de recebimento acima de 20 ton/dia	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Ambiental Simplificado (RAS) • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM)
	Para resíduos não resultantes de coleta seletiva, com ou sem compostagem.	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo Ambiental Preliminar (EAP) • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM)
Unidade de Processamento ou Beneficiamento de Resíduos da Construção Civil	Para Resíduos da Classe II – B (inertes)	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Ambiental Simplificado (RAS) • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM)
Ecopontos; Estação de Transbordo, Armazenagem	Com área construída até 10.000 m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Ambiental Simplificado (RAS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC)

Atividades	Especificação/Porte	Licenças Ambientais e Documentação Necessária		
		Licença Prévia (LP)	Licença de Instalação (LI)	Licença de Operação (LO)
ou Depósito Temporário de Resíduos Recicláveis Sucatas e/ou Resíduos Perigosos		<ul style="list-style-type: none"> • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 		<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Auto Monitoramento (PAM)
	Com área construída acima de 10.000 m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo Ambiental Preliminar (EAP) • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM)
Aterro – Resíduos da Construção Civil ⁽¹⁾ – Classe II-B (inertes), havendo Unidade de Beneficiamento de Resíduos, integrada, a mesma poderá ser licenciada no mesmo processo.		<ul style="list-style-type: none"> • Estudo Ambiental Preliminar (EAP) • Formulário para sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM) • Termo de compromisso para recuperação de área de disposição de resíduos sólidos relativo ao encerramento futuro da atividade
Tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde – Classe I (perigosos) – Grupos “A”, “B” e “E”. (Observar Resolução CONAMA nº 358/2005, CONAMA nº 316/2002, CONAMA nº 001/1986)		<ul style="list-style-type: none"> • Estudo Ambiental Preliminar (EAP) • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM)
Central de Tratamento de Resíduos Perigosos – Classe (Observar Resoluções CONAMA nº 001/1986; CONAMA nº 316/2002; CONAMA nº 264/1999)		<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) • Formulário para Sistema de Tratamento e Disposição Final de Resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Básico Ambiental (PBA) • Projeto Executivo (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório Técnico de Conclusão (RTC) • Plano de Auto Monitoramento (PAM)

Fonte: A partir da Resolução SEMAC nº 008/2011



Além disso o ente responsável por requerer as licenças ambientais deverá apresentar uma gama de documentos padrões exigidos pelo órgão responsável que encontram-se no Anexo I da Resolução SEMAC nº 008/2011.

Destaca-se que as seguintes estruturas, de acordo com a Resolução SEMAC nº 02 de 23 de março de 2012, são isentas de licenciamento ambiental por serem consideradas de impacto ambiental irrelevante:

- Instalação e operação de Rede de Abastecimento de Água Tratada;
- Instalação e operação de Reservatórios e Centros de Reservação de Água Tratada;
- Instalação e operação de Estações Elevatórias de água tratada;
- Sistemas urbanos de drenagem superficial de águas pluviais e galerias urbanas de águas pluviais desde que não contemplem o sistema de lançamento de efluentes ou disposição final das águas coletadas que deverá ser obrigatoriamente licenciado;
- Instalação e operação de Rede Coletora de Esgoto Sanitário, desde que esteja ligada a estação elevatória ou de tratamento de Esgoto devidamente licenciada conforme indicado nas Resoluções CONAMA nº 237/97 e Resolução CONAMA nº 377/06.

Outra Resolução Estadual importante quanto ao licenciamento ambiental de estruturas e atividades relacionadas ao saneamento é a Resolução SEMAC nº010/2014, que estabelece em seu artigo 1º que será admitido, no âmbito do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL, o licenciamento ambiental integrado de atividades e empreendimentos que possam ser complementares entre si, que compõem o sistema municipal de gestão de resíduos sólidos urbanos (Classe I, Grupos A, D e E) e (Classe II-A, não perigosos e não inertes); projeto de células funcionais de aterro sanitário; Unidade de Processamento de Resíduos (UPL); Unidade de Compostagem; Estação de Transbordo, Aterro Sanitário de Resíduos Domiciliares e Vala Séptica para disposição de Resíduos de Serviços de Saúde.

Tal instrumento condiciona a possibilidade mencionada aos seguintes critérios:

- Para que haja esta integração de procedimentos de licenciamento é imprescindível que as atividades e/ou empreendimentos complementares a serem licenciados localizem-se em uma mesma área ou em extensões contíguas.
- O Requerimento destinado ao licenciamento na forma de que trata este artigo deverá ser acompanhado de justificativa para a unificação e da documentação, comum e específica, para cada uma das atividades a serem unificadas, conforme consta na Resolução SEMAC nº 008/2011 - Manual de Licenciamento Ambiental.
- As publicações legalmente exigidas devem indicar a atividade "licenciamento integrado de atividades e empreendimentos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos" e deverá ser apresentado o Estudo Ambiental Preliminar (EAP), para orientar o licenciamento.
- Considerando que esta LIO atenderá à necessidades emergenciais, a mesma não será renovada.



Conforme mencionado, o processo deverá ser instruído através do Estudo Ambiental Preliminar (EAP) que deverá contemplar todas as atividades a serem licenciadas. Ainda, no artigo 2º, parágrafo 2º, estabelece-se que para a atividade de recuperação de área degradada pela disposição de resíduos sólidos e para estruturação (em área anexa à do antigo lixão) de uma célula funcional de aterro sanitário para recebimento dos resíduos sólidos em etapa que precede as definições dos consórcios, será elaborado Plano de Encerramento, Recuperação e Utilização da área, com o seguinte conteúdo mínimo:

- Objetivo;
- Justificativa;
- Legislação e Normas Técnicas aplicáveis;
- Caracterização Ambiental (meio físico, biótico e antrópico) em áreas de influência direta e indireta;
- Análises Laboratoriais das águas subterrâneas e superficiais, com Elaboração do Estudo de Áreas Contaminadas por resíduos sólidos, de acordo com as Normas Técnicas, com a indicação e justificativa da adoção ou não do mesmo;
- Diagnóstico ambiental;
- Ações necessárias para o encerramento e a recuperação do antigo lixão;
- Projeto Executivo da célula funcional de aterro sanitário a ser instalado na área, bem como do Sistema de Controle Ambiental;
- Projeto simplificado de drenagem de águas pluviais da área do empreendimento;
- Detalhamento das soluções que serão adotadas para os gases emitidos;
- Cronograma de Implantação;
- Plano de Auto Monitoramento;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pelos projetos/estudos.

Cabe mencionar que o licenciamento de Aterros Sanitários Consorciados não poderá seguir o previsto na Resolução em epígrafe e deve seguir as etapas de LP, LI e LO.



10 OBJETIVOS, METAS E PRAZOS PARA OS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

O PMSB do município de São Gabriel/MS tem como objetivo principal nortear o aperfeiçoamento dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, bem como da drenagem urbana e manejo de águas pluviais no município com foco no desenvolvimento sustentável e na proteção do meio ambiente.

Deste modo, este subcapítulo estabelece Objetivos Específicos e Metas para o desenvolvimento gerencial, institucional e legal. A construção dos Objetivos e Metas está alinhada com o estabelecido em normativas federais, estaduais e municipais, principalmente, com a PNSB (Lei Federal nº 11.445/2007) e a PNRS (Lei Federal nº 12.305/2010).

Assim, foram definidos seis Objetivos Específicos para os aspectos institucionais, gerenciais e legais no intuito de propiciar ao município de São Gabriel do Oeste/MS, o desenvolvimento sustentável, a proteção do meio ambiente e da saúde pública, bem como a inclusão social e a capacitação técnica do setor. Os Objetivos são compostos por Metas, ou seja, etapas específicas, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e com período temporal cujos resultados objetivam a solução ou minimização dos problemas.

A definição das Metas foi conservadora, ou seja, pautada em tecnologias consagradas e consolidadas no país, devido às mesmas estarem ajustadas à realidade cultural, econômica, climática e demais variáveis intrínsecas ao abastecimento de água do município. Além disso, buscou-se considerar a limitação orçamentária da Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, uma vez que, outros serviços essenciais à população são-gabrielense, como a educação e saúde, não podem ser prejudicados em detrimento dos custos com os aspectos institucionais, gerenciais e legais correlatos ao saneamento básico.

Diante do exposto, o Quadro 28 apresenta os objetivos a serem alcançados, as metas e seus respectivos prazos a serem cumpridos durante os próximos 20 anos.

Quadro 28 - Objetivos e Metas definidos para os aspectos institucionais, gerenciais e legais do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS.

ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS		
Objetivos	Metas	Prazos
Promover a reestruturação administrativa e gerencial do município permitindo a implementação do planejamento proposto e garantindo o controle social das ações correlatas ao saneamento básico.	Meta 1. Implantar uma nova estrutura gerencial municipal e intermunicipal para os serviços de saneamento básico	2015 a 2034
	Meta 2. Estruturar um Sistema de Informações que permita o monitoramento e avaliação da eficiência do saneamento básico, integrado com o mapeamento de informações geográficas.	2016 a 2034
	Meta 3. Garantir o controle social nas ações correlatas ao saneamento básico.	2014 a 2034
Formação e atualização profissional continuada para a gestão dos sistemas de saneamento.	Meta 4. Aperfeiçoar a capacidade operacional e gerencial do setor de saneamento básico no município	2015 a 2034
	Meta 5. Capacitar os gestores e a equipe técnica com responsabilidades definidas no Plano Municipal de Saneamento Básico.	2015 a 2034
Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários, garantindo o cumprimento das condições e metas estabelecidas.	Meta 6. Regular e fiscalizar os serviços correlatos ao saneamento básico e a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	2015 a 2034
	Meta 7. Elaborar e implantar instrumentos de gestão que visem a melhoria e proteção ambiental, social e econômica no município de São Gabriel do Oeste/MS.	2015 a 2034
Assegurar instrumentos legais que promovam o desenvolvimento sustentável no município.	Meta 8. Sistematizar, revisar e atualizar o arcabouço legal municipal aplicável às questões ambientais.	2015
	Meta 9. Elaborar propostas de minutas de projetos de leis, decretos, resoluções e portarias no âmbito municipal necessárias para convergência e complementação do arcabouço legal.	2015 a 2017
Fomentar ações que contribuam para a geração de negócios, emprego e renda no município de São Gabriel do Oeste/MS, oferecendo incentivos para empresas propulsoras dos 3Rs.	Meta 10. Implantar ações que favorecem o desenvolvimento de negócio, emprego e renda no município relacionado à gestão de resíduos sólidos.	2015 a 2034
Atingir o equilíbrio econômico-financeiro considerando as necessidades de investimentos para a melhoria na qualidade dos serviços, universalização do atendimento e manutenção da equidade social no acesso aos serviços correlatos ao saneamento básico.	Meta 11. Elaborar estudo para identificar as formas de prestação de serviço com maior viabilidade econômica financeira e operacional para os serviços correlatos ao saneamento básico.	2015 a 2034
	Meta 12. Adequação das taxas, tarifas e investimentos mantendo o equilíbrio econômico-financeiro, a qualidade dos serviços e universalização do atendimento a todas as classes sociais.	2015 a 2016
	Meta 13. Criar fundos municipais de saneamento básico.	2016
	Meta 14. Buscar fontes de investimentos para as ações previstas neste PMSB e outras necessárias aos serviços de saneamento básico.	2015 a 2034

Fonte: Elaborado pelos autores.

(1) A numeração das Metas é única para todo o PMSB, iniciando no Tomo I e finalizando no Tomo V.

Os Objetivos e Metas não devem ser fixos durante todo o horizonte temporal do PMSB, isto é, devem ser atualizados conforme as mudanças econômicas, tecnológicas, culturais e



11 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA OS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

Neste item são expostos os quatro Programas de Governo definidos para a melhoria dos aspectos institucionais, gerenciais e legais de São Gabriel do Oeste/MS nos quais são estabelecidas Ações e Projetos pré-determinados para o alcance dos Objetivos e das Metas definidas no subcapítulo 10, compatibilizados com o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental e a equidade social no município, conforme evidenciado na PNSB (Lei Federal nº 11.445/2007).

A definição das Ações e Projetos componentes dos Programas de Governo considerou, principalmente, as exigências e preconizações legais, a viabilidade temporal para sua execução as técnicas de engenharia consolidadas, bem como os custos envolvidos em sua implementação, as aspirações sociais e o montante de recursos a ser destinado para sua execução. Foram estabelecidas as responsabilidades do Poder Público Municipal, dos geradores e dos prestadores de serviços correlatos ao sistema de saneamento básico na implementação de cada ação, fundamentadas no princípio de responsabilidade compartilhada, conforme apresenta o Quadro 29

Quadro 29 - Responsabilidades adotadas para a implementação dos Programas, Projetos e Ações propostos neste instrumento de gestão para os aspectos institucionais, gerenciais e legais de São Gabriel do Oeste/MS.

Instância	Responsabilidades
Supervisão e gerenciamento	Responsabilidade de administrar, avaliar, dirigir e orientar a execução da ação
Execução	Responsabilidade direta pela execução da ação, ou seja, por colocar em prática o planejado
Participação	Responsabilidade pelo oferecimento de suporte para que a ação seja executada. Trata-se de responsabilidade indireta, não há responsabilidade direta
Acompanhamento	Responsabilidade de conhecer o planejado e o processo de execução da ação
Regulação e fiscalização	Responsabilidade de examinar e avaliar se a execução da ação está em conformidade com os instrumentos de gestão, a normas e leis

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ainda, objetivando uma melhor organização, no que se refere a definição das responsabilidades, foram definidas siglas para os órgãos da administração direta (secretarias municipais) da gestão pública de São Gabriel do Oeste/MS, conforme apresenta o Quadro 30.

Quadro 30 - Siglas definidas para os órgãos da administração direta de São Gabriel do Oeste/MS.

Sigla	Nome
SEINF	Secretaria Municipal de Infraestrutura
SEGOV	Secretaria Municipal de Governo
SAPM	Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente
SEICS	Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Serviços
SEMAS	Secretaria Municipal de Assistência Social
SEME	Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto
SESAU	Secretaria Municipal de Saúde

Sigla	Nome
SEAD	Secretaria Municipal de Administração e Finanças

Fonte: Elaborado pelos autores.

De forma a facilitar a priorização dos Projetos e Ações dentro dos Programas definidos, efetuou-se a classificação destes a partir de quatro prioridades:  baixa,  média,  alta e  legal. Destaca-se que esta priorização não descarta a importância de execução e implementação de todos os Projetos e Ações propostos, apenas facilita o seu escalonamento, tendo em vista a limitação do recurso financeiro do Poder Público Municipal.

Para proporcionar a execução dos Programas, considerando o aporte financeiro destinado ao município, estes poderão ser divididos em subprogramas. Deste modo, espera-se o cumprimento escalonado do Programa, e não o descaso com os Projetos e Ações com prioridade classificada como baixa, uma vez que, para atendimento dos Objetivos Específicos, todas as ações deverão ser executadas sistematicamente com eficiência e eficácia.

Diante do exposto, nos subcapítulos seguintes são detalhados os quatro Programas de Governo definidos, apresentados em forma de Quadro (conforme apresenta o modelo seguinte - Quadro 31), objetivando facilitar a utilização do PMSB pelos gestores municipais e a compreensão pela sociedade são-gabrielense.

Quadro 31 – Modelo (quadro síntese) utilizado para apresentar os Programas de Governo definidos neste instrumento de gestão.

O quê e como fazer?

Quem participa?

Quando fazer?

Grau de relevância

PROGRAMA X – NOME DO PROGRAMA							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta X. Descrição das metas vinculadas ao Programa	-	-	-	-	-	-	-
X.X Ação e/ou projeto para consecução da Meta X							

Fonte: Elaborado pelos autores.



