



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

MUNICÍPIO DE AUGUSTO DE LIMA

ESTADO DE MINAS GERAIS



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

JANEIRO - 2014



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE AUGUSTO DE LIMA - MG

Prefeitura Municipal de Augusto de Lima

Prefeito João Carlos Batista Borges

Vice Prefeito Webster Kleber de Rezende

Chefe de Gabinete

Giorgio Frederico de Mattos

Secretaria Municipal de Educação

Daniela de Castro Barbosa Machado

Secretaria Municipal Transporte de Obras e Urbanismo

Leandro Epiphanyo Silva Borges

Secretaria Municipal de Saúde

Bruno Cesar Martins

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Arnaldo Alves da Silva Filho

Secretaria Municipal de Assistência Social

Larissa Carla Silva Borges

Secretaria Municipal de Cultura, Esportes, Turismo e Lazer

Geisane Vasconcelos Nadú

EMATER

Marcela Guimarães Sampaio



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE AUGUSTO DE LIMA - MG

Comitê Técnico de Regulação dos Serviços Municipais de Saneamento Básico - CRESAN

Presidente: João Carlos Batista Borges

Suplente: Arnaldo Alves da Silva Filho

Secretário Executivo: Giorgio Frederico de Mattos

Membros

Daniela de Castro Barbosa Machado - Secretaria Municipal de Educação

Neusa José de Almeida Costa - Secretaria Municipal de Educação

Josélio de Souza Rocha - Procuradoria Geral do Município

Hermes Carneiro Santana - Poder Legislativo

Cássia Menezes da Silva - Poder Legislativo

Sidiney Alves da Silva - Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável
(CMDRS)

Juliane Maria Leite Silva Mizobuti - Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
(CODEMA)

Leandro Epiphanyo da Silva Borges - Secretaria Municipal de Transportes, Obras
Públicas e Urbanismo

Jairo Carneiro Santana - Secretaria Municipal de Transportes, Obras Públicas e
Urbanismo

Larissa Carla Silva Borges - Secretaria Municipal de Assistência Social

Cristiane Angélica Lopes - Secretaria Municipal de Assistência Social

Darlene Guimarães Santiago de Medeiros - Secretaria Municipal de Saúde

Dayane Kelly Alves de Santana - Secretaria Municipal de Saúde

Arnaldo Alves da Silva Filho - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária, Meio
Ambiente e Recursos Hídricos



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Roney Luiz da Silveira - Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária, Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Comissão Executiva do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Augusto de Lima

Leandro Epiphanyo da Silva Borges - Secretaria Municipal de Transportes, Obras
Públicas e Urbanismo

Jairo Carneiro Santana - Secretaria Municipal de Transportes, Obras Públicas e
Urbanismo

Larissa Carla Silva Borges - Secretaria Municipal de Assistência Social

Cristiane Angélica Lopes - Secretaria Municipal de Assistência Social

Darlene Guimarães Santiago de Medeiros - Secretaria Municipal de Saúde

Dayane Kelly Alves de Santana - Secretaria Municipal de Saúde

Adriano Márcio de Lima - Secretaria Municipal de Saúde

Darlene Guimarães Santiago de Medeiros - Secretaria Municipal de Saúde

Dayane Kelly Alves de Santana - Secretaria Municipal de Saúde

Apoio Técnico

Carvalho Amaral Engenharia



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Augusto de Lima e a Comissão Executiva, responsáveis, respectivamente, pela coordenação e pela elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do Município de Augusto de Lima, apresentam neste documento, para avaliação da sociedade e das instituições interessadas, a proposta do PMSB, contendo o diagnóstico situacional da gestão dos serviços, abordando os aspectos jurídico - institucionais, administrativos, econômicos, sociais, estruturais, operacionais e de planejamento; bem como os prognósticos e proposições para a gestão dos serviços no período de 2014 a 2033, compreendendo as diretrizes, os objetivos e as metas para a universalização destes serviços, incluídos os programas, projetos e ações prioritários.

Na etapa de diagnóstico foram avaliados o estágio atual da gestão dos serviços e seus benefícios, bem como suas deficiências e causas, em particular as relacionadas à regularidade material e formal da regulação e organização jurídico - institucional, a situação da oferta e do nível de atendimento, as condições de acesso, a qualidade da prestação, bem como os seus impactos para a sociedade, refletidos nos aspectos socioeconômicos da população. Neste sentido foram tratados, particularmente, os aspectos relativos à organização ou adequação da estrutura municipal para o planejamento, à prestação, regulação, fiscalização e controle social da gestão dos serviços públicos de saneamento básico do Município de Augusto de Lima.

Na formulação dos programas, projetos e ações, além da correlação com os objetivos e metas traçadas, observaram - se as condições que preservam a viabilidade técnica da prestação universal e integral dos serviços e a sustentabilidade dos mesmos no tempo. Integram também os prognósticos a definição de ações para emergências e contingências, a proposição de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática do PMSB.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PMSB	15
3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	17
3.1 Dos Princípios Fundamentais	17
3.2 Das Diretrizes	18
3.3 Da Constituição Federal.....	19
3.4 Da Legislação Federal	21
3.6 Da Legislação Estadual.....	29
3.7 Da Lei Orgânica do Município de Augusto de Lima.....	30
4 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO.....	34
4.1 Histórico.....	34
4.2 Formação administrativa.....	34
4.3 Aspectos geográficos e físicos	35
4.4 Demografia	36
4.5 Aspectos socioeconômicos	39
4.6 Bacias hidrográficas e mananciais	41
4.7 Áreas de proteção ambiental.....	41
4.8 Áreas críticas.....	42
5.1 Objetivos gerais	43
5.2 Objetivos específicos	44
5.2.1 Objetivos específicos contínuos	44
5.2.2 Objetivos específicos durante o Diagnóstico Técnico - Participativo.....	45
5.2.3 Objetivos específicos durante a fomentação dos Programas, Projetos e Ações	45
5.2.4 Objetivos específicos durante a execução, avaliação e previsão do PMSB...	45
5.3 Plano de Trabalho para Mobilização Social	45
5.3.1 Formação dos Comitês de Coordenação e Execução.....	46



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

5.3.2	Eventos	47
5.3.3	Divulgação	47
6	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	48
6.1	Introdução	48
6.2	Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água	48
6.2.1	Aspectos gerais do serviço	48
6.2.2	Domicílios atendidos.....	49
6.2.3	Etapas operacionais do serviço de Abastecimento de Água	51
6.2.4	Qualidade da Água.....	55
6.2.5	Características econômicas	61
6.3	Prognóstico do sistema de Abastecimento de Água	65
6.3.1	Objetivos	65
6.3.2	Metas específicas.....	65
6.3.3	Cronograma.....	66
6.3.3	Programas e estratégias de ação para o Abastecimento de Água.....	68
	Programa 1 - Universalização do acesso à água tratada.....	68
	Programa 2 - Monitoramento da qualidade da Água	71
	Programa 3 - Continuidade e regularidade do Abastecimento de Água	72
	Programa 4 - Controle de perdas.....	73
	Programa 5 - Fiscalização dos sistemas de Abastecimento de Água.....	75
	Programa 6 - Uso racional da Água	76
	Programa 7 - Conservação dos mananciais.....	77
	Programa 8 - Ações de emergência e contingência.....	78
7	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	81
7.1	Introdução	81
7.2	Diagnóstico do sistema de Esgotamento Sanitário	81
7.2.1	Aspectos gerais do sistema.....	82
7.2.2	Domicílios atendidos.....	82
7.2.3	Etapas do serviço de Esgotamento Sanitário.....	83
7.2.4	Características econômicas	85



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

7.2.5 Principais deficiências.....	88
7.3 Prognóstico do sistema de Esgotamento Sanitário	89
7.3.1 Objetivos	89
7.3.2 Metas específicas.....	89
7.3.3 Cronograma.....	90
7.3.4 Programas e estratégias de ação para o Esgotamento Sanitário.....	91
Programa 1 - Universalização do acesso ao Sistema de Esgotamento Sanitário	91
Programa 2 - Qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos	95
Programa 3 - Continuidade e regularidade do serviço	96
Programa 4 - Despejo do esgoto de forma adequada.....	97
Programa 5 - Ações de emergência e contingência.....	98
8 LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	100
8.1 Introdução	100
8.2 Diagnóstico do sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	101
8.2.1 Aspectos gerais.....	101
8.2.2 Caracterização do serviço.....	101
8.2.3 Serviço de varrição.....	102
8.2.4 Serviço de capina e poda.....	103
8.2.5 Serviço de coleta e disposição final	103
8.2.6 Tratamento e disposição final	106
8.2.7 Deficiências.....	108
9.3 Prognóstico do sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	110
8.3.1 Metas Específicas.....	110
8.3.2 Programas e estratégias de ação para a Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	114
Programa 1 - Formulação e aprovação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no município.....	114
Programa 2 - Manutenção e incremento de campanhas educativas	115
Programa 3 - Atualização da legislação municipal e adequação as normas federais e estaduais	117



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Programa 4 - Correção dos problemas existentes, adequação imediata de disposição e ampliação da cobertura do serviço de coleta	120
Programa 5 - Estabelecer indicadores para avaliação dos serviços	124
Programa 6 - Atender as diretrizes do PGIRS, nos termos da Lei Federal nº 12.305/2010, mantendo - o atualizado	125
Programa 7 - Fiscalização	127
Programa 8 - Ações de emergência e de contingência.....	128
9 Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	130
9.1 Introdução	130
9.2 Diagnóstico do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	131
9.2.1 Caracterização Geral	131
9.3 Prognóstico do sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	133
9.3.1 Objetivos	134
9.3.2 Metas Específicas	134
9.3.3 Cronograma.....	135
Programa 1 - Qualidade da gestão da drenagem urbana	136
Programa 2 - Educação Ambiental.....	137
Programa 3 - Plano de Microdrenagem.....	138
Programa 4 - Correção dos problemas existentes	138
Programa 5 - Fiscalização	139
Programa 6 - Ações de emergência e de contingência.....	140
10 PROPOSIÇÕES PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA E REVISÃO DO PMSB	142
10.2 Mecanismos e procedimentos para revisão periódica do PMSB	146
10.2.1 Mecanismos para revisão do PMSB	146
10.2.2 Etapas e procedimentos para revisão do PMSB.....	148
11 PROPOSIÇÕES PARA O SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES.....	152
12 DA APROVAÇÃO FORMAL DO PMSB E DE SUAS REVISÕES	154
13 ANEXOS	155



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

13.1 Cópia do certificado de Outorga de Direito de Recursos Hídricos da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) no município de Augusto de Lima/ MG (C-04).....	155
13.2 Audiência Pública.....	156
13.2.1 Aviso de Audiência Pública e consulta pública do Plano Municipal de Saneamento Básico	156
13.2.2 Lista de presença na Audiência Pública do município de Augusto de Lima	157
13.2.3 Fotos da Audiência Pública.....	158
13.3 Ato de posse do Comitê Técnico de Regulação dos Serviços Municipais de Saneamento Básico - CRESAN	159



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

1 INTRODUÇÃO

O planejamento é de vital importância no processo de gestão, tanto ao Poder Municipal, titular do serviço, como aos respectivos prestadores, que ficam a cargo de fazer sua implantação de forma permanente e organizada. Observada a Lei federal 11.445, de 05 de Janeiro de 2007 - Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) tem por definição o planejamento como instrumento fundamental para a gestão dos serviços públicos de saneamento básico, eis que:

a) A elaboração dos Planos de Saneamento básico constitui - se em *dever do titular* (Art. 9º, inciso I, PNSB).

b) “a prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano” (Art. 19, *caput, initio*, PNSB), sendo que “os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares” (Art. 19, § 1º, *initio*, PNSB);

c) “a delegação de serviço público de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador dos serviços do respectivo plano de saneamento básico em vigor à época da delegação” (Art. 19, § 6º, PNSB), pelo que, conforme dispõe o Decreto Federal 7.217, de 21 de junho de 2010 - Regulamento da PNSB, os planos “quando posteriores à contratação, somente serão eficazes em relação ao prestador mediante a preservação do equilíbrio econômico-financeiro” (Art. 25, § 8º, *in fine*);

d) Ainda no campo da delegação da prestação dos serviços, “a existência de plano de saneamento básico” é uma das “condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico” (Art. 11, *caput* e seu inciso I, PNSB), sendo, ainda, que “os planos de investimento e os projetos relativos ao contrato deverão ser compatíveis com o respectivo plano de saneamento básico” (Art. 11, § 1º, PNSB);



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

e) Em vista da importância que assume o plano, a fim de assegurar eficácia a seus dispositivos, também previu a PNSB que *“incumbe à entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços a verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores de serviços”* (Art. 20, parágrafo único), além disso, o controle social, também instrumento da Política Nacional de Saneamento Básico previsto pela PNSB (Art. 9º, *caput*, V, e Art. 47) possui, dentre outros, por objetivo velar para que o previsto no planejamento seja estritamente cumprido;

f) Por fim, ainda denotando o papel fundamental dos Planos de Saneamento Básico, a PNSB vinculou o acesso a recursos federais para o saneamento básico, entendido estes tanto como os recursos do Orçamento Geral da União (OGU), como os recursos de terceiros, administrados por entidades federais (caso, por exemplo, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS), a que sejam aplicados em conformidade com *os Planos de Saneamento Básico* (Art. 50, *caput*), pelo que o Regulamento da PNSB, no uso do *spendingpower*, previu que *“a partir do exercício financeiro de 2014, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso a recursos orçamentários da União ou a recursos de financiamento geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviço público de saneamento básico”* (Art. 26, § 2º), merecendo atenção ao fato de que, como afirma textualmente o Regulamento da PNSB, o plano deverá ser de saneamento básico (envolvendo todos os quatro serviços de saneamento básico, quais sejam: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas), não sendo suficiente plano setorial (por exemplo, apenas de abastecimento de água e esgotamento sanitário).

Evidenciada a importância do planejamento, é necessário que se tenha uma compreensão precisa de tal instrumento, e esta tarefa se dedicou o Regulamento da PNSB, ao conceitua-lo como *“atividades atinentes à identificação, qualificação, quantificação, organização e orientação de todas as ações, públicas e privadas, por*



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

meio das quais o serviço público deve ser prestado ou colocado à disposição de forma adequada” (Art. 2º, caput, I).