11.1 PROGRAMA 1 – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL

O desenvolvimento pleno dos Programas, Projetos e Ações só será possível através da qualificação, estruturação e fortalecimento institucional e gerencial focado na promoção da saúde pública, proteção do meio ambiente, desenvolvimento sustentável e planejamento. A inexecução deste Programa poderá acarretar na ineficiência do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e, conseqüentemente, no insucesso do alcance dos objetivos e metas estabelecidos.

Destaca-se que a estrutura gerencial atual do município de São Gabriel do Oeste/MS não está apta a atender as demandas impostas nas Políticas Nacionais de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos, bem como para implementar e operacionalizar o PMSB. Portanto, a Prefeitura Municipal deverá passar por qualificação, estruturação e fortalecimento institucional e gerencial, prevendo a criação de novo órgão executivo (sugere-se o nome: Coordenadoria de Saneamento Básico), vinculado à Secretaria Municipal de Infraestrutura, encarregado de planejar, fiscalizar internamente, monitorar e revisar as ações estabelecidas no PMSB e outras questões correlatas ao tema.

Dentre as obrigações/responsabilidades voltadas ao novo órgão executivo (Coordenadoria de Saneamento), está a de monitorar e avaliar a implementação do PMSB, bem como a qualidade e eficiência dos serviços correlatos com a utilização de mecanismos específicos de controle, prevendo a geração anual de relatório de acompanhamento e garantindo o amplo acesso às informações deste para a população são-gabrielense.

Estes mecanismos específicos para o monitoramento e avaliação de implementação do PMSB e da qualidade dos serviços referentes ao saneamento básico objetivam fundamentar a tomada de decisões por parte dos gestores públicos e demais atores envolvidos na gestão destes serviços. Tais mecanismos envolvem aspectos socioambientais, culturais, econômico-financeiros e operacionais.

O controle social, conforme preconizado na PNSB e na PNRS, deve-se fazer presente em todas as etapas da gestão e gerenciamento dos sistemas do saneamento básico. Portanto, o Poder Público municipal deverá articular, também, a formação de um órgão colegiado municipal (sugere-se o nome Conselho do Setor de Saneamento de São Gabriel do Oeste/MS), ou delegar as funções e competências a um órgão colegiado existente. Neste sentido, recomenda-se que tal órgão abranja os quatro eixos do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais).

Além de promover o controle social dos serviços de saneamento básico, sugere-se que o órgão colegiado, possua caráter deliberativo, consultivo e fiscalizador, bem como detenha as seguintes competências, voltadas para os serviços de saneamento básico:

- Fiscalizar e controlar a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico no que diz respeito ao fiel cumprimento de seus princípios e objetivos;



- Acompanhar e avaliar a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Deliberar sobre propostas de projetos de lei e programas de saneamento básico;
- Fiscalizar e controlar a adequada prestação dos serviços por administração direta, bem como a utilização dos recursos;
- Atuar no sentido da viabilização dos programas e projetos elencados no PMSB;
- Garantir ampla publicidade dos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à fiscalização e dos mecanismos de avaliação e monitoramento do PMSB.

Com o objetivo de se estabelecer padrões e normas para adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários, recomenda-se que a Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS firme convênio com a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul (AGEPAN) para a fiscalização externa e a regulação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Observa-se que caso não seja viabilizada a formalização de convênio com a AGEPAN, a administração pública poderá viabilizar a implantação de uma Agência Intermunicipal de Regulação juntamente com os município limítrofes ou integrantes do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari (COINTA) ou implantar uma Agência Municipal de Regulação.

Já para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e para os serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, sugere-se que a Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, juntamente com os município limítrofes ou integrantes do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Taquari (COINTA) viabilize a implantação de uma Agência Intermunicipal de Regulação para a fiscalização externa e a regulação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Observa-se que caso não seja viabilizada a criação de uma Agência Intermunicipal, São Gabriel do Oeste/MS deve implantar uma Agência Municipal de Regulação ou firmar um convênio de cooperação com a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul (AGEPAN) desde que esta passe por reestruturação física e técnica para a regulação destes serviços.

Recomenda-se, também, a criação de um órgão de Ouvidoria, vinculado à Coordenadoria de Saneamento Básico, ou reestruturação de serviço semelhante já existente para o recebimento de críticas, denúncias, queixas, avaliações, elogios e ideias de qualquer cidadão são-gabrielense sobre questões relativas aos serviços correlatos ao saneamento básico.

Destaca-se que para a eficiência e eficácia do PMSB do município de São Gabriel do Oeste/MS, deve-se considerar a capacitação técnica contínua de todos os atores envolvidos na gestão dos serviços de saneamento básico.

a) Objetivos

- Adequar, fortalecer e qualificar a estrutura institucional e gerencial dos serviços correlatos ao saneamento básico de São Gabriel do Oeste/MS;
- Estabelecer ferramentas para auxiliar na tomada de decisões por parte dos atores envolvidos na gestão dos serviços de saneamento básico no município;
- Assegurar a regulação e fiscalização dos serviços correlatos ao saneamento básico;
- Promover a integração da sociedade, do terceiro setor, do setor produtivo e da administração pública, com a finalidade de solucionar problemas e as deficiências sociais com mais eficiência e eficácia;
- Promover o aperfeiçoamento da gestão pública, de forma a contribuir para a melhoria e proteção ambiental, social e econômica;
- Propiciar ao município a avaliação da eficiência e eficácia do PMSB através de mecanismos e procedimentos específicos;
- Assegurar a implantação e operação plena do PMSB do município;
- Instruir os gestores públicos e demais atores envolvidos com a implementação do PMSB e com a gestão dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

b) Público Alvo

O público-alvo do presente Programa é toda a comunidade, a administração municipal, os prestadores de serviço e o COINTA.

c) Referências atuais

Aspecto	Situação Diagnosticada
Órgão executivo específico para o setor de saneamento	Inexistente
Sistema de monitoramento específico para os serviços de saneamento	Inexistente
Controle social dos serviços de saneamento básico	Desorganizado e ineficiente
Capacitação contínua dos gestores municipais e demais atores interessados na gestão dos sistemas de saneamento	Inexistente

d) Indicadores de gestão para avaliação e monitoramento do Programa de Governo 1

Indicador	Unidade	Frequência de Cálculo
Índice de treinamento dos funcionários e gestores da Prefeitura Municipal envolvidos diretamente na gestão do saneamento básico;	Percentual	Anual
Existência de órgão executivo para o saneamento básico (Coordenadoria de Saneamento Básico);	Sim / Não	Anual ⁽¹⁾
Existência de Ouvidoria para os serviços correlatos ao saneamento básico;	Sim / Não	Anual ⁽¹⁾



Indicador	Unidade	Frequência de Cálculo
Existência de Órgão Colegiado designado para área de saneamento básico, de caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador para o controle social, através de lei específica;	Sim / Não	Anual
Existência de Sistema Municipal de Informações Geográficas em operação, contendo dados e estruturas do saneamento básico;	Sim / Não	Anual
Existência de Sistema Municipal de Informações sobre o saneamento em operação;	Sim / Não	Anual
Existência de mecanismos que garantam a ampla publicidade à população dos resultados obtidos nos mecanismos de monitoramento e avaliação do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB);	Sim / Não	Anual

e) Metas, Programas, Projetos e ações

Este tópico é apresentado em forma de quadro-síntese, contendo a descrição das Metas vinculadas ao Programa 1, seguido do conjunto de Projetos e/ou Ações necessárias para o alcance das Metas. Para cada Projeto ou Ação são definidas as responsabilidades na supervisão e gerenciamento, na execução, na participação, no acompanhamento e na regulação e fiscalização, bem como o seu grau de relevância (baixa , média, alta e legal) e seu prazo para execução.

Cabe mencionar que alguns Projetos e Ações deverão ser executados por empresa tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade, denominados de "Terceiros" neste PMSB.

PROGRAMA 1 – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 1. Implantar uma nova estrutura gerencial municipal e intermunicipal para os serviços de saneamento básico	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Implantar um órgão executivo (Coordenadoria de Saneamento Básico) vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Planejamento	Gabinete do Prefeito	Câmara dos Vereadores	SEINF SEAD	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
1.2. Fomentar a articulação Intermunicipal para redução de custos e troca de experiências.	Coordenadoria de Saneamento	SEINF	SEAD	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
1.3. Fomentar a articulação e os mecanismos de transferência de conhecimento de tecnologia inter-regional/intermunicipal.	Coordenadoria de Saneamento	SEINF	SEAD	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
1.4. Contratação de equipe técnica especializada para a supervisão, coordenação, acompanhamento, fiscalização (interna) e planejamento das ações programadas por meio de concurso público.	SEINF	SEAD	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
1.5. Realizar a capacitação periódica da equipe técnica gerencial.	SEINF	Terceiros	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
1.6. Fomentar a articulação entre as secretarias e entidades com o objetivo de cooperação mútua no fornecimento e divulgação de dados e informações correlatas ao saneamento básico, bem como de efetivação de todo o planejado.	Coordenadoria de Saneamento	SEINF	Todas as secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 2. Estruturar um Sistema de Informações que permita o monitoramento e avaliação da eficiência do saneamento básico, integrado com o mapeamento de informações geográficas.	-	-	-	-	-	-	-
2.1. Elaborar projeto e programa computacional de Sistema de Informações para monitoramento e avaliação periódica da eficiência dos serviços correlatos ao saneamento básico, permitindo cálculo de indicadores atualizados.	Coordenadoria de Saneamento	Terceiros	SEINF SEAD	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
2.2. Implantar Sistema de Informações conforme ação 2.1.	Coordenadoria de Saneamento	Terceiros	SEINF SEAD	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2017	
2.3. Alimentar o Sistema de Informações de monitoramento e avaliação conforme periodicidades apresentadas no Produto Prospectiva e Planejamento Estratégico.	SEINF	Coordenadoria de Saneamento	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	

PROGRAMA 1 – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
2.4. Capacitar 100% dos encarregados pela alimentação, geração e interpretação dos resultados obtidos pelo Sistema.	SEINF	Terceiros	Coordenadoria de Saneamento	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2017	
2.5. Gerar Relatórios de Acompanhamento com os resultados e interpretações obtidas pelo Sistema de Informações.	SEINF	Coordenadoria de Saneamento	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
2.6. Elaborar banco de dados georreferenciado do saneamento básico do município, permitindo o mapeamento das informações.	Coordenadoria de Saneamento	Terceiros	SEINF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
2.7. Integrar o banco de dados ao Sistema de Informações da ação 2.2, formando um Sistema de Informações Geográficas.	Coordenadoria de Saneamento	Terceiros	SEINF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2017	
2.8. Alimentar e atualizar periodicamente o banco de dados e disponibilizar o Sistema de Informações Geográficas a todas as Secretarias.	SEINF	Coordenadoria de Saneamento	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016 a 2034	
Meta 3. Garantir o controle social nas ações correlatas ao saneamento básico.	-	-	-	-	-	-	-
3.1. Definir um órgão colegiado para o saneamento básico a partir de legislação específica.	Coordenadoria de Saneamento	Câmara dos Vereadores Gabinete do Prefeito	Todas as Secretarias	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014	
3.2. Instituir sistema de controle social promovendo o envolvimento da sociedade nas ações de acompanhamento e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento.	Coordenadoria de Saneamento	SEINF	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
3.3. Criação de Ouvidoria para registro das reclamações, sugestões, avaliações e ideias da população referentes aos serviços de saneamento, e encaminhamento dos processos aos setores competentes pela fiscalização e devidas providências para solução dos problemas.	Coordenadoria de Saneamento	SEINF	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
3.4. Divulgar 100% das ações correlatas ao saneamento básico visando a ampla publicidade das informações junto à sociedade.	Coordenadoria de Saneamento	SEINF	Assessoria de comunicação da Prefeitura	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 4. Aperfeiçoar a capacidade operacional e gerencial do setor de saneamento básico no município	-	-	-	-	-	-	-



PROGRAMA 1 – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
4.1. Capacitar 100% dos funcionários e gestores envolvidos diretamente com o saneamento básico com enfoque na implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	Coordenadoria de Saneamento	Terceiros	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
4.2. Realizar a capacitação continuada dos funcionários envolvidos nos serviços correlatos ao saneamento básico.	Coordenadoria de Saneamento	Terceiros	SEINF SEME	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
4.3. Realizar a capacitação e atualização periódica das associações e cooperativas existentes e que forem implantadas.	Coordenadoria de Saneamento	SAPM	SEME SEINF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 5. Capacitar os gestores e a equipe técnica com responsabilidades definidas no Plano Municipal de Saneamento Básico.	-	-	-	-	-	-	-
5.1. Instruir sobre as formas de divulgação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	SEINF SAPM	Coordenadoria de Saneamento	SEMAS	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
5.2. Orientar a implementação das ações previstas no Plano Municipal de Saneamento Básico.	SEINF SAPM	Coordenadoria de Saneamento	SEMAS	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
5.3. Exigir que as empresas prestadoras dos serviços relacionados ao Saneamento Básico capacitem periodicamente suas equipes tanto gerenciais quanto operacionais.	SEINF	Coordenadoria de Saneamento	SEINF Prestador de Serviço	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
5.4. Nortear os gestores públicos sobre como realizar as revisões periódicas do Plano Municipal de Saneamento Básico.	SEINF	Coordenadoria de Saneamento	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 6. Regular e fiscalizar os serviços correlatos ao saneamento básico e a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico.	-	-	-	-	-	-	-
6.1. Fiscalizar, através de agente interno (órgão executivo que deverá ser criado, conforme ação 1.1), os serviços correlatos ao saneamento básico.	SEINF	Coordenadoria de Saneamento	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
6.2. Firmar convênio com a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul (AGEPAN) para a fiscalização externa e a regulação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Nota: Observa-se que caso não seja viabilizada a formalização de convênio com a AGEPAN, a administração pública poderá viabilizar a implantação de uma Agência Intermunicipal de Regulação juntamente com os município limítrofes ou integrantes do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável	SEINF SAPM	SEGOV SEAD	Coordenadoria de Saneamento	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	

PROGRAMA 1 – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari (COINTA) ou implantar uma Agência Municipal de Regulação							
6.3. Articular a criação de Agência Intermunicipal de Regulação junto ao COINTA e formalizar, a regulação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	SEINF SAPM	SEGOV SEAD	Coordenadoria de Saneamento	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	
6.4. Regular e fiscalizar, através de Agência Intermunicipal de Regulação, os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do município prestados por delegação.	Coordenadoria de Saneamento	Agência Intermunicipal de Regulação	COINTA	Órgão Colegiado	-	2015 a 2034	
6.5. Articular a criação de Agência Intermunicipal de Regulação junto ao COINTA e formalizar a regulação dos serviços públicos de drenagem urbana e manejo de águas pluviais delegados.	SEINF SAPM	SEGOV SEAD	Coordenadoria de Saneamento	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
6.6. Regular e fiscalizar, através de Agência Intermunicipal, os serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais do município prestados por delegação.	Coordenadoria de Saneamento	Agência Intermunicipal de Regulação	COINTA	Órgão Colegiado	-	2015 a 2034	
6.7. Fiscalizar, através de agente externo (órgão colegiado que deverá ser criado, conforme ação 3.1), os serviços correlatos ao saneamento básico, prestados pela gestão pública (direta e indiretamente) e a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico do município.	SEINF	Órgão Colegiado	SAPM	-	Ente Regulador	2015 a 2034	
Meta 7. Elaborar e implantar instrumentos de gestão que visem a melhoria e proteção ambiental, social e econômica no município de São Gabriel do Oeste/MS.	-	-	-	-	-	-	-
7.1. Implantar e fiscalizar as ações estabelecidas no Plano Diretor.	Coordenadoria de Saneamento	SEINF	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
7.2. Implantar e fiscalizar as ações estabelecidas no Plano de Habitação de Interesse Social.	SEAD	SEMAS	SEINF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	
7.3. Elaborar Plano de Manejo para as unidades de conservação inseridas na área municipal (Área de Proteção Ambiental (APA) Rio Cênico/Rotas Monçoeiras/Rio Coxim.)	SAPM	Terceiros	Coordenadoria de Saneamento SEINF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	
7.4. Implantar as ações estabelecidas nos planos de manejos das unidades de conservação inseridas na área municipal.	Coordenadoria de Saneamento	SAPM	SEINF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	



PROGRAMA 1 – QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
7.5. Elaborar estudos para subsidiar o enquadramento dos cursos hídricos inseridos no município que recebam algum tipo de influência do saneamento básico.	Titular dos recursos hídricos	Terceiros	Conselho de Recursos Hídricos, Comitê de Bacia, Prestador de serviço, representante dos usuários e Coordenadoria de Saneamento	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2034	



11.2 PROGRAMA 2 - ANÁLISE, ADEQUAÇÃO, COMPLEMENTAÇÃO E CONVERGÊNCIA DO ARCABOUÇO LEGAL MUNICIPAL

As legislações nacionais referentes ao saneamento básico, principalmente a PNSB (Lei Federal nº 11.445/2007), a PNRS (Lei Federal nº 12.305/2010) e seus respectivos decretos regulamentadores, trouxeram um arcabouço jurídico inovador, principalmente, quanto à universalização dos serviços, responsabilidade compartilhada sobre o ciclo de vida, logística reversa, inclusão social, concessão dos serviços, instrumentos de gestão, entre outros.