Do exposto, conclui - se que o Saneamento Básico possui um novo regramento jurídico - institucional, cujos diplomas essenciais são a PNSB e seu Regulamento, os quais instituíram normas que produziram efeitos imediatos para os titulares, os prestadores e os usuários desses serviços. A elaboração de Planos Municipais de Saneamento atende às exigências desse novo contexto institucional, sendo que a existência de tais planos é requisito para a regularidade jurídico - administrativa da gestão, fixando elementos determinantes para as condições de prestação dos serviços públicos de Saneamento Básico, inclusive para a validade do eventual contrato de delegação, no caso de prestação indireta por instituição não vinculada à administração do titular dos serviços.

Do ponto de vista material, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) é, ao mesmo tempo, objeto e instrumento essencial do planejamento e do ordenamento normativo da Política Nacional de Saneamento Básico e, por isso, também é determinante e condicionante para a definição e aplicação das normas e para o exercício das funções de regulação e fiscalização.

No mesmo sentido, os elementos do PMSB, em particular os seus objetivos e metas e os respectivos programas, projetos e ações, constituem as bases do estudo de viabilidade técnica da prestação universal e integral desses serviços e para determinação das condições de sustentabilidade dos mesmos.

Já do ponto de vista procedimental, a elaboração do PMSB constitui mecanismo fundamental para a participação da sociedade na gestão e controle da prestação dos serviços de Saneamento Básico. Na elaboração do PMSB o Município titular pode receber cooperação técnica do respectivo Estado ou de qualquer instituição pública ou privada e basear - se em estudos elaborados pelos prestadores, o que a PNSB expressamente prevê (Art. 19, § 1º, *in fine*), bem como o seu Regulamento, cujo texto merece ser aqui citado: *“O Plano de Saneamento Básico, ou o eventual plano*



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

específico, poderá ser elaborado mediante apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação, pelo prestador dos serviços ou por instituições universitárias ou de pesquisa científica, garantida a participação das comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil” (Art. 25, § 3º).

A elaboração e vigência do PMSB são requisitos indispensáveis mesmo quando a prestação dos serviços é realizada por órgãos e entidades da Administração do titular ou por consórcios públicos regulamentados conforme dispõe a Lei Federal nº 11.107 de 06 de Abril de 2005.

O PMSB, seus objetivos e metas, programas, projetos e ações devem ser compatíveis com os planos plurianuais e com os planos setoriais urbanos ou regionais e outros planos governamentais correlatos, particularmente os Planos da Bacia Hidrográfica em que o município estiver inserido.

Objetivando cumprir as obrigações que lhe impõem a Lei Orgânica Municipal, e as diretrizes impostas na Lei Federal nº 11.445 de 2007, o Município de Augusto de Lima, sob a coordenação do Comitê Coordenador e Executivo municipal, procedeu à elaboração do Plano Municipal Saneamento Básico iniciando o processo com a realização do diagnóstico da situação dos serviços públicos de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais, ao qual foi incorporado e consolidado ao longo do processo o respectivo prognóstico dos serviços Os elementos essenciais destes diagnósticos são apresentados neste documento.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

2 DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PMSB

O PMSB deve contemplar de forma integrada as quatro áreas que compõem o Saneamento Básico - Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, o que o Município pretende cumprir, integrando as equipes técnicas das respectivas áreas no processo de sua elaboração, visando à compatibilização e consolidação dos planos específicos de cada área. Procurou - se neste processo observar as diretrizes da PNSB relativas aos Planos de Saneamento Básico, adotando - se, para tanto, as orientações do documento: Diretrizes para a Definição da Política e Elaboração de Planos Municipais e Regionais de Saneamento Básico, editado em 2009 pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades.

Registra - se, também, que a interação dos diversos atores municipais na elaboração do PMSB promoverá o envolvimento e a integração das instituições e organismos que atuam nas quatro áreas do saneamento básico no âmbito do Município, na implementação desta política pública.

A elaboração do PMSB observa o plano de trabalho sintetizado no quadro abaixo (Quadro 1), que mostra as fases e etapas do processo e descreve suas atividades principais, seguindo a indicação metodológica sugerida do documento retro citado.

Quadro 1 - Fases e etapas para formulação e aprovação do PMSB

Fases	Etapas	Descrição
I. Atividades preliminares	1	Organização administrativa do processo: instituição das comissões de coordenação e executiva, e do plano de comunicação social; Definição do conteúdo mínimo do PMSB e das atividades e respectivos responsáveis.
II. Elaboração	2	Elaboração do Diagnóstico da situação do saneamento



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

do PMSB		básico e de seus impactos nas condições de vida da população
	3	Elaboração do Prognóstico e análise de alternativas para a gestão. Definição de objetivos e metas, programas, projetos e ações.
	4	Definição de ações para emergências e contingências.
	5	Proposição de mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas
	6	Proposição do Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento Básico.
III. Aprovação do PMSB	7	Aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico

O diagnóstico do PMSB inclui também uma parte introdutória tratando da caracterização geral do Município, relatando sobre a situação atual dos aspectos geográficos, demográficos e socioeconômicos. Estes capítulos introdutórios constituirão a base de referência do planejamento dos quatro serviços.

A estrutura e o conteúdo essencial do PMSB observam as diretrizes gerais previstas no Art. 19, da PNSB, que cuida das diretrizes para elaboração de Planos Municipais e Regionais de Saneamento Básico.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Um efetivo suporte legal, de âmbito Federal, Estadual e Municipal, é essencial não só para a concepção e implantação do PMSB, mas também para a operacionalização das ações e serviços dele decorrentes, possibilitando, de forma sólida, definir as responsabilidades e estruturar os mecanismos de planejamento e fiscalização.

A elaboração do PMSB do município de Augusto de Lima pautou - se nos princípios e diretrizes estabelecidos na Lei Federal nº 11.445/ 2007, nos instrumentos definidos na legislação e normas aplicáveis, bem como nos programas e políticas públicas que guardam relação com o saneamento básico.

3.1 Dos Princípios Fundamentais

3.1.1 - Universalização do acesso;

3.1.2 - Integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de Saneamento Básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

3.1.3 - Abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

3.1.4 - Disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

3.1.5 - Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

3.1.6 - Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

- 3.1.7 - Eficiência e sustentabilidade econômica;
- 3.1.8 - Utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;
- 3.1.9 - Transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- 3.1.10 - Controle social;
- 3.1.11 - Segurança, qualidade e regularidade;
- 3.1.12 - Integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

3.2 Das Diretrizes

- 3.2.1 - Prioridade para as ações que promovam a equidade social e territorial no acesso ao saneamento básico;
- 3.2.2 - Aplicação dos recursos financeiros administrados pelo Município de modo a promover o desenvolvimento sustentável, a eficiência e a eficácia;
- 3.2.3 - Estímulo ao estabelecimento de adequada regulação dos serviços;
- 3.2.4 - Utilização de indicadores epidemiológicos e de desenvolvimento social no planejamento, implementação e avaliação das ações de saneamento básico;
- 3.2.5 - Melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública;
- 3.2.6 - Colaboração para o desenvolvimento urbano e regional;
- 3.2.7 - Fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados;
- 3.2.8 - Adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, levando em consideração fatores como nível de renda e cobertura, grau de urbanização, concentração populacional, disponibilidade hídrica, riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais;
- 3.2.9 - Adoção da bacia hidrográfica como unidade de referência para o planejamento de suas ações;
- 3.2.10 - Estímulo à implementação de infraestruturas e serviços comuns aos Municípios limítrofes, mediante mecanismos de cooperação entre entes.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

3.3 Da Constituição Federal

Art. 21. Compete à União:

XIX - Instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso;

XX - Instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:

IV - Águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão.