Neste sentido, o município de São Gabriel do Oeste/MS necessita de análise, adequação, complementação e convergência do arcabouço legal municipal, de modo que os princípios, objetivos e as exigências da atual legislação nacional sejam incorporados. Além disso, para concretização do planejamento definido neste instrumento de forma legal é necessária a instituição dos seguintes dispositivos legais:

- Código Municipal de Resíduos Sólidos: Regulamento Municipal de Limpeza Urbana que disciplina questões de higiene, limpeza, segurança e costumes públicos relacionados aos resíduos sólidos, bem como as formas de segregação, acondicionamento, disposição para coleta, transporte e destinação final a serem adotadas, dando suporte legal à responsabilidade compartilhada e à logística reversa na geração dos resíduos sólidos. Deverá trazer a obrigatoriedade da elaboração e o conteúdo mínimo dos Planos de Gerenciamentos de Resíduos Sólidos a serem desenvolvidos pelos geradores sujeitos a este instrumento;
- Lei de Parcerias Público-Privadas: Lei responsável por instituir o Programa de Parcerias Público-Privadas do município. Tal instrumento destina-se precipuamente a incentivar a colaboração entre a administração pública municipal direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as demais entidades controladas direta ou indiretamente pelo município e a iniciativa privada visando à realização de atividades de interesse público mútuo (aquelas inerentes às atribuições da administração pública municipal direta ou indireta, tais como a gestão e prestação dos serviços públicos, de obras públicas ou de bens públicos, cuja efetivação existe interesse de colaboração da iniciativa privada).
- Política Municipal de Resíduos Sólidos;
- Política Municipal de Saneamento Básico;
- Lei incentivando o reaproveitamento e a reciclagem dos Resíduos Domiciliares, Comerciais e de Prestadores de Serviços (RSDC) e dos Resíduos da Construção Civil e Demolições (RCC);
- Lei instituindo taxas/tarifas e preços públicos tanto para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos, quanto para o de drenagem urbana e manejo de águas pluviais;
- Lei instituindo poder de polícia para quem multará o não cumprimento das diretrizes legais.

Além dos dispositivos legais supracitados, o município deverá ainda realizar as seguintes ações na esfera legislativa:

- Revisão e atualização das leis de zoneamento urbano contemplando restrições levantadas nos instrumentos de gestão;
- Análise das legislações municipais, de modo a identificar e corrigir possíveis incongruências com os instrumentos legais de outras esferas, bem como alinhar todas as Políticas Públicas Municipais, evitando contradições.

a) Objetivos

- Assegurar instrumentos legais que promovam o desenvolvimento sustentável no município;
- Assegurar ao município a possibilidade de exigir a correta gestão e gerenciamento dos sistemas de saneamento e a faculdade de punir o não cumprimento das diretrizes legais.

b) Público Alvo

O público-alvo do presente Programa é toda a comunidade, gestores municipais, Ente Regulador e Órgão Colegiado.

c) Referências atuais

Aspecto	Situação Diagnosticada
Regulamento municipal para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Inexistente
Instrumento legal autorizando a forma de prestação por meio de Parcerias Público-Privadas	Não constatado
Instrumento legal instituindo a forma de cobrança pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e de drenagem urbana	Inexistente
Instrumento legal determinando a adoção dos resíduos da construção civil nas obras públicas e dos resíduos compostados nos jardins públicos	Inexistente
Política Municipal de Meio Ambiente	Existente
Lei do Plano Diretor	Existente
Órgão Colegiado para os serviços saneamento básico ou de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos com atribuição específica para isso instituída em lei	Inexistente



d) Indicadores de gestão para avaliação e monitoramento do Programa de Governo 2

Indicador	Unidade	Frequência de Cálculo
Existência de estudo para avaliação das legislações e conjunto de decretos, resoluções e portarias que compõem a sua regulamentação	Sim / Não	Anual
Existência de Política Municipal de Saneamento Básico instituída	Sim / Não	Anual
Existência do Código Municipal de Resíduos Sólidos instituído	Sim / Não	Anual
Existência de Lei de Parcerias Público-Privadas instituída	Sim / Não	Anual
Existência de mecanismo de cobrança específico pelo serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	Sim / Não	Anual
Existência de mecanismo de cobrança específico pelo serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Sim / Não	Anual

e) Metas, Programas, Projetos e Ações

Este tópico é apresentado em forma de quadro-síntese, contendo a descrição das Metas vinculadas ao Programa 2, seguido do conjunto de Projetos e/ou Ações necessárias para o alcance das Metas. Para cada Projeto ou Ação são definidas as responsabilidades na supervisão e gerenciamento, na execução, na participação, no acompanhamento e na regulação e fiscalização, bem como o seu grau de relevância (🟢 baixa, 🟡 média, 🔴 alta e ⚫ legal) e seu prazo para execução.

Cabe mencionar que alguns Projetos e Ações deverão ser executados por empresa tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade, denominados de "Terceiros" neste PMSB.

PROGRAMA 2 – ADEQUAÇÃO, COMPLEMENTAÇÃO E CONVERGÊNCIA DO ARCABUÇO LEGAL MUNICIPAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 8. Sistematizar, revisar e atualizar o arcabouço legal municipal aplicável às questões ambientais.	-	-	-	-	-	-	-
8.1. Elaborar estudo para avaliação da legislação municipal, Plano Diretor do município e conjunto de decretos, resoluções e portarias, com o propósito de identificar lacunas ainda não regulamentadas, inconsistências internas, contrariedade à Leis Federais e outras complementações necessárias.	SEAD	Terceiros	SEINF SAPM Câmara dos Vereadores	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
Meta 9. Elaborar propostas de minutas de projetos de leis, decretos, resoluções e portarias no âmbito municipal necessárias para convergência e complementação do arcabouço legal.	-	-	-	-	-	-	-
9.1. Elaborar propostas de minutas de projetos de leis, decretos, resoluções e portarias no âmbito municipal, conforme necessidades apontadas no estudo da ação 8.1, votar, sancionar e publicar os referidos instrumentos legais.	Coordenadoria de Saneamento SEAD	Câmara Municipal Prefeito Municipal	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2017	
9.2. Elaborar minuta de projeto de lei que institui a Política Municipal de Saneamento Básico, votar, sancionar e publicar o referido instrumento legal.	Coordenadoria de Saneamento SEAD	Câmara Municipal Prefeito Municipal	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
9.3. Elaborar minuta de projeto de Lei que institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos, votar, sancionar e publicar o referido instrumento legal.	Coordenadoria de Saneamento SEAD	Câmara Municipal Prefeito Municipal	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
9.4. Elaborar minuta de projeto de lei que institui a cobrança pelos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, votar, sancionar e publicar o referido instrumento legal.	Coordenadoria de Saneamento SEAD	Câmara Municipal Prefeito Municipal	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
9.5. Elaborar minuta de projeto de lei que institui a cobrança pelos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, votar, sancionar e publicar o referido instrumento legal.	Coordenadoria de Saneamento SEAD	Câmara Municipal Prefeito Municipal	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
9.6. Elaborar, sancionar e publicar instrumento legal determinando a obrigatoriedade adoção dos resíduos da construção civil nas obras públicas e dos resíduos compostados nos jardins públicos.	Coordenadoria de Saneamento SEAD	Câmara Municipal Prefeito Municipal	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	

PROGRAMA 2 – ADEQUAÇÃO, COMPLEMENTAÇÃO E CONVERGÊNCIA DO ARCABUÇO LEGAL MUNICIPAL							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
9.7. Elaborar, votar, sancionar e publicar instrumento legal para incentivo ao reaproveitamento, beneficiamento e reciclagem.	Coordenadoria de Saneamento SEAD	Câmara Municipal Prefeito Municipal	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
9.8. Elaborar Minuta de Projeto de Lei Municipal para instituir o Órgão Colegiado para o saneamento básico, votar, sancionar e publicar o instrumento legal.	Coordenadoria de Saneamento SEAD	Câmara Municipal Prefeito Municipal	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014	
9.9. Elaborar Minuta de Projeto de Lei das Parcerias Público-Privadas, votar, sancionar e publicar o instrumento legal.	Coordenadoria de Saneamento SEAD	Câmara Municipal Prefeito Municipal	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
9.10. Instituir o Plano Municipal de Saneamento Básico via instrumento legal	Coordenadoria de Saneamento SEAD	Câmara Municipal Prefeito Municipal	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014	



11.3 PROGRAMA 3 - FONTES DE NEGÓCIOS, EMPREGO E RENDA

As atividades envolvidas na gestão, no gerenciamento, na implantação e operação dos sistemas de saneamento são indutoras de negócios, empregos e renda, principalmente no que se refere à gestão de resíduos sólidos, pois a PNRS (Lei Federal nº 12.305/2010) estabelece este cunho social e econômico. Tal normativa, específica para uma das vertentes do saneamento, estabelece o princípio da não geração, redução, reutilização, reciclagem; o tratamento e a disposição final ambientalmente adequada; bem como o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promovedor de cidadania.

Considerando ser um foco da PNRS que o sistema gere negócios, emprego e renda, este Programa focará em ações para este eixo do saneamento.

O município de São Gabriel do Oeste/MS deverá atrair os estabelecimentos privados, voltados à reciclagem, beneficiamento, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, a se instalarem no município através de mecanismos para: incentivos fiscais, financeiros e creditícios, cessão de terrenos públicos e instalação de "Mini-Polo de Reciclagem".

No que concerne à criação do Mini-Polo de Reciclagem, é importante que tal ação seja precedida de estudo de viabilidade econômico-financeira, que utilize os dados do estudo de demandas pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos referentes aos quantitativos de materiais recicláveis gerados por tipologia para identificação das potencialidades e das modalidades de indústrias relacionadas à reciclagem a serem atraídas para região.

Destaca-se que as cooperativas e associações de catadores e/ou pessoas de baixa renda devem ser priorizadas em todas as etapas do gerenciamento de resíduos sólidos, propiciando a inclusão social desta parcela da sociedade que, por anos, esteve marginalizada e discriminada.

a) Objetivos

- Fomentar ações que contribuem para a geração de negócios, emprego e renda no município de São Gabriel do Oeste/MS;
- Oferecer incentivos para empresas propulsoras dos 3Rs (Redução, Reutilização e Reciclagem) se instalarem no município.

b) Público Alvo

O público-alvo do presente Programa é toda a comunidade, investidores, empresários, empresas e cooperativas de catadores.



c) Referências atuais

Aspecto	Situação Diagnosticada
Empresas de comercialização e industrialização de materiais recicláveis instaladas no município	Não diagnosticadas
Empresas beneficiadoras de material compostável	Inexistentes
Empresas no ramo de resíduos de logística reversa	Inexistentes
Incentivos fiscais, financeiros e creditícios para o manejo de resíduos sólidos	Inexistentes

d) Indicadores de gestão para avaliação e monitoramento do Programa de Governo 3

Indicador	Unidade	Frequência de Cálculo
Número de postos de trabalho no setor de triagem, beneficiamento, reciclagem e compostagem no município	Unid.	Anual
Estabelecimento de pagamento por serviços ambientais (protetor-recebedor) nos termos definidos na legislação	Sim / Não	Anual
Existência de mecanismos de incentivos fiscais, financeiros e creditícios na área de saneamento básico	Sim / Não	Anual

e) Metas, Programas, Projetos e Ações

Este tópico é apresentado em forma de quadro-síntese, contendo a descrição das Metas vinculadas ao Programa 3, seguido do conjunto de Projetos e/ou Ações necessárias para o alcance das Metas. Para cada Projeto ou Ação são definidas as responsabilidades na supervisão e gerenciamento, na execução, na participação, no acompanhamento e na regulação e fiscalização, bem como o seu grau de relevância (🟢 baixa, 🟡 média, 🔴 alta e ⚫ legal) e seu prazo para execução.

Cabe mencionar que alguns Projetos e Ações deverão ser executados por empresa tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade, denominados de "Terceiros" neste PMSB.

PROGRAMA 3 – FONTES DE NEGÓCIO, EMPREGO E RENDA							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 10. Implantar ações que favorecem o desenvolvimento de negócio, emprego e renda no município relacionado à gestão de resíduos sólidos.	-	-	-	-	-	-	-
10.1. Identificar oportunidades relativas à comercialização e industrialização de materiais recicláveis	Coordenadoria de Saneamento	Terceiros	SEAD FIEMS COINTA	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015-2034	
10.2. Incentivar a aquisição de equipamentos de beneficiamento e reciclagem por parte das associações/cooperativas, de forma a facilitar a venda e melhorar o valor de comercialização	Coordenadoria de Saneamento	SEAD	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015-2034	
10.3. Elaborar estudo de viabilidade econômica financeira para a criação de um mini-polo de reciclagem no município ou região	Coordenadoria de Saneamento	Terceiros	SEAD FIEMS COINTA	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2016	
10.4. Criar um mini-polo de reciclagem em conformidade com o estudo de viabilidade	Coordenadoria de Saneamento	SEAD SEGOV	FIEMS COINTA	Órgão Colegiado	Ente Regulador	Depende da Ação 10.3	
10.5. Buscar soluções, por meio de parcerias, para a escassez de assistência técnica.	Coordenadoria de Saneamento	SEAD SEGOV	FIEMS COINTA	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015-2018	
10.6. Identificar demandas de crédito não atendidas no setor de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Coordenadoria de Saneamento	SEAD SEGOV	SEMAS	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015-2018	
10.7. Identificar potenciais parcerias com o setor privado e instituições financeiras.	Coordenadoria de Saneamento	SEAD SEGOV	SEINF COINTA	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015-2018	
10.8. Conceder Incentivos fiscais, financeiros e creditícios a empresas interessadas em atuar na área de beneficiamento e reciclagem de resíduos sólidos, bem como àquelas interessadas em instalar tecnologias inovadoras no gerenciamento de resíduos sólidos cuja viabilidade fora comprovada por estudos	Coordenadoria de Saneamento	SEAD SEGOV	SEINF SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015-2034	
10.9. Cessão de terrenos públicos	Gabinete do Prefeito	Câmara Municipal	SEAD SEINF	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015-2034	
10.10. Fixação de critérios, metas e outros dispositivos complementares de sustentabilidade ambiental para as aquisições e contratações públicas	Coordenadoria de Saneamento	SEAD	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
10.11. Pagamento por serviços ambientais (protetor-recebedor), nos termos definidos na legislação	Coordenadoria de Saneamento	SEAD	SAPM	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015-2034	



11.4 PROGRAMA 4 - SANEAMENTO BÁSICO COM EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Segundo determinação do artigo 29 da PNSB (Lei Federal nº 11.445/2007), os serviços públicos de saneamento básico (onde incluem-se os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo das águas pluviais) terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços, podendo ser taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010) estabelece que a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos deve adotar mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira.

Diante do cenário de estruturação ou reestruturação do saneamento básico com a implantação deste PMSB, há a demanda por um montante considerável de recursos tanto para a implementação, quanto para a operacionalização do sistema. Deste modo, a Prefeitura Municipal, enquanto titular do serviço deve equalizar as receitas com os custos e investimentos necessários para a gestão do saneamento básico, recuperação de passivos ambientais e inovações tecnológicas do modelo de prestação definido.

a) Objetivos

- Atingir o equilíbrio econômico-financeiro considerando as necessidades de investimentos para a melhoria na qualidade dos serviços, universalização do atendimento e manutenção da equidade social no acesso aos serviços correlatos ao saneamento básico;
- Viabilizar recursos financeiros para a implantação das ações necessárias para o eficiente funcionamento dos sistemas de saneamento básico.

b) Público Alvo

O público-alvo do presente Programa é toda a comunidade

c) Referências atuais

Aspecto	Situação Diagnosticada
Recursos financeiros próprios disponíveis para investimentos nos sistemas de saneamento	Autossuficiente para o serviço de abastecimento de água, porém insuficientes para atender as futuras demandas e as melhorias previstas para os demais serviços (esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de resíduos sólidos)
Forma de cobrança pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Juntamente com o Imposto Territorial Predial Urbano (IPTU)
Forma de cobrança dos serviços de drenagem	Inexistente
Forma de cobrança dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Tarifa

d) Indicadores de gestão para avaliação e monitoramento do Programa de Governo 4

Indicador	Unidade	Frequência de Cálculo
Autossuficiência da Prefeitura Municipal com o manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)	Porcentagem	Anual
Autossuficiência da Prefeitura Municipal com o manejo de Sistema de Abastecimento de Água (SAA)	Porcentagem	Anual
Autossuficiência da Prefeitura Municipal com o manejo de Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)	Porcentagem	Anual
Autossuficiência da Prefeitura Municipal com o manejo de Drenagem Urbana (DU)	Porcentagem	Anual
Índice de capacidade na obtenção de recursos para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Porcentagem	-
Índice de capacidade na obtenção de recursos para o Sistema de Abastecimento de Água	Porcentagem	-
Índice de capacidade na obtenção de recursos para o Sistema de Esgoto Sanitário	Porcentagem	-
Índice de capacidade na obtenção de recursos para o Sistema de Drenagem Urbana	Porcentagem	-
Existência de taxa/tarifa para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Sim / Não	Anual ⁽¹⁾
Existência de taxa/tarifa para o serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Sim / Não	Anual ⁽¹⁾

(1) O indicador não precisará mais ser monitorado quando obtiver resposta afirmativa, devendo ser criados outros para avaliar a eficiência dos instrumentos instituídos nas revisões periódicas deste Plano.

e) Metas, Programas, Projetos e ações

Este tópico é apresentado em forma de quadro-síntese, contendo a descrição das Metas vinculadas ao Programa 4, seguido do conjunto de Projetos e/ou Ações necessárias para o alcance das Metas. Para cada Projeto ou Ação são definidas as responsabilidades na supervisão e gerenciamento, na execução, na participação, no acompanhamento e na regulação e fiscalização, bem como o seu grau de relevância (🟢 baixa, 🟡 média, 🔴 alta e ⚫ legal) e seu prazo para execução.

Cabe mencionar que alguns Projetos e Ações deverão ser executados por empresa tecnicamente habilitada contratada pela municipalidade, denominados de “Terceiros” neste PMSB.

PROGRAMA 4 – SANEAMENTO BÁSICO COM EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
Meta 11. Elaborar estudo para identificar as formas de prestação de serviço com maior viabilidade econômica financeira e operacional para os serviços correlatos ao saneamento básico.	-	-	-	-	-	-	-
11.1. Manter forma de prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário através da autarquia municipal (Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE).	-	Prefeitura Municipal	SESAU	-	-	2014 a 2033	
11.2. Analisar a viabilidade econômica, financeira e operacional da prestação direta frente à prestação indireta dos serviços de drenagem urbana, considerando a escassez de recursos municipais para investimentos no sistema de drenagem urbana e manejo de água pluviais.	Coordenadoria de Saneamento	Terceiros	SEAD SEFIN	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 a 2015	
11.3. Adotar/Implantar a forma de prestação mais viável conforme estudo de viabilidade econômica, financeira e operacional da prestação dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	Coordenadoria de Saneamento	SEFIN	SEAD	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2033	
11.4. Analisar a viabilidade econômica, financeira e operacional da prestação direta frente à prestação indireta dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, considerando a escassez de recursos municipais para investimentos no sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	Coordenadoria de Saneamento	Terceiros	SEAD SEFIN	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 a 2015	
11.5. Adotar/Implantar a forma de prestação mais viável conforme estudo de viabilidade econômica, financeira e operacional da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	Coordenadoria de Saneamento	SEFIN	SEAD	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2033	
Meta 12. Adequação das taxas, tarifas e investimentos mantendo o equilíbrio econômico-financeiro, a qualidade dos serviços e universalização do atendimento a todas as classes sociais.	-	-	-	-	-	-	-
12.1. Definir e implantar método de cálculo para a criação de sistema de cobrança pelo do serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais considerando os custos dos serviços, as necessidades de investimentos, a universalização do atendimento e a manutenção da equidade social no acesso ao serviço.	Coordenadoria de Saneamento	SEAD Ente Regulador	SEFIN	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	
12.2. Definir e implantar o método de cálculo de taxa/tarifa definido neste Plano para o serviço de limpeza urbana e	Coordenadoria de Saneamento	SEAD Ente Regulador	SEFIN	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	



PROGRAMA 4 – SANEAMENTO BÁSICO COM EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO							
METAS, PROJETOS E AÇÕES	RESPONSABILIDADES					PRAZO	PRIORIDADE
	Supervisão e Gerenciamento	Execução	Participação	Acompanhamento	Regulação e Fiscalização		
manejo de resíduos sólidos considerando os custos dos serviços, as necessidades de investimentos, a universalização do atendimento e a manutenção da equidade social no acesso ao serviço.							
12.3. Revisar as tarifas aplicadas para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário considerando os custos dos serviços, as necessidades de investimentos, a universalização do atendimento e a manutenção da equidade social aos serviços.	SAAE	Ente Regulador	SESAU	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015 a 2016	
Meta 13. Criar fundos municipais de saneamento básico.	-	-	-	-	-	-	-
13.1. Elaborar lei que institui e regulamenta o fundo municipal de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	Coordenadoria de Saneamento	Câmara dos Vereadores	SEFIN	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
13.2. Instituir o fundo municipal de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.	Coordenadoria de Saneamento	SEAD	SEFIN	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
13.3. Elaborar lei que institui e regulamenta o fundo municipal de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	Coordenadoria de Saneamento	SEAD	SEFIN	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
13.4. Instituir o fundo municipal de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	Coordenadoria de Saneamento	SEAD	SEFIN	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2015	
Meta 14. Buscar fontes de investimentos para as ações previstas neste PMSB e outras necessárias aos serviços de saneamento básico.	-	-	-	-	-	-	-
14.1. Acompanhar os editais de chamamento para a obtenção de recursos e financiamento de projetos, planos, obras e serviços de saneamento básico junto aos órgãos e entidades que promovem o financiamento de tais ações.	Coordenadoria de Saneamento	Setor de Projetos e Convênios	SEFIN	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 a 2033	
14.2. Pleitear recursos financeiros conforme os respectivos editais de chamamento.	Coordenadoria de Saneamento	Setor de Projetos e Convênios	SEFIN	Órgão Colegiado	Ente Regulador	2014 a 2033	

12 MECANISMOS PARA MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

O presente Plano Municipal de Saneamento Básico, Tomo I – Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais de São Gabriel do Oeste/MS consiste em uma ferramenta de gestão da administração pública municipal que, se bem utilizada, aplicada e gerenciada, trará grandes ganhos para o município em termos socioambientais, culturais e econômicos.

O controle da execução do proposto nesta ferramenta de gestão, através de mecanismos de avaliação e monitoramento, exigindo sua máxima efetividade é essencial para o alcance do cenário planejado e para as adequações necessárias em busca da satisfação do usuário e do atendimento dos interesses da gestão pública.

A avaliação está presente em todo processo de planejamento, pois quando se inicia uma ação planejada, inicia-se também a avaliação independentemente de sua formalização em documentos. Portanto, a avaliação pode ser definida como um processo avaliativo, capaz de contextualizar a atividade desde o seu processo de formulação e implementação, e também capaz de oferecer elementos de aperfeiçoamento sistemático.

Segundo Silva (2001), o monitoramento, embora se relacione com a avaliação, tem uma definição distinta, sendo um exame contínuo efetuado para se verificar como estão sendo executadas as atividades. Tem como principal objetivo o desenvolvimento dos trabalhos (ações e metas) conforme planejado, caracterizando-se, portanto, como uma atividade interna realizada durante a execução de um programa, assegurando a eficiência e produtividade, organizando fluxos de informações e auxiliando o processo de avaliação.

Diante do exposto, a avaliação e o monitoramento sistemático da eficiência e eficácia da implementação do planejamento exposto neste Tomo I, é de grande importância durante todo o horizonte do Plano, garantindo a funcionalidade operacional e a concretização das ações previstas para os aspectos institucionais.

O monitoramento da implementação do Tomo I do PMSB (Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais) é fundamental para que a administração pública de São Gabriel do Oeste/MS conheça a evolução da situação que estará enfrentando e aprecie os resultados de suas ações, de forma a ser possível a tomada de decisões que possam resultar em modificações oportunas. Neste sentido, o Quadro 32 apresenta os mecanismos de avaliação e monitoramento, bem como seus objetivos principais.

Quadro 32 - Mecanismos de monitoramento e avaliação do Tomo I (Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais) de São Gabriel do Oeste/MS.

Mecanismos de Avaliação e Monitoramento	Objetivos
Indicadores de Gestão para avaliação e monitoramento dos programas	Avaliar e monitorar a efetividade dos Programas, Projetos e Ações do Tomo I do PMSB, que se refere aos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais de São Gabriel do Oeste/MS
Ouvidoria	Receber reclamações, avaliações e denúncias sobre os aspectos institucionais, gerenciais e legais registrando-as de forma integrada com as demais vertentes do saneamento básico
Relatório de acompanhamento	Caracterizar a situação e a qualidade dos aspectos institucionais, relacionando-as com as condições econômicas, operacionais e de salubridade ambiental, bem como verificar a efetividade das ações, o cumprimento das metas do Tomo I do PMSB e a evolução de sua implementação.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Estes mecanismos de avaliação e monitoramento deverão ser empregados para os eixos do saneamento de forma integrada.

Inicialmente, são apresentados os indicadores de gestão, ou seja, mecanismos para monitoramento e avaliação da eficiência e implementação dos Programas propostos, sendo estabelecidos critérios e procedimentos para a avaliação e monitoramento sistemático das Ações e Projetos do Tomo I do PMSB (Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais), referente aos aspectos institucionais, sendo possível a mensuração da implementação do planejamento proposto.

Posteriormente, é apresentado o instrumento de apoio para avaliação, que considera a participação social, através de implantação de ouvidoria, que será um órgão para o recebimento de reclamações, avaliações e denúncias, sugestões e ideias da comunidade são-gabrielense, relacionada ao sistema e aos serviços de saneamento básico.

Finalmente, é descrito o instrumento formalizador dos resultados obtidos nas avaliações e nos monitoramentos realizados: o Relatório de Acompanhamento. Este deve consolidar todos os dados gerados e coletados, previamente sistematizados, de forma que facilite o entendimento dos resultados obtidos, auxiliando a análise e tomada de decisões por parte dos gestores, bem como possibilite a ampla divulgação das informações, visando o controle social. Este instrumento deve ser elaborado periodicamente e suas versões serão de grande importância para as revisões e atualizações do Tomo I do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS, referente aos aspectos institucionais, a cada 04 anos.

Diante do exposto, a Figura 60 apresenta um fluxograma sistemático do processo que deverá ser seguido pelos gestores para a operacionalização dos mecanismos de monitoramento e avaliação.

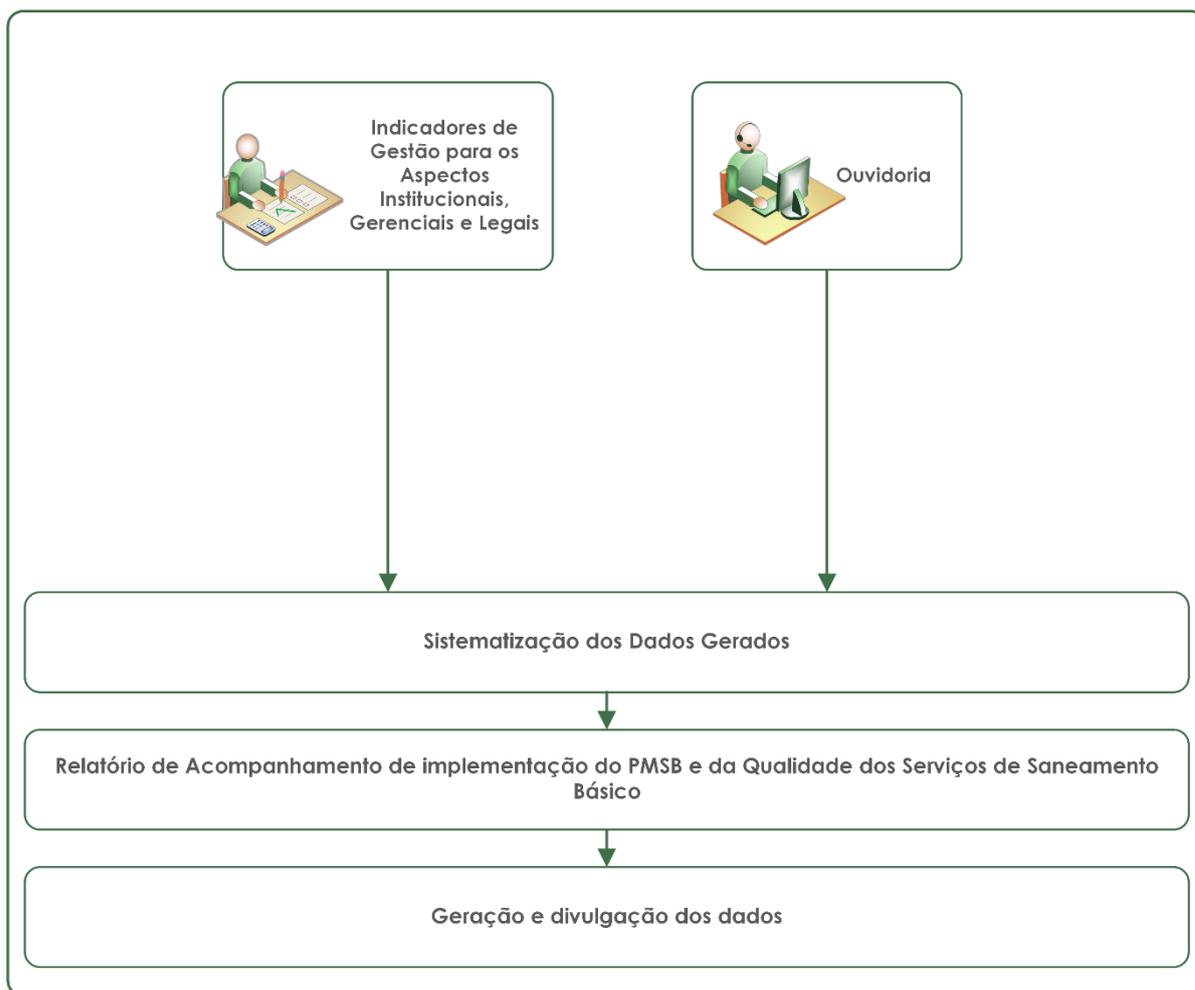


Figura 60 - Fluxograma do processo de operacionalização dos mecanismos de avaliação e monitoramento de implementação do Tomo I do PMSB (Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais) de São Gabriel do Oeste/MS.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Diante do exposto, os próximos subcapítulos sistematizados apresentam detalhadamente os mecanismos de avaliação e monitoramento propostos para a etapa de implementação do Tomo I do Plano Municipal de Saneamento Básico (Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais) do município de São Gabriel do Oeste/MS.