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

IX - Promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

Art. 25. Os Estados organizam - se e regem - se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios desta Constituição.

§ 3º Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

Art. 30. Compete aos Municípios:

I - Legislar sobre assuntos de interesse local;

(...)

V - Organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

Art. 175. Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Parágrafo único. A lei disporá sobre:

- I - O regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;
- II - Os direitos dos usuários;
- III - Política tarifária;
- IV - A obrigação de manter serviço adequado.

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º O Plano Diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

Art. 200. Ao Sistema Único de Saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

- IV - Participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;
- (...)
- VI - Fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

- I - Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
- II - Preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

III - Definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - Exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - Controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - Proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

Art. 241. 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 (Emenda Constitucional nº 19 /1998).

3.4 Da Legislação Federal

Lei nº. 8.080, de 19 de Setembro de 1990 - “Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.”

Lei nº. 8.666, de 21 de junho de 1993 - “Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da “Constituição Federal institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.”



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Lei nº. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 - “Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências”.

Lei nº. 9.433, de 08 de janeiro de 1997 - “Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989”.

Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 - “Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências”.

Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999 - “Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências”.

Lei nº. 9.867, de 27 de novembro de 1999 - “Dispõe sobre a criação e o funcionamento de Cooperativas Sociais, visando à integração social dos cidadãos, conforme específica.” Versa acerca das Cooperativas Sociais, constituídas com a finalidade de inserir as pessoas em desvantagem no mercado econômico, por meio do trabalho e que se fundamentam no interesse geral da comunidade em promover a pessoa humana e a integração social dos cidadãos.

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

Lei nº. 11.107, de 06 de abril de 2005 - “Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências”.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Lei nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007 - “Estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de Dezembro de 1979, 8.036, de 11 de Maio de 1990, 8.666, de 21 de Junho de 1993, 8.987, de 13 de Fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de Maio de 1978; e dá outras providências”.

Decreto nº. 5.440, de 04 de Maio de 2005 - “Estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano”.

Decreto nº. 6.017, de 17 de Janeiro de 2007 - “Regulamenta a Lei no 11.107, de 06 de Abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos”.

Decreto nº. 6.514, de 22 de Julho de 2008 - “Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências”.

Decreto nº 7.217, de 21 de Junho de 2010 - “Regulamenta a Lei no 11.445, de 05 de Janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico, e dá outras providências.” Institui normas para execução de referida Lei.

Portaria MS nº. 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 – “Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade”.

Resolução CONAMA nº. 23, de 12 de Dezembro de 1996 - Define, classifica, caracteriza e dispõe acerca de Resíduos Resolução CONAMA nº. 237, de 19 de dezembro de 1997 - Dispõem sobre os procedimentos e critérios para o licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Resolução CONAMA nº. 275, de 25 de Abril 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 CONAMA nº. 283, de 12 de Julho de 2001 - “Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde”.

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. 316, de 29 de Outubro de 2002 - “Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.” Estabelece procedimentos operacionais, limites de emissão e critérios de desempenho, controle, tratamento e disposição final de efluentes, inclusive de cadáveres, de modo a minimizar os impactos ao meio ambiente e à saúde pública, resultantes destas atividades.

Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de Março de 2005, alterada pelas Resoluções CONAMA nº 410/ 2009 e nº 430/ 2011 - “Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências”.

Resolução CONAMA nº. 358, de 29 de Abril de 2005 - “Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.” Considera como serviços de saúde, todos os relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

Resolução CONAMA nº. 377, de 09 de Outubro de 2006 - “Dispõe sobre licenciamento ambiental simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário”.

Resolução CONAMA nº. 396, de 07 de Abril de 2008 - “Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências”.

Resolução Recomendada Conselho das Cidades nº 75, de 02 de Julho de 2009 - “Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico”.

3.5 Da Constituição Estadual

Art. 11 - É competência do Estado, comum à União e ao Município:

(...)

II - Cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia do portador de deficiência;

(...)

VI - Proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

(...)

IX - Promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

(...)

XI - Registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direito de pesquisa e de exploração de recursos hídricos e minerais em seu território;

Art. 12 - Formam o domínio público patrimonial do Estado os seus bens móveis e imóveis, os seus direitos e os rendimentos das atividades e serviços de sua competência.

Parágrafo único - Incluem - se entre os bens do Estado:



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

I - As águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, salvo, neste caso, na forma da lei federal, as decorrentes de obra da União;

§ 12 - O Estado e os Municípios disciplinarão, por meio de lei, os consórcios públicos e os convênios de cooperação com 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. 40 - Incumbe ao Estado, às entidades da administração indireta e ao particular delegado assegurar, na prestação de serviços públicos, a efetividade:

I - Dos requisitos, dentre outros, de eficiência, segurança e continuidade dos serviços públicos, e do preço ou tarifa justa e compensada;

II - Dos direitos do usuário.

(...)

§ 2º - A lei disporá sobre:

I - O regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação e as condições de exclusividade do serviço, caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou da permissão;

II - A política tarifária;

III - A obrigação de o concessionário e o permissionário manterem serviço adequado.

Art. 158 - A Lei Orçamentária assegurará investimentos prioritários em programas de educação, saúde, habitação, saneamento básico, proteção ao meio ambiente, fomento ao ensino, à pesquisa científica e tecnológica, ao esporte e à cultura e ao atendimento das propostas priorizadas nas audiências públicas regionais.

Art. 165 - Os Municípios do Estado de Minas Gerais integram a República Federativa do Brasil.

§ 1º - O Município, dotado de autonomia política, administrativa e financeira, organiza-se e regem-se por sua Lei Orgânica e demais leis que adotar, observados os princípios da Constituição da República e os desta Constituição.

Art. 166 - O Município tem os seguintes objetivos prioritários:



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

I - Gerir interesses locais, como fator essencial de desenvolvimento da comunidade;

II - Cooperar com a União e o Estado e associar-se a outros Municípios, na realização de interesses comuns;

III - Promover, de forma integrada, o desenvolvimento social e econômico da população de sua sede e dos Distritos;

IV - Promover plano, programas e projetos de interesse dos segmentos mais carentes da sociedade;

Art. 170 - A autonomia do Município se configura no exercício de competência privativa, especialmente:

VI - Organização e prestação de serviços públicos de interesse local, diretamente ou sob regime de concessão, permissão ou autorização, incluído o transporte coletivo de passageiros, que tem caráter essencial.

Art. 181 - É facultado ao Município:

I - Associar-se a outros, do mesmo complexo geoeconômico e social, mediante convênio previamente aprovado pela Câmara Municipal, para a gestão, sob planejamento, de funções públicas ou serviços de interesse comum, de forma permanente ou transitória;

II - Cooperar com a União e o Estado, nos termos de convênio ou consórcio previamente aprovados pela Câmara Municipal, na execução de serviços e obras de interesse para o desenvolvimento local;

Art. 183 - O Estado assegurará, com base em programas especiais, ampla assistência técnica e financeira ao Município de escassas condições de desenvolvimento socioeconômico, com prioridade para o de população inferior a trinta mil habitantes.