12.1 INDICADORES DE GESTÃO PARA OS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

O monitoramento e avaliação da eficiência e efetividade da implementação dos Programas propostos, através de indicadores de gestão para os aspectos institucionais, legais e gerenciais, são essenciais para que a administração pública de São Gabriel do Oeste/MS, a partir dos resultados obtidos, possa analisar, adequar e avaliar a implementação das Ações, Projetos e, conseqüentemente, dos Programas componentes do Tomo I do PMSB, referente aos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais.

Para tanto, foram formulados indicadores de gestão para avaliação e monitoramento dos quatro Programas de Governo propostos para os Aspectos Institucionais, Gerenciais e

Legais, formados por índices, calculados a partir de uma ou mais variáveis, e por indicadores binários (marcos) que admitem sim ou não como resposta.

Inerente ao exposto, Brasil (2012) define indicadores de desempenho como valores utilizados para medir e descrever de forma simplificada um evento ou fenômeno a partir de dados primários, secundários ou até mesmo por outros indicadores.

Complementarmente, Silva & Sobrinho (2006) afirmam que os indicadores constituem instrumentos fundamentais para avaliação objetiva de desempenho, o qual é definido por uma medida quantitativa de um aspecto particular da prestação dos serviços, expressando o nível atingido em relação a um determinado objetivo.

Para a definição dos indicadores de gestão para os aspectos institucionais, gerenciais e legais foram considerados os 10 princípios (ver Figura 61), expostos por Malheiros (2006) para que o conjunto destes se torne uma ferramenta eficiente e eficaz no acompanhamento e avaliação do PMSB.

INDICADOR DEVE SER	
Claro, compreensível e interessante	Evitar incertezas em relação ao que é bom ou ruim, fácil de entender, com unidades que tenham sentido, e sugestivos para efetiva ação
Relevante	Politicamente relevantes para todos os participantes do sistema
Viável	Custo adequado de aquisição e processamento de dados e comunicação
Suficiente	Fornecer a medida certa da informação
Democrático	Diversidade e ampla participação na escolha e acesso aos resultados. Os indicadores não devem ser determinados apenas por um pequeno grupo de especialistas, mas devem envolver lideranças políticas e pessoas da comunidade. Especialistas são importantes na definição de metodologias e cálculos, porém, deve-se balancear o que é tecnicamente possível com o que é politicamente desejável
Medida Física	Balancear, na medida do possível, unidades físicas (tonelada de óleo, anos de vida saudável) e monetárias
Preventivo e próativo	Deve conduzir para a mudança, fornecendo informação em tempo para se poder agir
Não deve pretender ser uma ferramenta estanque	Deve estar inserido num processo de melhoria contínua, passível de discussão, de aprendizado e de mudança

Figura 61 - Boas práticas no processo de escolha de indicadores.

Fonte: Adaptado de Malheiros (2006).

Ainda, durante a construção do conjunto de indicadores buscou-se atender as definições apresentadas por Brasil (2012):

- Nomear o indicador;
- Definir seu objetivo;
- Estabelecer sua periodicidade de cálculo;
- Indicar o responsável pela geração e divulgação;
- Definir sua fórmula de cálculo;
- Indicar seu intervalo de validade.

Ainda, objetivando a padronização dos conceitos, definição e método de cálculos dos indicadores, foram adotados, sempre que possível, os indicadores elencados no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Desta forma, cumpre-se o estabelecido no inciso VI do Artigo 9º da Lei 11.445/2007, que estabelece que o sistema de informações municipal, composto pelo conjunto de indicadores do PMSB, estejam articulados com o SNIS.

Diante do exposto, foram definidos indicadores para todos os quatro Programas de governo propostos no capítulo 11 do Tomo I do PMSB (Aspectos Institucionais, Legais e Gerenciais) de São Gabriel do Oeste/MS, denominado Programa, Projetos e Ações, que deverão ser monitorados anualmente pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, por intermédio do órgão executivo do setor de saneamento (Coordenadoria de Saneamento) que se recomenda ser constituído. Os resultados sistematizados deverão ser divulgados, promovendo o controle social, e analisados para eventuais tomadas de decisões.

Nos próximos itens são apresentados os indicadores de gestão propostos para avaliação e monitoramento dos programas dos aspectos institucionais, gerenciais e legais do município de São Gabriel do Oeste/MS.

12.1.1 Indicadores do Programa 1 - Qualificação, Estruturação e Fortalecimento Institucional e Gerencial

O Programa 1, denominado “Qualificação, Estruturação e Fortalecimento Institucional e Gerencial”, foi construído como o objetivo de garantir o desenvolvimento pleno dos programas, projetos e ações através da qualificação, estruturação e fortalecimento institucional e gerencial focado na promoção da saúde pública, proteção do meio ambiente, desenvolvimento sustentável e planejamento.

Destaca-se que a estrutura gerencial atual do município de São Gabriel do Oeste/MS não está apta a atender as demandas impostas nas Políticas Nacionais de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos, bem como para implementar e operacionalizar o PMSB. Deste modo, a inexecução, ausência de acompanhamento e avaliação deste programa poderá acarretar na ineficiência do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e, conseqüentemente, no insucesso do alcance dos objetivos e metas estabelecidos

Assim, para avaliação e monitoramento dos projetos e das ações planejadas deste programa, escalonadamente em um horizonte temporal de 20 anos, foram definidos sete indicadores de gestão (Quadro 33), que, através de um monitoramento periódico, auxiliarão no acompanhamento, avaliação e na tomada de decisões, bem como serão fundamentais nas revisões e atualizações quadriênis definidas para o PMSB.

Dentre os indicadores do Programa de Governo 1, cita-se como um dos “marcos” a criação de novo órgão executivo (Coordenadoria de Saneamento) na qual apresenta como função monitorar, fiscalizar (internamente), e avaliar a implementação do PMSB. Além disso, o referido órgão será responsável pela geração anual do relatório de acompanhamento (ver subcapítulo 2.5) e garantir a ampla publicidade das informações à população são-gabrielense.

Outro indicador de grande importância neste relatório é o marco advindo da criação do órgão colegiado de caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador destinado ao controle social dos serviços de saneamento básico, uma vez que, o Decreto nº 8.211/2014 determina que a partir do exercício financeiro de 2014, será vedado o acesso aos recursos federais destinados a saneamento básico, aos titulares desses serviços públicos que não instituírem o controle social realizado por órgão colegiado, por meio de legislação específica.

Quadro 33 - Indicadores de Gestão do Programa 1 - Qualificação, Estruturação e Fortalecimento Institucional e Gerencial.

Sigla	Indicador	Descrição	Objetivo	Método de Cálculo	Unid.	Freq.	Ref.	Resp.
IG -01	Índice de treinamento dos funcionários e gestores da Prefeitura municipal envolvidos diretamente na gestão do saneamento básico	É o percentual dos funcionários e gestores da Prefeitura Municipal envolvidos na gestão de saneamento básico com treinamento	Monitorar o nível de instrução dos funcionários e gestores da Prefeitura Municipal envolvidos na gestão de saneamento básico	"(Nº de pessoas treinadas) / (Nº de funcionários e gestores da Prefeitura envolvidos diretamente na gestão do saneamento básico) × 100"	%	Anual	-	T
IG -02	Existência de órgão executivo para o saneamento básico (Coordenadoria de Saneamento)	Identifica a existência de órgão executivo para o saneamento básico (Coordenadoria de Saneamento)	Verificar a existência de órgão executivo para o saneamento básico (Coordenadoria de Saneamento)	Sim / Não	-	Anual	-	T
IG-03	Existência de Ouvidoria para os serviços correlatos ao saneamento básico	Identifica a existência de Ouvidoria para os serviços correlatos ao saneamento básico	Verificar a existência de Ouvidoria para os serviços correlatos ao saneamento básico	Sim / Não	-	Anual	-	T
IG - 04	Existência de Órgão Colegiado designado para área de saneamento básico, de caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador para o controle social, através de lei específica	Identifica a existência de Órgão Colegiado designado para área de saneamento básico, de caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador para o controle social, através de lei específica	Verificar a existência de Órgão Colegiado designado para área de saneamento básico, de caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador para o controle social, através de lei específica	Sim / Não	-	Anual	-	T
IG- 05	Existência de Sistema Municipal de Informações Geográficas em operação, contendo dados e estruturas do saneamento básico	Identifica a existência de Sistema Municipal de Informações Geográficas em operação, contendo dados e estruturas do saneamento básico	Verificar a existência de Sistema Municipal de Informações Geográficas em operação, contendo dados e estruturas do saneamento básico	Sim / Não	-	Anual	-	T
IG - 06	Existência de Sistema Municipal de Informações sobre o saneamento em operação	Identifica a existência de Sistema Municipal de Informações sobre o saneamento em operação	Verificar a existência de Sistema Municipal de Informações sobre o saneamento em operação	Sim / Não	-	Anual	-	T
IG - 07	Existência de mecanismos que garantam a ampla publicidade à população dos resultados obtidos nos mecanismos de monitoramento e avaliação do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)	Identifica a existência de mecanismos que garantam a ampla publicidade à população dos resultados obtidos nos mecanismos de monitoramento e avaliação do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)	Verificar a existência de mecanismos que garantam a ampla publicidade à população dos resultados obtidos nos mecanismos de monitoramento e avaliação do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)	Sim / Não	-	Anual	-	T

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Unid.: Unidade; Freq.: Frequência de Cálculo; Ref.: Referência; Resp.: Responsável; PS: Prestador do Serviço; T: Titular do Serviço (Prefeitura Municipal).



12.1.2 Indicadores do Programa 2 - Análise, Adequação, Complementação e Convergência do Arcabouço Legal Municipal

O Programa de Governo 2, definido como “Análise, Adequação, Complementação e Convergência do Arcabouço Legal Municipal”, foi definido de forma a garantir ao município de São Gabriel do Oeste/MS um arcabouço legal, onde os princípios e objetivos da atual legislação nacional sejam incorporados, assegurando instrumentos legais que promovam o desenvolvimento sustentável ao município, garantindo a correta gestão e gerenciamento dos sistemas que compõem o saneamento básico.

Para auxiliar na avaliação e monitoramento das ações do Programa de Governo 2 foram definidos seis indicadores de gestão instituídos através de perguntas de seleção de apenas uma alternativa (“sim” ou “não”) conforme observado no Quadro 34. Além de auxiliar na elaboração das revisões quadriênis, os mesmos apresentarão resultados imediatos, uma vez que o preenchimento do relatório indicará se houve a execução ou não das ações planejadas.

Entre os indicadores apresentados no relatório cita-se a instituição da cobrança pelo serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e pelo serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais que devem estar em conformidade com a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 1.445/2007) que determina a recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência, bem como a geração dos recursos necessários à realização dos investimentos previstos em metas.

Quadro 34 - Indicadores de Gestão do Programa 2 - Análise, Adequação, Complementação e Convergência do Arcabouço Legal Municipal.

Sigla	Indicador	Descrição	Objetivo	Método de Cálculo	Unid.	Freq.	Ref.	Resp.
IG-08	Existência de estudo para avaliação das legislações e conjunto de decretos, resoluções e portarias que compõem a sua regulamentação	Identifica a existência de estudo para avaliação das legislações e conjunto de decretos, resoluções e portarias que compõem a sua regulamentação	Verificar a existência de estudo para avaliação das legislações e conjunto de decretos, resoluções e portarias que compõem a sua regulamentação	Sim / Não	-	Anual	-	T
IG-09	Existência de Política Municipal de Saneamento Básico instituída	Identifica a existência de Política Municipal de Saneamento Básico instituída	Verificar a existência de Política Municipal de Saneamento Básico instituída	Sim / Não	-	Anual	-	T
IG-10	Existência do Código Municipal de Resíduos Sólidos instituído	Identifica a existência do Código Municipal de Resíduos Sólidos instituído	Verificar a existência do Código Municipal de Resíduos Sólidos instituído	Sim / Não	-	Anual	-	T
IG-11	Existência de Lei de Parcerias Público-Privadas instituída	Identifica a existência de Lei de Parcerias Público-Privadas instituída	Verificar a existência de Lei de Parcerias Público-Privadas instituída	Sim / Não	-	Anual	-	T
IG-12	Existência de mecanismo de cobrança específico pelo serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	Identifica a existência de mecanismo de cobrança específico pelo serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	Verificar a existência de mecanismo de cobrança específico pelo serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	Sim / Não	-	Anual	-	T
IG-13	Existência de mecanismo de cobrança específico pelo serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Identifica a existência de mecanismo de cobrança específico pelo serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Verificar a existência de mecanismo de cobrança específico pelo serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Sim / Não	-	Anual	-	T

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Unid.: Unidade; Freq.: Frequência de Cálculo; Ref.: Referência; Resp.: Responsável; PS: Prestador do Serviço; T: Titular do Serviço (Prefeitura Municipal).



12.1.3 Indicadores do Programa 3 – Fontes de Negócios, Emprego e Renda

O Programa de Governo 3, denominado "Fontes de Negócios, Emprego e Renda", é indutor de negócios, empregos e renda, fomentados pelos objetos e princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), principalmente, referente a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada, bem como reconhecimento dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promovedor de cidadania.

A avaliação e monitoramento das ações do Programa de Governo 3 será realizada a partir de três indicadores (Quadro 35) que auxiliarão na elaboração das revisões quadrienais e no planejamento municipal, sendo 1 (um) índice que, a partir de uma série histórica apresentará informações importantes ao município e 2 (dois) marcos instituídos através de perguntas de seleção de apenas uma alternativa ("sim" ou "não").

Quadro 35 - Indicadores de Gestão do Programa 3 - Fontes de Negócios, Emprego e Renda.

Sigla	Indicador	Descrição	Objetivo	Método de Cálculo	Unid.	Freq.	Ref.	Resp.
IG-14	Número de postos de trabalho no setor de triagem, beneficiamento, reciclagem e compostagem no município	É quantidade de postos de trabalho gerados pelo setor de triagem, beneficiamento e compostagem	Avaliar a geração de emprego correlatos aos resíduos sólidos	Quantidade de postos de trabalho	Und.	Anual	-	T
IG-15	Estabelecimento de pagamento por serviços ambientais (protetor-recebedor) nos termos definidos na legislação	Identifica o estabelecimento de pagamento por serviços ambientais (protetor-recebedor) nos termos definidos na legislação	Verificar o estabelecimento de pagamento por serviços ambientais (protetor-recebedor) nos termos definidos na legislação	Sim/Não	-	Anual	-	T
IG-16	Existência de mecanismos de incentivos fiscais, financeiros e creditícios na área de saneamento básico	Identifica a existência de mecanismos de incentivos fiscais, financeiros e creditícios na área de saneamento básico	Verificar a existência de mecanismos de incentivos fiscais, financeiros e creditícios na área de saneamento básico	Sim/Não	-	Anual	-	T

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Unid.: Unidade; Freq.: Frequência de Cálculo; Ref.: Referência; Resp.: Responsável; PS: Prestador do Serviço; T: Titular do Serviço (Prefeitura Municipal).