§ 1º - A assistência, preservada a autonomia municipal, inclui, entre outros serviços:

II - Instalação de equipamentos necessários para o ensino, a saúde e o saneamento básico; no plano municipal de Saneamento Básico existem:

(...)

VIII - Implantação de processo adequado para tratamento do lixo urbano.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Art. 186 - A saúde é direito de todos, e a assistência a ela é dever do Estado, assegurada mediante políticas sociais e econômicas que visem à eliminação do risco de doenças e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Parágrafo único - O direito à saúde implica a garantia de:

I - Condições dignas de trabalho, moradia, alimentação, educação, transporte, lazer e Saneamento Básico;

II - Acesso às informações de interesse para a saúde, obrigado o Poder Público a manter a população informada sobre os riscos e danos à saúde e sobre as medidas de prevenção e controle;

(...)

IV - Participação da sociedade, por intermédio de entidades representativas, na elaboração de políticas, na definição de estratégias de implementação e no controle das atividades com impacto sobre a saúde.

Art. 214 - Todos têm direito a meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, e ao Estado e à coletividade é imposto o dever de defendê-lo e conservá-lo para as gerações presentes e futuras.

§ 1º - Para assegurar a efetividade do direito a que se refere este artigo, incumbe ao Estado, entre outras atribuições:

I - Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e disseminar, na forma da lei, as informações necessárias à conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

II - Assegurar, na forma da lei, o livre acesso às informações básicas sobre o meio ambiente;

(...)

IV - Exigir, na forma da lei, prévia anuência do órgão estadual de controle e política ambiental, para início, ampliação ou desenvolvimento de atividades, construção ou reforma de instalações capazes de causar, sob qualquer forma, degradação do meio ambiente, sem prejuízo de outros requisitos legais, preservado o sigilo industrial;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Art. 216 - O Estado criará mecanismos de fomento a:

(...)

II - Programas de conservação de solos, para minimizar a erosão e o assoreamento de corpos d'água interiores naturais ou artificiais;

III - Programas de defesa e recuperação da qualidade das águas e do ar;

(...)

§ 1º - O Estado promoverá o inventário, o mapeamento e o monitoramento das coberturas vegetais nativas e de seus recursos hídricos, para adoção de medidas especiais de proteção.

3.6 Da Legislação Estadual

Lei nº 18.031, de 12 de Janeiro de 2009 - “Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos”.

Decreto nº 45.181, de 25 de Setembro de 2009. Regulamenta a Lei nº 18.031, de 12 de Janeiro de 2009, e dá outras providências.

Lei nº 14.128, de 19 de Dezembro de 2001 - “Dispõe sobre a Política Estadual de Reciclagem de Materiais e sobre os instrumentos econômicos e financeiros aplicáveis à Gestão de Resíduos Sólidos”.

Lei 18309, de 03 de Agosto de 2009 - Estabelece normas relativas aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cria a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais - ARSAE - MG - e dá outras providências.

Lei nº 11.720, de 28 de Dezembro de 1994 - “Dispõe sobre a política estadual de saneamento básico e dá outras providências”.

Lei nº 20.822, de 30 de Julho de 2013 - “Cria e extingue cargos de provimento em comissão, funções gratificadas e gratificações temporárias estratégicas, institui as carreiras de analista fiscal e de regulação de serviços de abastecimento de água e de



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

esgotamento sanitário e de gestor de regulação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no âmbito da Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – ARSAE - MG - e dá outras providências”.

Decreto nº 43.635, de 20 de Outubro de 2003 - “Dispõe sobre a celebração e prestação de contas de convênios de natureza financeira que tenham por objeto a execução de projetos ou a realização de eventos”.

Decreto nº 45.871, de 30 de Dezembro de 2011 - “Contém o regulamento da Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de água e Esgotamento sanitário do Estado de Minas Gerais - ARSAE - MG e dá outras providências”.

Resolução nº 40, de 03 de Outubro de 2013 - “Estabelece as condições gerais para prestação e utilização dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário regulados pela Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais - ARASE-MG.”

Resolução nº 35, de 12 de abril de 2013 - “Autoriza o reajuste das tarifas dos serviços públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário prestados pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA MG e dá outras providências.”

3.7 Da Lei Orgânica do Município de Augusto de Lima

Art. 2º - São objetivos fundamentais do Município, além dos arrolados no art. 166 da Constituição do Estado de Minas Gerais:

I - Priorizar o atendimento às demandas de educação, cultura, esporte, saúde, meio ambiente, moradia, transporte, abastecimento, saneamento, turismo, lazer e assistência social voltada para a maternidade, infância, adolescência e velhice;
(...)

VIII - Dar assistência aos distritos e povoados, visando especialmente à sua propulsão sócio - econômica e administrativa;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

(...)

XII - Incentivar as políticas destinadas à manutenção, preservação e melhoria do meio ambiente;

Art. 14 - É competência comum à União, aos Estados, ao Distrito Federal e ao Município:

(...)

II - Cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência;

(...)

VI - Proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII - Preservar as florestas, a fauna e a flora;

(...)

IX - Promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

(...)

XI - Registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios;

Art. 15 - Compete ao Município suplementar a legislação federal e a estadual, no que couber, de modo especial:

(...)

II - Conservar a natureza, notadamente as florestas e a fauna, defender o solo e os recursos naturais, proteger o meio ambiente e controlar a poluição;

Art. 16 - Compete privativamente ao Município, entre outros itens:

(...)

III - Dispor sobre a polícia administrativa de interesse local, especialmente em matéria de saúde, higiene pública, construção, trânsito e tráfego, plantas e animais nocivos e logradouros públicos;

(...)



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

VIII - Realizar melhoramento urbano e rural;

(...)

XXI - Dispor sobre a limpeza das vias e logradouros públicos, remoção e destino do lixo domiciliar e de outros resíduos de qualquer natureza;

Art. 152 - Compete ao Município, no âmbito do sistema único de saúde, além de outras atribuições constantes de lei federal:

(...)

IV - Participar da formulação da política e execução das ações de saneamento básico;

Art. 175 - 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 municipal e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade deste direito, incumbe ao Poder Público:

(...)

VI - Promover educação ambiental, em todos os níveis de ensino, e conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

(...)

VIII - Assegurar o livre acesso às informações ambientais básicas e divulgar, sistematicamente, os níveis de poluição e de qualidade do meio ambiente do Município;

IX - Prevenir e controlar a poluição, a erosão, o assoreamento e outras formas de degradação ambiental;

Art. 176 - São vedados, no território municipal:

I - O lançamento de esgoto sanitário, industrial ou doméstico, in natura, em qualquer curso d'água, sem prévio controle e aprovação pelo órgão municipal responsável pelo saneamento básico;

(...)

III - A importação de resíduos tóxicos, nacionais ou estrangeiros, para serem armazenados, processados ou eliminados no Município.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Art. 178 - O serviço público de coleta de lixo deverá implantar e priorizar a separação de matérias primas reutilizáveis.

Art. 179 - Ao Conselho Municipal de Meio Ambiente compete:

I - Exercer controle permanente, com a cooperação técnica do Estado, sobre a fauna e a flora;

3.8 Da Legislação Municipal

Lei nº 715/ 2006 - “Cria a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil - COMDEC”.

Lei nº 552/ 1998 - “Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental - CODEMA e dá outras providências”.

Lei nº 719/ 2007 - “Institui o Fundo Municipal para a Defesa Civil”.

Lei nº 743/ 2008 - ”Dispõe sobre o código sanitário do município de Augusto de Lima e dá outras providências”.

Lei nº 743/ 2008 - “Dispõe sobre o código sanitário do município de Augusto de Lima e dá outras providências”.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

4 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

Os aspectos a se considerar na caracterização do território municipal de Augusto de Lima foram extraídos em consultas a arquivos públicos, como da Prefeitura Municipal, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA, onde foram consultados materiais referentes ao Município de Augusto de Lima suas comunidades rurais, além de visitas técnicas realizadas. Apenas são destacadas e analisadas com maior minuciosidade as informações relevantes para a elaboração do PMSB.

Com este trabalho, pretende-se obter instrumentos norteadores relativos aos serviços de saneamento básico, visando aumentar a eficácia na prestação destes serviços.

4.1 Histórico

O nome da cidade é uma homenagem ao mineiro Antônio Augusto de Lima, que contribuiu de forma decisiva para a chegada de uma estrada de ferro na cidade. Nascido em Sabará, em 1858, foi um intelectual destacado nas letras e na política. Jornalista durante muitos anos no Diário de Minas, diretor do Arquivo Público Mineiro, redator da revista *Archivo* e membro da Academia Brasileira de Letras. Publicou vários livros, entre eles *Contemporâneas*, que marcou época na literatura do Estado. Como homem público, exerceu o cargo de juiz de direito de Ouro Preto, Deputado Federal e o de Governador de Minas Gerais.

O surgimento da ferrovia em Augusto de Lima não apenas mudou o nome do lugar como expandiu as estruturas econômicas. Assim como em outras cidades mineiras, ela provocou um desequilíbrio crítico no comportamento das populações interioranas, como, por exemplo, a possibilidade de deslocamento de massas.

4.2 Formação administrativa



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Distrito criado com a denominação de Augusto Lima, pelo Decreto - Lei nº 148, de 17 de Dezembro de 1938, criado com terras do distrito de Buenópolis, subordinado ao município de Buenópolis. Em divisão territorial datada de 1 - VII - 1955, o distrito de Augusto Lima figura no município de Buenópolis, assim permanecendo em divisão territorial datada de 1 - VII - 1960.

Elevado à categoria de município com a denominação de Augusto Lima, pela lei estadual nº 2764, de 30 de Dezembro de 1962, desmembrado de Buenópolis. Sede no antigo distrito de Augusto Lima.

Constituído do distrito sede. Instalado em 01 de Março de 1963.

Em divisão territorial datada de 1 - I - 1979 o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

4.3 Aspectos geográficos e físicos

Augusto de Lima fica a 253 km de distância da capital Belo Horizonte. “As coordenadas geográficas correspondentes ao município é 18° 06’ 33” Sul e 44° 16’ 01” Oeste. Os municípios limítrofes à Augusto de Lima são Santo Hipólito, Buenópolis, Corinto. Augusto de Lima se situa a 47 km de Corinto. O município de Augusto de Lima ocupa aproximadamente uma área de 1.254,832 km². A densidade demográfica é de 3,95 hab./ km². (IBGE, 2010).



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG



Figura 1 - Mapa de Augusto de Lima - MG

A sede do município apresenta altitude de 542 m. Situado em uma região famosa pelas belezas características do Cerrado mineiro, assim como descrito nas obras de Guimarães Rosa. Palco de belas paisagens, lugar de um povo amistoso e hospitaleiro. A cidade conserva um clima pacato apesar do crescimento ocorrido nos últimos anos, com o incremento de novos serviços à população. A cidade é cortada pela BR 135 e é um importante meio de ligação entre Belo Horizonte e Montes Claros. Em termos gerais, o município de Augusto de Lima apresenta temperatura amena durante o ano, variando em média de 14°C a 25°C, sendo a média anual de 19,5°C. A precipitação anual é de 1125mm. Em relação à vegetação, a vegetação natural é o Cerrado, que ora se apresenta denso, com o predomínio de árvores e arbustos, ora degradado e baixo, destacando - se a cobertura de gramíneas. A razão pela qual se considera o Cerrado tão interessante é que, embora essa vegetação varie desde uma campina até uma pequena floresta, ocorre de maneira gradual e contínua, sem que se evidenciem desvantagens.

4.4 Demografia



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

A seguir são apresentados os dados da evolução populacional do município de Augusto de Lima, nos anos de 1980, 1991, 2000 e 2010.

Tabela 1 - Crescimento populacional residente do município de Augusto de Lima

População residente - 1980, 1991, 2000 e 2010				Taxa de crescimento médio anual			
Ano	Urbana	Rural	Total	Período	Urbana	Rural	Total
1980	1.327	4.632	5.959				
1991	1.638	4.088	5.726	1980 1991	1,93%	- 1,13%	- 0,36%
2000	2.459	2.700	5.159	1991 2000	3,76%	- 0,94%	- 0,94%
2010	2.924	2.036	4.960	2000 2010	1,74%	- 0,39%	- 0,39%