12.1.4 Indicadores do Programa 4 – Saneamento Básico com Equilíbrio Econômico-Financeiro

Diante do cenário de estruturação ou reestruturação do saneamento básico com a implantação deste Plano Municipal de Saneamento Básico, há a demanda por um montante considerável de recursos tanto para a implementação, quanto para a operacionalização do sistema. Deste modo, a Prefeitura Municipal, enquanto titular do serviço deve equalizar as receitas com os custos e investimentos necessários para a gestão do saneamento básico, recuperação de passivos ambientais e inovações tecnológicas do modelo de prestação definido. Diante do exposto foi criado o Programa de Governo 4, denominado “Saneamento Básico com Equilíbrio Econômico-Financeiro”.

Para auxiliar na avaliação e monitoramento deste Programa de Governo foram definidos dez indicadores de gestão (ver Quadro 36), sendo oito índices que, a partir de uma série histórica apresentarão informações importantes ao município e dois marcos instituídos através de perguntas de seleção de apenas uma alternativa (“sim” ou “não”).

Quadro 36 - Indicadores de Gestão do Programa 4 - Saneamento Básico com Equilíbrio Econômico-Financeiro.

Sigla	Indicador	Descrição	Objetivo	Método de Cálculo	Unid.	Freq.	Ref.	Resp.
IG-17	Autossuficiência da Prefeitura Municipal com o manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)	É a receita total arrecada com os serviços de RSU dividido pelas despesas totais com o serviço	Avaliar a sustentabilidade econômica dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	"(Receita arrecadada com manejo de RSU)/(Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU) ×100"	%	Anual	-	PS/T
IG-18	Autossuficiência da Prefeitura Municipal com o manejo de Sistema de Abastecimento de Água (SAA)	É a receita total arrecada com o SAA pelas despesas totais com o serviço	Avaliar a sustentabilidade econômica do serviço de abastecimento de água	"Receita arrecadada com manejo de SAA" /"Despesa total da Prefeitura com manejo de SAA" " ×100"	%	Anual	-	PS/T
IG-19	Autossuficiência da Prefeitura Municipal com o manejo de Sistema de Esgoto Sanitário (SES)	É a receita total arrecada com o serviço de esgotamento sanitário dividido pelas despesas totais com o serviço	Avaliar a sustentabilidade econômica do serviço de esgotamento sanitário	"Receita arrecadada com manejo de SES" /"Despesa total da Prefeitura com manejo de SES" " ×100"	%	Anual	-	PS/T
IG-20	Autossuficiência da Prefeitura Municipal com o manejo de Drenagem Urbana (DU)	É a receita total arrecada com o serviço de drenagem urbana dividido pelas despesas totais com o serviço	Avaliar a sustentabilidade econômica do serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	"Receita arrecadada com manejo de DU" /"Despesa total da Prefeitura com manejo de DU" " ×100"	%	Anual	-	PS/T
IG-21	Índice de capacidade na obtenção de recursos para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	É o percentual de pleitos bem sucedidos para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Avaliar a capacidade na obtenção de recursos para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	"Nº de pleitos bem sucedidos" /"Nº de pleitos realizados" " ×100"	%		-	T
IG-22	Índice de capacidade na obtenção de recursos para o Sistema de Abastecimento de Água	É o percentual de pleitos bem sucedidos para o sistema de abastecimento de água	Avaliar a capacidade na obtenção de recursos para o Sistema de Abastecimento de Água	"Nº de pleitos bem sucedidos" /"Nº de pleitos realizados" " ×100"	%		-	T
IG-23	Índice de capacidade na obtenção de recursos para o Sistema de Esgoto Sanitário	É o percentual de pleitos bem sucedidos para o sistema de esgotamento sanitário	Avaliar a capacidade na obtenção de recursos para o Sistema de Esgoto Sanitário	"Nº de pleitos bem sucedidos" /"Nº de pleitos realizados" " ×100"	%		-	T
IG-24	Índice de capacidade na obtenção de recursos para o Sistema de Drenagem Urbana	É o percentual de pleitos bem sucedidos para o sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Avaliar a capacidade na obtenção de recursos para o Sistema de Drenagem Urbana	"Nº de pleitos bem sucedidos" /"Nº de pleitos realizados" " ×100"	%		-	T
IG-25	Existência de taxa/tarifa para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Identifica a existência de taxa/tarifa para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Verificar a existência de taxa/tarifa para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Sim / Não	-	Anual	-	T
IG-26	Existência de taxa/tarifa para o serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Identifica a existência de taxa/tarifa para o serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Verificar a existência de taxa/tarifa para o serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais	Sim / Não	-	Anual	-	T

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Unid.: Unidade; Freq.: Frequência de Cálculo; Ref.: Referência; Resp.: Responsável; PS: Prestador do Serviço; T: Titular do Serviço (Prefeitura Municipal).



12.2 OUVIDORIA

Dentre os mecanismos de avaliação e monitoramento da implementação dos Programas, Projetos e Ações do PMSB do município de São Gabriel do Oeste/MS, é de grande importância, aqueles que preveem a participação social. Neste sentido, citam-se as "Ouvidorias" que podem ser definidas como órgãos para recebimento de reclamações, avaliações e denúncias, ou seja, são canais permanentes de comunicação direta com a população. Assim, recomenda-se a criação ou a utilização de órgão ou serviço semelhante já existente, para receber sugestões, críticas, denúncias, queixas, avaliações e ideias de qualquer cidadão são-gabrielense sobre questões relativas aos aspectos institucionais, gerenciais e legais, bem como dos demais eixos do saneamento básico.

Recomenda-se que este órgão seja vinculado à Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF) e que possua as atribuições de atender, registrar, sistematizar os processos, encaminhando-os, posteriormente, ao setor responsável e competente por tratar o assunto. A Ouvidoria deve ainda, acompanhar as providências tomadas, fornecendo o devido retorno ao interessado no processo.

Periodicamente, a Ouvidoria deverá juntar todos os processos encerrados, devidamente sistematizados, e divulgá-los nos meios de comunicação do Poder Público Municipal (ex.: sítio virtual da Prefeitura Municipal). Destaca-se que os processos deverão ser considerados nos Relatório de Acompanhamento, logo, aconselha-se que inicialmente, os processos sejam divulgados com periodicidade anual.

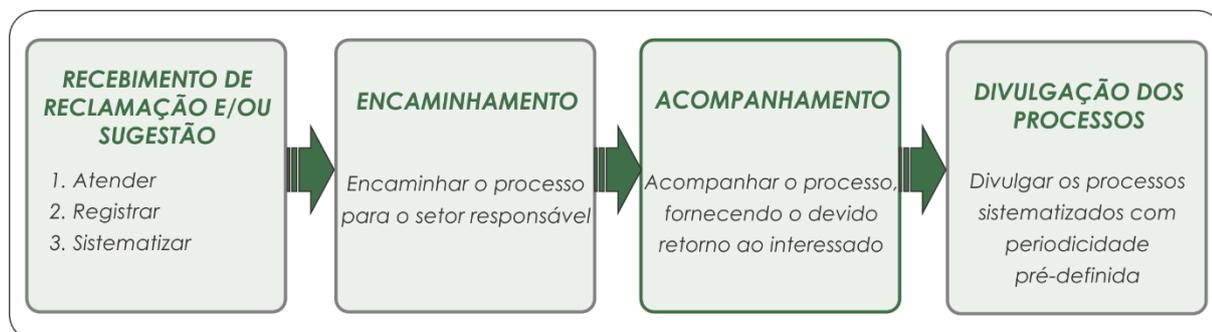


Figura 62 – Fluxograma sugerido para operacionalização do mecanismo de avaliação através de Ouvidoria.

Fonte: Elaborado pelos autores.

12.3 RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO

Entre os instrumentos previstos de avaliação e, principalmente monitoramento e controle, cita-se o Relatório de Acompanhamento. Este relatório tem como principal objetivo caracterizar a situação e a qualidade do sistema e serviços do saneamento básico, relacionando-as com as condições econômicas, operacionais e de salubridade ambiental, de forma a verificar a efetividade das ações, o cumprimento das metas do Plano Municipal de Saneamento Básico de São Gabriel do Oeste/MS e a evolução de sua implementação.

Neste capítulo são apresentadas as informações que devem conter no Relatório de Acompanhamento relacionados com os Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais, porém,



este deve, preferencialmente, ser concebido integrando os quatro eixos de saneamento (ver demais Tomos).

O Relatório de Acompanhamento será elaborado em conformidade com critérios, índices, parâmetros e prazos fixados pela Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, porém sugere-se que este seja realizado anualmente, levando em consideração todos os mecanismos de avaliação e monitoramento sugeridos e, principalmente, as informações sistematizadas dos indicadores de gestão para avaliação e monitoramento dos Programas, dos índices de satisfação dos usuários e dos processos encerrados da ouvidoria (Figura 63).



Figura 63 – Fluxograma da operacionalização e aplicação do Relatório de Acompanhamento de implementação do PMSB de São Gabriel do Oeste/MS e da qualidade dos serviços correlatos ao saneamento básico.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Este Relatório, preferencialmente, deve integrar os quatro eixos do saneamento básico.

O Relatório de Acompanhamento deverá ser elaborado pela Coordenadoria de Saneamento, podendo ser gerado de forma automatizada, caso a Prefeitura Municipal implemente um programa computacional para tal função, ou de forma manual.

Assim, o Quadro 37 apresenta as principais informações sugeridas para elaboração e divulgação do Relatório de Acompanhamento para os aspectos institucionais, gerenciais e legais, abordando seu conteúdo mínimo, periodicidade de elaboração, principal meio de divulgação e o órgão responsável pela elaboração e divulgação dos resultados.

Quadro 37 - Principais informações para a elaboração e divulgação do Relatório de Acompanhamento de implementação do Tomo I do PMSB (Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais) e da qualidade do sistema e serviços correlatos ao saneamento básico.

Conteúdo mínimo do Relatório de Acompanhamento	
1.	Introdução: apresentar resumidamente ao leitor o tema que será desenvolvido e de que forma será apresentado ao longo do trabalho;
2.	Indicadores de gestão para avaliação e monitoramento dos Programas: consolidar todos os resultados dos aspectos institucionais, gerenciais e legais já sistematizados, apresentando-os em forma de gráficos, tabelas e/ou quadros resumos, expor de forma sintetizada uma breve conclusão dos resultados com relação à eficácia da implementação das ações do Tomo I do PMSB (Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais);
3.	Processos encerrados da Ouvidoria: consolidar as manifestações referentes aos aspectos institucionais, gerenciais e legais recebidas durante o período, separando-as por grupos de usuários (bairros) e demandas por categorias (sugestões, ideias, denúncias, reclamações, elogios, etc.). Em anexo, podem ser apresentadas as eventuais sugestões dos populares para a melhoria dos aspectos institucionais, gerenciais e legais
4.	Conclusão: a partir dos resultados obtidos, elaborar uma síntese do assunto abordado e das conclusões a que se chegou, expondo o correto cumprimento ou não da implementação do Tomo I do PMSB (Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais) e as recomendações para as posteriores revisões e atualizações do Plano.
Periodicidade sugerida de sua elaboração	
Anual	
Principal meio de divulgação	
Sítio virtual da Prefeitura Municipal	
Responsável pela elaboração e divulgação	
Coordenadoria de Saneamento	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: Este Relatório, preferencialmente, deve integrar os quatro eixos do saneamento básico.

12.4 GERAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS DADOS

O conhecimento pleno das informações que geralmente não estão disponíveis nas fontes convencionais de dados é uma das condições principais para proporcionar a participação e o controle social. Portanto, devem ser previstos mecanismos de disponibilização, repasse e facilitação do acesso e entendimento das informações para que a população são-gabrielense possa contribuir e fazer suas escolhas durante a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

Valorizar a participação da sociedade, e suas instituições representativas, durante a implementação do planejamento proposto para os Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais, elencado no presente Tomo I do PMSB, contribui para que se construam os mecanismos de controle social dos serviços públicos de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, de drenagem urbana e manejo de águas pluviais).

Neste sentido, recomenda-se que a Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, através das assessorias de imprensa e/ou comunicação, divulgue os Relatórios de Acompanhamento, que deve incluir as informações sistematizadas dos aspectos institucionais, gerenciais e legais, também, dos demais eixos do saneamento, com



periodicidade mínima anual, em meios de comunicação disponíveis. Como sugestão, cita-se o sítio virtual da Prefeitura Municipal, onde pode ser criado um canal exclusivo (página) para o setor de saneamento.

Recomenda-se, também, a divulgação dos resultados já sistematizados e planilhados dos Indicadores de gestão para avaliação e monitoramento dos Programas e dos índices de satisfação do usuário. A divulgação das informações e indicadores em perspectiva histórica auxiliam a esclarecer mitos e expor a realidades sobre a prestação dos serviços de saneamento básico à população são-gabrielense.





13 PLANO DE EXECUÇÃO DOS ASPECTOS INSTITUCIONAIS, GERENCIAIS E LEGAIS

O presente capítulo contempla a síntese cronológica e financeira a ser aplicada na execução dos Programas, Projetos e Ações que têm por finalidade estruturar o Cenário Planejado, buscando alcançar o Cenário Desejável. Este apresenta o cronograma físico-financeiro para o município de São Gabriel do Oeste/MS considerando as ações primárias e principais infraestruturas propostas para os aspectos institucionais, gerenciais e legais, bem como as possíveis fontes de recursos para a efetivação das mesmas.

Cabe mencionar que este instrumento de gestão contém inúmeras Ações e Projetos englobando infraestruturas, equipamentos, projetos e estudos, além de ações institucionais que não poderão ser negligenciadas pelo Poder Público.

O cronograma físico-financeiro municipal foi desenvolvido, considerando horizontes temporais (prazos) distintos, conforme apresenta o Quadro 38.

Quadro 38 – Prazos considerados para o cronograma de implementação dos Programas, Projetos e Ações do Plano Municipal de Saneamento Básico de São Gabriel do Oeste/MS.

Prazos	Horizonte	Ano de referência
Imediato	Até 4 anos	Até 2018
Curto	5 a 8 anos	2019 – 2021
Médio	9 a 12 anos	2023 – 2025
Longo	13 a 20 anos	2027 - 2034

Fonte: Elaborado pelos autores.

Assim, inicialmente, são apresentadas as estimativas dos investimentos em infraestruturas, estudos e equipamentos necessários para concretização das ações principais propostas, estruturando o cronograma e a composição dos recursos necessários para a implantação dos componentes essenciais do sistema de gestão proposto.

Posteriormente, são expostas de maneira sintética, as principais fontes de financiamento (Reembolsáveis e Não Reembolsáveis) de recursos relacionados ao saneamento básico.

Para composição das estimativas foram selecionadas as alternativas técnicas atuais mais adequadas para o município em estudo considerando os aspectos ambientais, econômicos, sociais e legais. Entretanto, alternativas técnicas imponderáveis e outras formas de operacionalização das ações primárias e principais poderão acarretar em alteração destas. Cumpre ressaltar que os custos apresentados não contemplam a operacionalização das ações, isto é, referem-se exclusivamente a elaboração de estudos, aquisição de equipamentos e construção das infraestruturas. Neste sentido é importante expor que os custos operacionais e das ações secundárias dependerão dos produtos e projetos desenvolvidos anteriormente aqui tratados como ações primárias.

Ainda, deve ser priorizado o licenciamento conjunto de atividades correlacionadas, objetivando a otimização dos processos e redução dos custos estimados. Neste sentido é importante priorizar a realização conjunta dos projetos das infraestruturas também, a fim de viabilizar maior integração entre as estruturas, eficiência nos processos e redução dos custos estimados para a elaboração de tais projetos.

Desta forma, a Tabela 12 apresenta o cronograma físico-financeiro referente aos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais. Destaca-se que devido às variações de características e preços estima-se uma margem de erro nos valores apresentados na ordem de 20% e caso opte-se por tecnologias novas, esta margem de erro tende a variar mais, permeando por margens inestimáveis devido às inúmeras diferenças de custos entre os diferentes processos e equipamentos.

Tabela 12 - Cronograma Físico-Financeiro das ações primárias propostas para os aspectos gerenciais, institucionais e legais de São Gabriel do Oeste/MS.

CUSTOS ORIENTATIVOS					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	PRAZO			
		IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO
		2015 a 2018	2019 a 2024	2025 a 2030	2031 a 2034
1.	ASPECTOS INSTITUCIONAIS E GERENCIAIS	-	-	-	-
1.1	QUALIFICAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E GERENCIAL	-	-	-	-
1.1.1	Capacitação periódica da equipe técnica gerencial	R\$ 4.800,00 por ano de treinamento institucional + R\$ 5.000,00 por funcionários efetivos anualmente para a realização de cursos específicos em outros estados brasileiros Nota: Este custo não está somado ao subtotal, total do item 1 nem ao total geral.			
1.1.2	Elaboração de projeto e programa computacional de Sistema de Informações para monitoramento e avaliação periódica da eficiência dos serviços correlatos ao saneamento básico, permitindo cálculo de indicadores atualizados.	R\$ 120.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
1.1.3	Implantação do Sistema de Informações, com apoio técnico Nota: Considerando 30 horas de apoio	R\$ 9.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
1.1.4	Capacitação de 100% dos encarregados pela alimentação, geração e interpretação dos resultados obtidos pelo Sistema de Informações. Nota: Considerando 8 horas de treinamento a cada 2 anos	R\$ 2.400,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 2.400,00
1.1.5	Capacitação de 100% dos funcionários e gestores envolvidos diretamente com o saneamento básico com enfoque na implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico Nota: Considerando 8 horas de treinamento por período definido (imediato, curto médio e longo prazo)	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00
	SUB-TOTAL	R\$ 133.800,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 4.800,00
1.2	INSTRUMENTOS DE GESTÃO PARA A MELHORIA E PROTEÇÃO AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA NO MUNICÍPIO				
1.2.1	Elaboração do Plano de Manejo para a Unidade de Conservação Área de Proteção Ambiental (APA) Rio Cênico/Rotas Monçoeiras/Rio Coxim.	R\$ 550.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
1.2.3	Elaboração do estudos para subsidiar o enquadramento dos cursos hídricos inseridos no município que recebam algum tipo de influência do saneamento básico Nota: Considerou-se apenas o custo de enquadramento do Rio Coxim	R\$ 400.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -



CUSTOS ORIENTATIVOS					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	PRAZO			
		IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO
		2015 a 2018	2019 a 2024	2025 a 2030	2031 a 2034
	SUB-TOTAL	R\$ 950.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	TOTAL (ITEM 1.)	R\$ 1.083.800,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 4.800,00
	TOTAL GERAL	R\$ 1.083.800,00	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 4.800,00

13.1 FONTES DE FINANCIAMENTO

A Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS, diante da indisponibilidade de recursos financeiros para os altos investimentos demandados para todos os Programas, Projetos e Ações correlatos ao saneamento básico propostos no presente Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) deverá recorrer à fontes de financiamento (reembolsáveis ou não reembolsáveis), de forma a viabilizar a concretização do planejado. Neste sentido, este capítulo apresenta uma abordagem quanto às principais fontes de recursos financeiros, através de convênios e/ou financiamentos principalmente na esfera federal.

Assim, o município poderá utilizar de forma isolada ou combinada, modalidades de obtenção de recursos financeiros: Reembolsáveis e Não Reembolsáveis. As principais fontes de cada tipo de recursos são apresentados nos itens a seguir.

13.1.1 Fontes de Financiamento Não Reembolsáveis

A Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) tem como objetivo institucional promover um significativo avanço à universalização dos sistemas componentes do saneamento básico. Para tanto a SNSA, adota dois eixos estratégicos de atuação: um voltado ao planejamento, formulação e implementação da política setorial, respeitando o pacto federativo; outro relacionado à identificação de novas fontes de financiamento que assegurem a contínua elevação dos investimentos no setor.

Para os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, e manejo de resíduos sólidos, cabe ao Ministério das Cidades, por meio da SNSA, o atendimento a municípios com população superior a 50 mil habitantes ou integrantes de Regiões Metropolitanas, Regiões Integradas de Desenvolvimento ou participantes de Consórcios Públicos afins (ou seja, São Gabriel do Oeste/MS pode se inserir nesta linha se o pleito for feito via consórcio). Para os municípios de menor porte, com população inferior a 50 mil habitantes, a SNSA só atua por meio de financiamento com recursos onerosos para as modalidades de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Para os municípios com população de até 50 mil habitantes, o atendimento com recursos não onerosos, ou seja, pelo Orçamento Geral da União, é realizado pelo Ministério da Saúde, por meio da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Particularmente, com relação ao componente manejo de águas pluviais urbanas, verifica-se a competência compartilhada entre Ministério das Cidades e Ministério da Integração Nacional, além de intervenções da FUNASA em áreas com forte incidência de malária.

Seguindo essa premissa a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental participa da gestão de três Programas de Governo no Ministério das Cidades: Saneamento Básico; e Planejamento Urbano; Gestão de Riscos, Respostas a Desastres. A FUNASA apresenta dois Programas de Governo que apresentam influencias diretas no saneamento básico: Saneamento Básico e Resíduos Sólidos Urbanos.

Além disso, como fontes de financiamento não reembolsáveis relacionadas ao saneamento básico cita-se o Ministério de Meio Ambiente e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Nos próximos itens são apresentados os descritivos de todos os Programas de Governo do Ministério das Cidades, da FUNASA, do Ministério do Meio Ambiente e do BNDES vinculados ao Saneamento Básico que poderão ser utilizados como fontes de financiamento não reembolsáveis pela Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste/MS de forma a atender as ações programadas.

13.1.1.1 Ministério das Cidades

O Programa de Saneamento Básico possui uma linha de ação denominada Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Saneamento Integrado cuja finalidade é o apoio à implantação, ampliação e melhorias de Sistemas de Abastecimento de Água e de Sistemas de Esgotamento Sanitário, intervenções de Saneamento Integrado, bem como apoio a intervenções destinadas ao combate às perdas de água em Sistemas de Abastecimento de Água.

Ambas as linhas de ação do Programa de Governo denominado Saneamento Básico possuem recursos do Orçamento Geral da União, destinados a municípios com população superior a 50 mil habitantes, municípios integrantes de Regiões Metropolitanas, de Regiões Integradas de Desenvolvimento ou de Consórcios Públicos com a população superior a 150 mil habitantes (ou seja, São Gabriel do Oeste/MS pode se inserir nesta linha se o pleito for feito via consórcio). As propostas podem ser apresentadas pelos Estados, Distrito Federal e Municípios ou pelos respectivos representantes legais dos Consórcios Públicos.

a) Programa de Planejamento Urbano

O Programa de Planejamento Urbano possui uma linha de ação denominada Desenvolvimento Institucional e Estudos, Planos e Projetos de Saneamento que tem por finalidade o apoio à elaboração de estudos e implementação de projetos de desenvolvimento institucional e operacional e à estruturação da prestação de serviços de saneamento básico e revitalização dos prestadores de serviço de saneamento e apoio à elaboração de projetos de engenharia, estudos e planos de saneamento básico.

Outra linha do referido Programa de Governo é o Planejamento Urbano – “Pró Município” com apoio à Implantação ou melhoria de infraestrutura urbana em pavimentação, abastecimento de água, esgotamento sanitário, redução e controle de perdas de água, resíduos sólidos urbanos, drenagem urbana, saneamento integrado, elaboração de estudos e desenvolvimento institucional em saneamento, e elaboração de projetos de saneamento.

Ambas as linhas do Programa de Governo denominado Saneamento Básico possuem recursos do Orçamento Geral da União, destinados a municípios com população superior a



50 mil habitantes, municípios integrantes de Regiões Metropolitanas, de Regiões Integradas de Desenvolvimento ou de Consórcios Públicos com a população superior a 150 mil habitantes. As propostas podem ser apresentadas pelos Estados, Distrito Federal e Municípios ou pelos respectivos representantes legais dos Consórcios Públicos.

b) Programa de Gestão de Riscos e Prevenção de Desastres

O Programa Gestão de Riscos e Prevenção de Desastres possui uma única linha de ação denominada Drenagem Urbana cuja finalidade é a promoção de gestão sustentável da drenagem urbana dirigida à recuperação de áreas úmidas, à prevenção, ao controle e à minimização dos impactos provocados por enchentes urbanas e ribeirinhas, em consonância com as políticas de desenvolvimento urbano e de uso e ocupação do solo.

A linha do referido Programa de Governo possui recursos do Orçamento Geral da União, destinados a municípios com população superior a 50 mil habitantes, municípios integrantes de Regiões Metropolitanas, de Regiões Integradas de Desenvolvimento ou de Consórcios Públicos com a população superior a 150 mil habitantes. As propostas podem ser apresentadas pelos Estados, Distrito Federal e Municípios ou pelos respectivos representantes legais dos Consórcios Públicos.

Destaca-se que os recursos disponibilizados pelo Ministério das Cidades não se aplicariam para São Gabriel do Oeste/MS, uma vez que a população total do município é inferior a 50 mil habitantes, porém, conforme já abordado neste instrumento de gestão, o município pertence ao Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari (COINTA), na qual a população total de 2010 supera os 150.000 habitantes, atendendo as especificações das linhas de crédito no Ministério das Cidades.

13.1.1.2 *Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)*

Os subitens seguintes apresentam os principais Programas de Governo da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) aplicadas ao saneamento básico.

- Sistemas Públicos de Abastecimento de Água;
- Sistemas Públicos de Esgotamento Sanitário;
- Apoio à Gestão dos Sistemas de Saneamento Básico;
- Melhorias Sanitárias Domiciliares;
- Sistemas Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos;
- Saneamento em Áreas Rurais;
- Projetos de Saneamento;
- Serviços de Drenagem e Manejo Ambiental.

Essas linhas de ação do referido Programa de Governo da FUNASA possuem recursos do Orçamento Geral da União, destinados a municípios com população inferior a 50 mil



habitantes, municípios integrantes de Regiões Metropolitanas ou de Regiões Integradas de Desenvolvimento.

A descrição de cada linha de ação deste programa, bem como os objetivos mais solicitados em cada uma delas, são expostos o Quadro 39. Cumpre observar que, os recursos não reembolsáveis da Fundação Nacional de Saúde estão disponíveis para São Gabriel do Oeste/MS para pleitos realizados individualmente, uma vez que a população atual do município é inferior a 50 mil habitantes.

Quadro 39- Linhas de ação do Programa de Governo Saneamento Básico da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).

Linha de ação	Descrição	Objetivos mais solicitados
Sistemas Públicos de Abastecimento de Água	Implantação ou ampliação de sistemas de abastecimentos de água, contemplando elaboração de projetos e execução de obras que visem garantir o abastecimento da população com água potável, compreendendo captações, adutoras, reservatórios, estações elevatórias, estações de tratamento, redes de distribuição e ligações domiciliares, entre outras intervenções correlatas.	Poços, Redes de Distribuição, Estação de Tratamento de Água (ETA), Reservatório, Elevatória, etc.
Sistemas Públicos de Esgotamento Sanitário	Implantação ou ampliação de sistemas de esgotamento sanitário, contemplando elaboração de projetos e execução de obras necessárias à coleta, tratamento e disposições adequadas dos efluentes, compreendendo rede coletoras, interceptoras, estações elevatórias, estações de tratamento, emissários, entre outras intervenções correlatas	Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), rede coletora, elevatória de esgoto, construção de lagoas de estabilização, etc.
Apoio à Gestão dos Sistemas de Saneamento Básico	Apoiar, técnica e financeiramente, o fortalecimento da gestão dos sistemas de saneamento e promover o desenvolvimento científico e tecnológico por meio de pesquisas aplicáveis ao contexto do saneamento dos pequenos municípios brasileiros.	Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), estudos e pesquisas.
Melhorias Sanitárias domiciliares	Dotar os domicílios e estabelecimentos coletivos de condições sanitárias adequadas visando à prevenção e controle de doenças e agravos.	Módulos sanitários, fossas (sépticas, absorventes, etc.), Cisternas, etc.
Sistemas Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos	Apoiar, técnica e financeiramente, os estados e municípios na implantação, ampliação ou melhoria dos sistemas de coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos para prevenção e controle de agravos nas áreas mais carentes do país, preferencialmente, nos municípios acometidos de incidência da dengue.	Aterro sanitário, usina de triagem e compostagem, aquisição de veículos e equipamentos, encerramento de lixões, etc.
Saneamento em Áreas Rurais	Propiciar resolutibilidade, em áreas rurais, tradicionais e especiais (assentamentos da reforma agrária, remanescentes de quilombos, reservas extrativistas, ribeirinhos, dentre outras) para problemas de saneamento, prioritariamente o abastecimento público de água, o esgotamento sanitário e as melhorias sanitárias domiciliares e/ou coletivas de pequeno porte, bem como a implantação de oficina municipal de saneamento, visando à prevenção e ao controle de doenças e agravos.	Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Melhorias Sanitárias Domiciliares (domiciliar e/ou coletivo)
Serviços de Drenagem Urbana e Manejo Ambiental	Implantar e melhorar os serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas visando à prevenção e controle de doenças e agravos, em aglomerados urbanos, em municípios localizados em área endêmica, com transmissão urbana.	Galerias de águas pluviais, retificação de canais, igarapés.

Fonte: Elaborado pelos autores.



13.1.1.3 Ministério do Meio Ambiente (MMA)

Das fontes de recursos disponibilizadas pelo Ministério do Meio Ambiente, cita-se como de grande importância aos serviços correlatos ao Saneamento Básico o Fundo Nacional de Meio Ambiente e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima.

O Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA), criado pela Lei Federal nº 7.797 de 10 de julho de 1989, disponibiliza recursos para ações que contribuam para a implementação da Política Nacional de Meio Ambiente. As ações são distribuídas por núcleos temáticos: água e florestas, conservação e manejo da biodiversidade, sociedades sustentáveis, qualidade ambiental, gestão e pesquisa compartilhada e planejamento e gestão territorial.

O apoio do FNMA a projetos se dá por meio de duas modalidades:

- Demanda Espontânea, por meio da qual os projetos podem ser apresentados em períodos específicos do ano, de acordo com temas definidos pelo Conselho Deliberativo do FNMA, divulgados por meio de chamadas públicas;
- Demanda Induzida, por meio da qual os projetos são apresentados em resposta a instrumentos convocatórios específicos, ou outras formas de indução, com prazos definidos e priorizando um tema ou uma determinada região do país.

Destaca-se que cada instituição poderá apresentar somente um projeto de Demanda Espontânea por ano. As propostas devem obrigatoriamente ser executadas em até 18 meses e receberão o aporte mínimo de R\$ 100.000,00 e o máximo de R\$ 300.000,00, excluída a contrapartida.

O FNMA tem como público alvo instituições públicas pertencentes à administração direta e indireta nos níveis federal, estadual e municipal e instituições privadas brasileiras sem fins lucrativos cadastradas no Cadastro Nacional de Entidades Ambientalistas (CNEA) e atuarem em área do meio ambiente (organização ambientalista, fundação e organização de base).

Já o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima) foi criado pela Lei Federal nº 12.114/2009 e regulamentado pelo Decreto nº 7.343/2010. O Fundo é um instrumento da Política Nacional sobre Mudanças Climáticas (PNMC) e tem por finalidade financiar projetos, estudos e empreendimentos que visem à mitigação, ou seja, à redução de impactos, da mudança climática e a adaptação de seus efeitos.