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

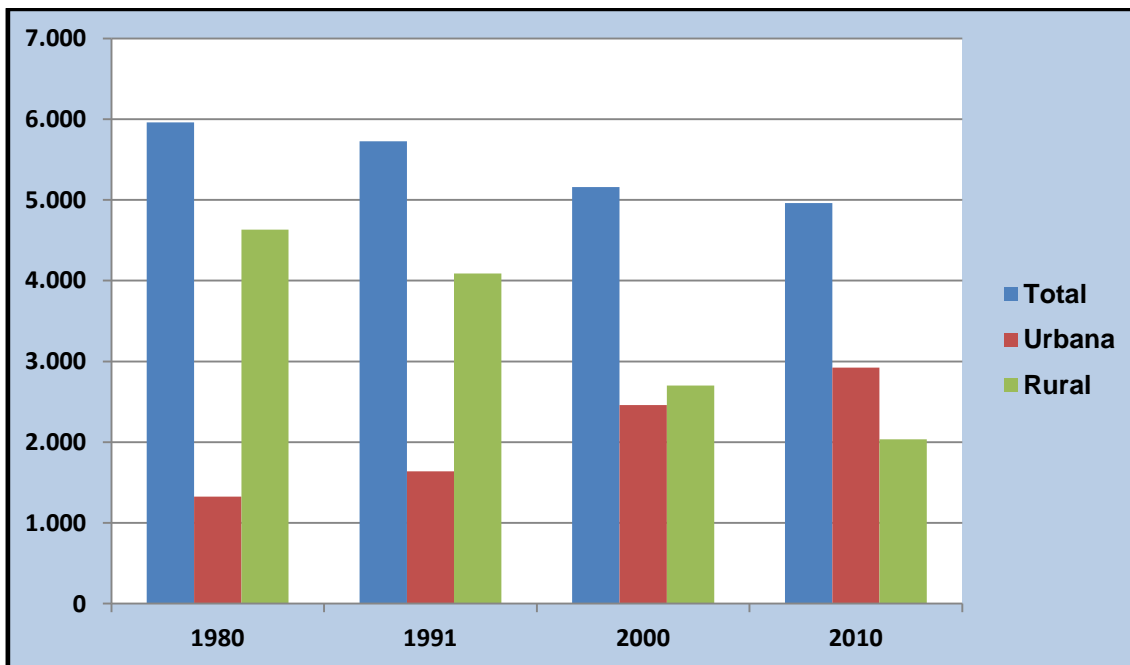


Gráfico 1- População residente do município de Augusto de Lima

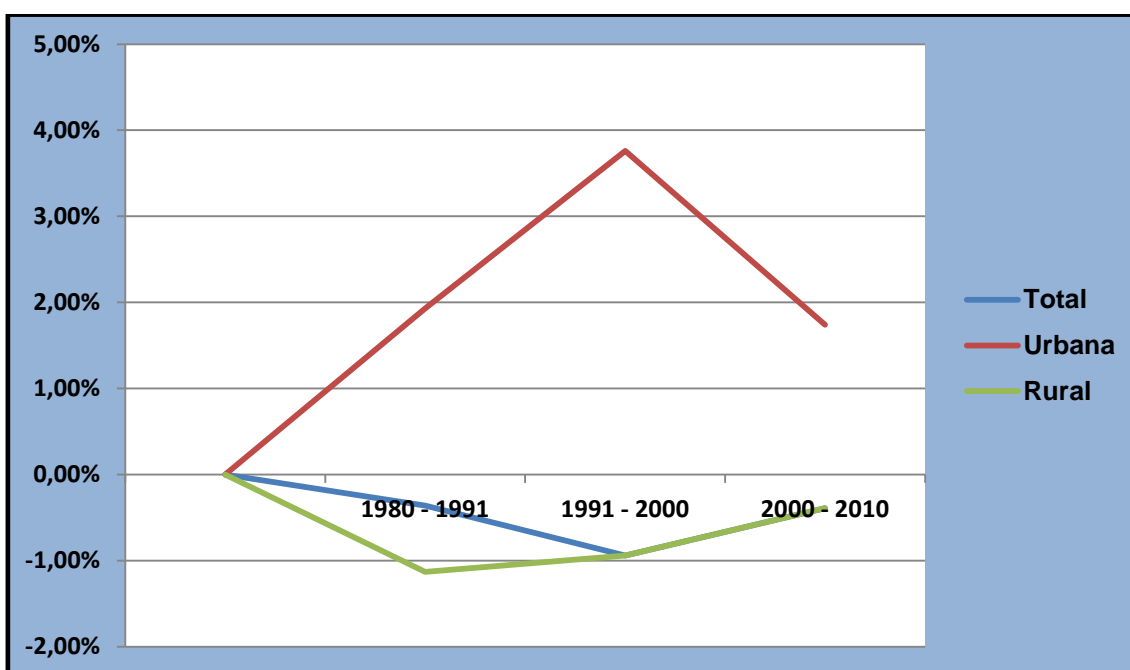


Gráfico 2 - Percentual da evolução populacional de Augusto de Lima



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Conforme é possível observar, a população residente na zona urbana corresponde a cerca de 62,34% da população total do município de Augusto de Lima.

O município tem apresentado uma tendência constante de crescimento populacional nos três períodos decenais estudados, apresentando taxa de porcentagem de crescimento urbano de 1980 a 2000. Já em 2000 a 2010 teve um grande decréscimo como pode ser observada no gráfico á cima.

4.5 Aspectos socioeconômicos

Sobre os aspectos socioeconômicos, o Município de Augusto de Lima tem vocação essencialmente agrária e comercial, possuindo reduzida participação no setor industrial.

Segundo informações colhidas no site do IBGE - 2011, o valor do PIB bruto agropecuário chega aos R\$ 19.281, o PIB bruto dos serviços e preços chega aos R\$ 23.997, e o PIB bruto da Indústria R\$ 6.210.

O município possui um conselho que trata de assuntos ambientais, o Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente, CODEMA. O município também possui conselho que cuida dos assuntos relacionados à saúde.

A receita orçamentária do município no ano de 2009 foi de:

- R\$ 7.567.158,04, para despesas orçamentárias empenhadas.
- R\$ 415.392,04, para despesas orçamentárias empenhadas - Capital.
- R\$ 7.151.766,00, para despesas orçamentárias empenhadas - Correntes.
- R\$ 250.718,37, para despesas orçamentárias empenhadas - Investimentos.
- R\$ 127.768,29, para despesas orçamentárias empenhadas - Obras e Instalações.
- R\$ 3.524.642,04, para despesas orçamentárias empenhadas - Outras despesas correntes.
- R\$ 3.627.123,96 , para despesas orçamentárias empenhadas - Pessoal e Encargos Sociais.
- R\$ 7.336.145,64, para receitas orçamentárias realizadas.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

- R\$ 13.000,00, para receitas orçamentárias realizadas - Capital.
- R\$ 121.638,81, para receitas orçamentárias realizadas - Contribuição.
- R\$ 8.478.402,44, para receitas orçamentárias realizadas - Correntes.
- R\$ 5.859,76, para receitas orçamentárias realizadas - Dívida Ativa.
- R\$ 40.474,14, para receitas orçamentárias realizadas - Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial (IPTU).
- R\$ 102.028,85, para receitas orçamentárias realizadas - Impostos Sobre Serviços - ISS.
- R\$ 22.988,85 , para receitas orçamentárias realizadas - Imposto sobre Transmissão - Intervivos - ITBI.
- R\$ 21.373,06, para receitas orçamentárias realizadas - Outras Receitas Correntes.
- R\$ 76.540,11, para receitas orçamentárias realizadas - Patrimonial.
- R\$ 14.237,88, para receitas orçamentárias realizadas - Taxas.
- R\$ 0,00, para receitas orçamentárias realizadas - Transferência de Capital.
- R\$ 5.196.061,10, para receitas orçamentárias realizadas - Transferência Intergovernamental da União.
- R\$ 1.485.811,76, para receitas orçamentárias realizadas - Transferência Intergovernamental do Estado.
- R\$ 7.996.370,96, para receitas orçamentárias realizadas - Transferências Correntes.
- R\$ 237.607,14, para receitas orçamentárias realizadas - Tributárias.
- R\$ 4.405.347,37, valor do Fundo de participação dos Municípios - FPM.
- R\$ 0,00, para valor do Imposto sobre Operações Financeiras - IOF - OURO - Repassado aos Municípios.
- R\$ 15.355,12, valor do Imposto Territorial Rural - ITR.

O município conta com Secretaria Municipal de Saúde conta com um quadro de 65 (sessenta e cinco) servidores, Secretaria Municipal de Assistência Social com 09 (nove) servidores, distribuídos por locais de exercício e/ ou lotação, que são: Assistência Social, Postos de Saúde, PSF - Programa Saúde da Família, Manutenção da Secretaria



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

de Saúde, Controle de Endemias, Atenção da Saúde da Comunidade, Vigilância Sanitária, Farmácia de Minas, Laboratório Municipal e Centro Odontológico.

O município possui duas (02) escolas municipais na zona Urbana e uma (01) escola da rede estadual. Não possuindo escolas na zona rural e escolas da rede particular de ensino. Para que os alunos e alunas que residem em comunidade rurais possam ter acesso a escola, a Prefeitura Municipal oferece ônibus nestas localidades para que as mesmas frequentem a escola na área urbana do município.