De acordo com o art. 4º da Lei Federal nº 12.114/2009, podem ser financiadas as seguintes atividades:

- Educação, capacitação, treinamento e mobilização na área de mudanças climáticas;
- Ciência do Clima, Análise de Impactos e Vulnerabilidade;
- Adaptação da sociedade e dos ecossistemas aos impactos das mudanças climáticas;
- Projetos de redução de emissões de gases de efeito estufa - GEE;



- Projetos de redução de emissões de carbono pelo desmatamento e degradação florestal, com prioridade a áreas naturais ameaçadas de destruição e relevantes para estratégias de conservação da biodiversidade;
- Desenvolvimento e difusão de tecnologia para a mitigação de emissões de gases do efeito estufa;
- Formulação de políticas públicas para solução dos problemas relacionados à emissão e mitigação de emissões de GEE;
- Pesquisa e criação de sistemas e metodologias de projeto e inventários que contribuam para a redução das emissões líquidas de gases de efeito estufa e para a redução das emissões de desmatamento e alteração de uso do solo;
- Desenvolvimento de produtos e serviços que contribuam para a dinâmica de conservação ambiental e estabilização da concentração de gases de efeito estufa;
- Apoio às cadeias produtivas sustentáveis;
- Pagamentos por serviços ambientais às comunidades e aos indivíduos cujas atividades comprovadamente contribuam para a estocagem de carbono, atrelada a outros serviços ambientais;
- Sistemas agroflorestais que contribuam para redução de desmatamento e absorção de carbono por sumidouros e para geração de renda;
- Recuperação de áreas degradadas e restauração florestal, priorizando áreas de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente e as áreas prioritárias para a geração e garantia da qualidade dos serviços ambientais.

Destaca-se que o Ministério do Meio Ambiente elabora, anualmente, o plano anual de aplicação dos recursos do Fundo, que inclui indicação de áreas, temas e regiões prioritárias para aplicação e modalidades de seleção, formas de aplicação e volume de recursos. Desta forma é importante que o município acompanhe a publicação, abrangência e prazos destes Planos como forma de garantir, quando de interesse, a participação nos mesmo.

13.1.1.4 Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

O BNDES possui o Fundo Social destinado a recursos financeiros não reembolsáveis cuja finalidade é apoiar projetos de caráter social nas áreas de geração de emprego e renda, serviços urbanos, saúde, educação e desportos, justiça, meio ambiente, desenvolvimento rural e outras vinculadas ao desenvolvimento regional e social.

Os recursos do Fundo Social serão destinados a investimentos fixos, inclusive aquisição de máquinas e equipamentos importados, sem similar nacional, no mercado interno e de máquinas e equipamentos usados; capacitação; capital de giro; despesas pré-operacionais e outros itens que sejam consideradas essenciais para a consecução dos objetivos do apoio.

O público alvo são pessoas jurídicas de direito público interno e pessoas jurídicas de direito privado, com ou sem fins lucrativos, exclusivamente em programas específicos,



atividades produtivas com objetivo de geração de emprego e renda e desenvolvimento institucional orientado, direta ou indiretamente, para instituições de microcrédito produtivo.

13.1.2 Fontes de Financiamento Reembolsáveis

As principais fontes de financiamento reembolsáveis para os serviços correlatos ao saneamento básico são a Caixa Econômica Federal, o Banco do Brasil e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

O Banco do Brasil apresenta diversas linhas de crédito para investimentos nos setores público e privado, visando à implantação de soluções sustentáveis de saneamento básico. Uma das linhas de crédito é a linha de Crédito voltada para o Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos. A referida modalidade de financiamento utiliza recursos do BNDES e tem como objetivo apoiar projetos de investimentos públicos, previamente selecionados pelo Ministério das Cidades.

Estes projetos devem contribuir para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e à recuperação ambiental, a partir da gestão integrada dos recursos hídricos e da adoção das bacias hidrográficas como unidade de planejamento.

A linha Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos apoia e financia empreendimento para:

- Abastecimento de água;
- Esgotamento sanitário;
- Efluentes e resíduos industriais;
- Resíduos sólidos;
- Gestão de recursos hídricos;
- Recuperação de áreas ambientalmente degradadas;
- Desenvolvimento institucional;
- Despoluição de bacias

A Caixa Econômica Federal disponibiliza linhas de crédito para investimentos nos setores público e privado, visando à implantação de soluções sustentáveis de saneamento ambiental e infraestrutura. Um exemplo é o Programa Saneamento para Todos que utiliza recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e contempla, entre suas diversas modalidades, o manejo de resíduos sólidos.

Os recursos destinam-se às atividades de acondicionamento, coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos, dos serviços de limpeza pública e de saúde, de construção e demolição, além da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Estão previstas ainda a reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e aproveitamento energético, bem como ações complementares de suporte à implantação do empreendimento, relativas à educação ambiental e promoção da participação comunitária e ao apoio à inclusão social dos catadores. A linha também financia a infraestrutura necessária à implementação de ações



de redução de emissão de gases de efeito estufa em projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL), no âmbito do Protocolo de Quioto.

A Caixa lançou no final de 2012 o Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento (FINISA) que, assim como o Programa Saneamento para Todos, é dirigido aos setores público e privado, mas com o diferencial de análise e enquadramento da operação concentrada na própria instituição. O FINISA permite financiar até 100% do valor de investimento, podendo ser celebrado contrato com prazo máximo de 20 anos, já incluído o período de carência de até cinco anos. Cabe ressaltar que a contratação de programas de financiamento junto ao setor público depende da existência de limite de endividamento autorizado pelo Conselho Monetário Nacional, ou do enquadramento do ente nas excepcionalidades da Resolução do Conselho Monetário Nacional - CMN Nº 2.827/01.

O BNDES apresenta linha de crédito voltada ao saneamento básico denominada Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos (PMI). Os PMI são conjuntos de projetos que integram o planejamento e as ações dos agentes municipais em diversos setores a fim de solucionar problemas estruturais dos centros urbanos por meio de um modelo alternativo de tratamento dos problemas sociais para vários tipos de carências, como o saneamento básico.

A finalidade desta linha de crédito é financiar:

- Urbanização e implantação de infraestrutura básica no município, inclusive em áreas de risco e de sub-habitação;
- Infraestrutura de educação, saúde, assistência social, esporte, lazer e serviços públicos;
- Recuperação e revitalização de áreas degradadas, de interesse histórico ou turístico;
- Saneamento ambiental;
- Transportes públicos de passageiro.

14 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo o planejado no Tomo I do Plano Municipal de Saneamento Básico referente aos Aspectos Institucionais, Gerenciais e Legais, deverá ser implementado considerando as perspectivas expostas, seguindo as diretrizes técnicas definidas e efetivando todos os Programas, Projetos e Ações planejados, de forma a propiciar o alcance dos Objetivos e das Metas estabelecidos.

As ações que demandarão estudos e projetos complementares deverão ser realizadas por equipe técnica especializada, garantindo a criação de instrumentos específicos de melhorias dos aspectos institucionais, gerenciais e legais do município.

A avaliação de todos os aspectos institucionais, gerenciais e legais deverá ser realizada periodicamente, conforme define o Capítulo 12 que trata dos mecanismos para monitoramento e avaliação, identificando oportunidades de melhorias contínuas nos aspectos institucionais, gerenciais e legais e facilitando as revisões quadrienais. Inerente à isto, tais revisões (que devem ser prioritariamente concluídas previamente ao Plano Plurianual do município para que as previsões orçamentárias necessárias constem nele) são fundamentais para que o PMSB seja reavaliado, retificado e atualizado, considerando as mudanças econômicas, culturais e os anseios da sociedade são-gabrielense.

Deve ser garantido o controle social da efetivação das ações propostas e validadas junto à sociedade, de forma a propiciar a participação da comunidade na identificação dos problemas e nas discussões sobre as necessidades de melhoria nos aspectos institucionais, gerenciais e legais. Desta forma, a conscientização da população em relação às condições atuais dos aspectos institucionais, gerenciais e legais, a divulgação das ações de melhoria, seus resultados e a participação da rede de ensino se apresentam como atividades fundamentais e contínuas a serem desenvolvidas, bem como a responsabilidade do Poder Público em implantar um sistema sustentável de gestão, referente aos aspectos institucionais, gerenciais e legais.

Por fim, ressalta-se a importância deste Plano Municipal de Saneamento Básico (incluindo todos os Tomos) que, além de cumprir as exigências legais da Política Nacional de Saneamento Básico e da Política Nacional de Resíduos Sólidos, garante a continuidade e a prioridade na obtenção de recursos federais, bem como é um instrumento que objetiva de modo geral: a universalização, a integralidade e a disponibilidade; preservação da saúde pública e a proteção do meio ambiente; a adequação de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; a articulação com outras políticas públicas; a eficiência e sustentabilidade econômica, técnica, social e ambiental; a utilização de tecnologias apropriadas; a transparência das ações; controle social; a segurança, qualidade e regularidade; e a integração com a gestão eficiente dos recursos hídricos.



15 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIS. Serviço de Informação Aeronáutica. **Informações Prévias ao Voo**. Disponível em: <<http://www.aisweb.aer.mil.br/>>. Acesso em 15 de maio de 2013.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica; **Sistema de Informações Georreferenciadas do Setor Elétrico** - SIGEL/ANEEL. Disponível em: <<http://sigel.aneel.gov.br/brasil/viewer.htm>>. Acesso em 15 de maio de 2013.

BARBOSA, M.R.S. **São Gabriel: condicionantes territoriais de um meio dinâmico em Mato Grosso do Sul**. 2002. 115p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande, 2002.

BRASIL. Mato Grosso do Sul. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Solos. **Zoneamento Agroecológico do Município de São Gabriel do Oeste/MS, MS Referencial para o Planejamento, Gestão e Monitoramento Territorial**, 2ª edição, Déa Sousa Assis... [et al.]. - Rio de Janeiro: Embrapa Solos: IBGE, 2003.

CNES. Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde. **Consulta dos Estabelecimentos de Saúde**. Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/Index.asp?home=1>>. Acesso em 21 de março de 2013.

CNT. Confederação Nacional do Transporte. **Pesquisa CNT de Rodovias 2012 (Relatório por Estado)**. Disponível em: <<http://pesquisarodovias.cnt.org.br/Paginas/Relatorio-por-estado.aspx>>. Acesso em 19 de março de 2013.

de OLIVEIRA, P.A.V. **Produção e manejo de dejetos de suínos**. In. EMBRAPA Suínos e Aves – Concórdia, SC. Disponível em: <http://www.cnpsa.embrapa.br/pnma/pdf_doc/8-PauloArmando_Producao.pdf>. Acesso em 10 de junho de 2013.

DNIT. Departamento Nacional de Infraestrutura dos Transportes. **Condições das Rodovias (Atualizado em 17/05/2013)**. Disponível em: <<http://www1.dnit.gov.br/rodovias/condicoes/condicoesdrf.asp?BR=163&Estado=Mato+Grosso+do+Sul&DRF=19>>. Acesso em 18 de março de 2013.

DSG. Departamento de Serviços Geográficos. **Folha SE. 21-Z-D-V**. 2ª edição, 1980.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/>>. Acesso em 11 de abril de 2013.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Orientação para Criação e Organização de Autarquias Municipais de Água e Esgoto**. 136 p. Brasília - DF, 2001

GOMES, M.A.F; SPADOTTO, C.A.; PEREIRA, A.S.; MATALLO. M.B.; LUCHINI, L.C. **Movimento do herbicida tebutiuron em dois solos representativos das áreas de afloramento do Aquífero Guarani no Brasil**. In: GOMES, M.A.F. Uso agrícola das áreas de afloramento do Aquífero Guarani no Brasil: Implicações para as águas subterrâneas e propostas de gestão com enfoque agroambiental. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, p. 101-111, 2008.

GRILO, L. M.; ALVES, R. T. **Guia Prático de Análise do Value for Money em Projetos de PPP**. São Paulo-SP, 2011.

IBGE (2013a). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>>. Acesso em 18 de março de 2013.

IBGE (2013b). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Pecuária Municipal**. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2011/default.shtm>>. Acesso em 20 de março de 2013.

IBGE (2013c). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Agrícola Municipal**. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2011/default.shtm>>. Acesso em 20 de março de 2013.

IDEB. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=336>> Acesso em 13 de maio de 2013.

INCRA. Instituto Brasileiro de Colonização e Reforma Agrária. **Relação de Projetos de Reforma Agrária**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/projetos-e-programas-do-incra/relacao-de-projetos-de-reforma-agraria>> Acesso em 18 de março de 2013.



INEP. Instituto Nacional de Estudos Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/basica-censo>> Acesso em 13 de maio de 2013.

JORDÃO, E.P; PESSÔA C.A. **Tratamento de Esgotos Domésticos**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: ABES, 2009.

LACERDA FILHO, J. V. de; BRITO, R. S. C. de; SILVA, M. da G. da; OLIVEIRA, C. C. de; MORETON, L.C.; MARTINS, E. G.; LOPES, R. da C.; LIMA, T. M.; LARIZZATTI, J. H.; VALENTE, C. R. **Geologia e recursos minerais do Estado de Mato Grosso do Sul. Programa Geologia do Brasil (Convênio CPRM/SICME): Integração, Atualização e Difusão de Dados da Geologia do Brasil. Campo Grande: MMA, Governo do Estado do MS (CONVÊNIO CPRM-SEPROTUR/MS EGRHP/MS), 121p., 2006.**

MALHEIROS, Tadeu. **Importância dos indicadores ambientais na avaliação ambiental estratégica**. Faculdade de Saúde Pública – FSP / USP, São Paulo-SP, 2006.

MATO GROSSO DO SUL. Fundação Instituto de Apoio ao Planejamento do Estado- FIPLAN. **Atlas multirreferencial**. Campo Grande - MS, 1990.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia e Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. **Plano estadual de recursos hídricos de Mato Grosso do Sul**. Ed. UEMS, Campo Grande-MS, 194p., 2010.

MCidades. Ministério das Cidades. **Guia para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico**. 2ª Edição. Brasília-DF: 2011

MELO, A., J., M. **Aspectos jurídicos-institucionais da regulação dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos: A regulação da atividade de manejo de resíduos sólidos urbanos**. In: GALVÃO, A.,C.; MELO, A., J., M; MONTEIRO, M., A., P. Regulação do Saneamento Básico. Barueri-SP: Manole, 2013. – (Série Sustentabilidade/coordenador Arlindo Philippo Jr)

MIRANDA, E. E. de; GOMES, E. G. GUIMARÃES, M. **Mapeamento e estimativa da área urbanizada do Brasil com base em imagens orbitais e modelos estatísticos**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2005. Disponível em:<<http://www.urbanizacao.cnpem.embrapa.br>>. Acesso em: 18 mar. 2013.



OEA. Organização dos Estados Americanos. **Aquífero Guarani: programa estratégico de ação.** Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai: Ed. Bilingue. Janeiro de 2009. 424 p. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/projetos/GEFAquíferoGuarani.aspx>>. Acesso em 10 abril de 2013.

PARANHOS FILHO, A., C.; LASTORIA, G.; TORRES, T., G. **Sensoriamento Remoto Ambiental Aplicado: introdução às geotecnologias.** Campo Grande-MS: UFMS, 2008.

PINTO, A.L. **Saneamento Básico e Qualidade das Águas Subterrâneas.** In: MORETTI, E.C.; CALIXTO, M.J.M.S. Geografia e produção do espaço regional: sociedade e ambiente. Campo Grande: UFMS, p. 11-55, 2003.

RACKE, K. D.; SKIDMORE, M. W.; HAMILTON, D. J.; UNSWORTH, J.B.; MYAMOTO, J.; COHEN, S. Z. Pesticide fate in tropical soil. *Pure Applied Chemistry* p. 1349-1371, 1997.

SEMAC. Secretaria do Estado de Mato Grosso do Sul do Meio Ambiente, das Cidades, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia. **Base de dados do Estado.** Disponível em: <<http://www1.semec.ms.gov.br/bdeweb/>>. Acesso em 19 de março de 2013.

SILVA, M. O. **Avaliação de Políticas e Programas Sociais: teoria e prática (org).** São Paulo-SP: Veras Editora, 2001.

SILVA, S. B.; SOBRINHO, R. S. **A Relevância da Contabilidade Gerencial Como Instrumento de Gestão em Micro e Pequenas Empresas.** *Revista Eletrônico Lato Sensu.* Ano 2,1, p1-23, set. 2006.