O governo municipal em parceria com o governo federal possui um projeto aprovado em todas as instâncias de levar energia elétrica em 100% da zona rural (Programa Luz para Todos). Sendo que, atualmente, a maioria das residências tem acesso à energia elétrica, exceto casos isolados, tanto na área urbana quanto rural.

4.6 Bacias hidrográficas e mananciais

O município está localizado na bacia hidrográfica do Rio das Velhas, e sub - bacia do Rio Curimataí. Os principais rios do município são: Rio das Velhas, Rio Curimataí, Rio Pardo, e seus afluentes, Ribeirão da Prata e Riacho da Areia.

4.7 Áreas de proteção ambiental

A proteção do meio ambiente constitui uma prioridade de todas as nações, após séculos de utilização irracional dos recursos naturais. Políticas voltadas para a proteção do meio ambiente são desenvolvidas pelas autoridades, mas insuficientes na questão do seu gerenciamento, fiscalização, desapropriação e indenização dos proprietários.

No município a Serra do Cabral é uma Área de Proteção Ambiental (APA).

Toda a região onde se insere a Serra do Cabral assistiu nos últimos anos à ocupação desordenada do solo e à exploração agressiva dos recursos naturais. A introdução de



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

uma imensa e maciça plantação de *Pinus spp.* e *Eucalyptus spp.*, e a exploração de minérios, contribuíram para degradar parte da exuberante flora nativa.

4.8 Áreas críticas

De forma geral, o município não apresenta problemas com áreas de riscos de grande importância. Não existem áreas que sofrem com erosão que possa afetar o sistema de drenagem urbana. Não ocorreram erosões no perímetro urbano nos últimos anos.

Existem informações sobre ocupações em margens dos cursos d'água, áreas de risco geológico, ou sujeitas à inundação. Não existem encostas no perímetro urbano. Não há mecanismos de proteção e preservação (revegetação, plantio) de encostas e áreas de risco.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

5 PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

A mobilização social é uma etapa fundamental para o desenvolvimento do PMSB. O protagonismo popular está longe de ser um processo espontâneo, por isso a necessidade de construção de equipamentos públicos e legais que fomentem esta prática junto à população. O incentivo a participação popular é de suma importância, não só para a elaboração do PMSB, mas também para o desenvolvimento do processo democrático brasileiro.

Neste sentido, a participação popular representa também, uma luta por melhores condições de vida e pelos benefícios da civilização. Considerando essa questão, o município de Augusto de Lima procurou construir junto à população, mecanismos que permitiram a efetiva participação, incentivando - os a refletirem sobre a importância de serem ouvidos, fortalecendo uma cultura participativa e democrática.

5.1 Objetivos gerais

A partir das questões elencadas, a Mobilização Social tem os seguintes objetivos gerais:

- a) Garantir a participação social em todas as etapas do processo de desenvolvimento do PMSB, visando atender as necessidades e anseios da população.
- b) Garantir que a participação social tenha natureza democrática.
- c) Desenvolver junto à sociedade a noção de responsabilidade coletiva na preservação e conservação dos recursos naturais.
- d) Dispor os mecanismos de divulgação e comunicação para a disseminação e o acesso às informações sobre o diagnóstico e estudos preliminares, dos serviços prestados e sua avaliação, das futuras etapas do PMSB, dos eventos previstos e as propostas relativas ao PMSB.
- e) Estabelecer canais para recebimento de sugestões e comentários, garantido à avaliação e resposta as propostas apresentadas.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

- f) Desenvolver eventos abertos à comunicação local, a exemplo de reuniões e audiências públicas para discussão e participação popular na formulação do PMSB, incluindo a recepção de dados de saneamento;
- g) Desenvolver e estimular formas de acompanhamento e participação, no processo de elaboração do PMSB, dos Conselhos de Saúde, de Meio Ambiente e de Educação, lideranças locais, etc;
- h) Estimular a criação e a perenização de grupos representativos da sociedade para discutir o assunto Saneamento, pós - elaboração do PMSB.

5.2 Objetivos específicos

5.2.1 Objetivos específicos contínuos

- a) Apresentar caráter democrático e participativo, considerando sua função social;
- b) Envolver a população na discussão das potencialidades dos problemas de salubridade e saneamento ambiental, seus benefícios e vantagens;
- c) Sensibilizar a sociedade para a importância de investimentos em saneamento ambiental, seus benefícios e vantagens;
- d) Conscientizar a sociedade para a responsabilidade coletiva na preservação e na conservação dos recursos naturais;
- e) Estimular os segmentos sociais a participarem do processo de Gestão Ambiental;
- f) Sensibilizar a administração municipal para o fomento de ações de Educação Ambiental e mobilização social de forma permanente;
- g) Sensibilizar a administração municipal para o fomento das ações de educação ambiental e mobilização social de forma permanente;
- h) Ser ferramenta eficiente para que a comunidade participe efetivamente da elaboração do PMSB.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

5.2.2 Objetivos específicos durante o Diagnóstico Técnico - Participativo

- a) Identificar as percepções sociais, conhecimentos e anseios a respeito do saneamento;
- b) Descrever as características, a realidade prática das condições econômicas, sociais e culturais locais;
- c) Agregar a realidade das práticas locais e da condição de saneamento e saúde às informações técnicas obtidas;
- d) Identificar as formas de organização social da comunidade local;

5.2.3 Objetivos específicos durante a fomentação dos Programas, Projetos e Ações

- a) Hierarquizar a aplicação de programas e investimentos considerando as necessidades reais e os anseios da população;
- b) Identificar alternativas de soluções de saneamento, tendo em conta a cultura, os hábitos, as percepções e as atitudes, em nível local, a respeito do saneamento básico;

5.2.4 Objetivos específicos durante a execução, avaliação e previsão do PMSB

- a) Estimular a prática permanente da participação e mobilização social na implementação da Política Municipal de Saneamento Básico;
- b) Estimular a criação de grupos representativos da sociedade não organizada sensibilizados e com conhecimentos mínimos de saneamento ambiental para acompanhar e fiscalizar a execução do PMSB.

5.3 Plano de Trabalho para Mobilização Social

Neste item está apresentado o planejamento geral para o desenvolvimento da Mobilização Social, composto pelos seguintes elementos:

- Formação dos Comitês de Coordenação e Executivo;
- Eventos;
- Divulgação.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

5.3.1 Formação dos Comitês de Coordenação e Execução

Conforme Termo de Referência fornecido pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) tem - se que o Comitê de Coordenação é a instância consultiva e deliberativa, formalmente institucionalizada, responsável pela condução da elaboração do PMSB.

Suas atribuições são:

- Discutir, avaliar e aprovar, o trabalho proposto pelo Comitê Executivo;
- Criticar e sugerir alternativas, buscando promover a integração das ações de saneamento, inclusive, do ponto de vista de viabilidade técnica, operacional, financeira e ambiental;

Este Comitê deverá ser formado por representantes (autoridades e técnicos) das instituições do Poder Público Municipal relacionadas com o setor de saneamento básico (prestador de serviços de saneamento, Secretarias de Meio Ambiente, Saúde, Obras, Planejamento e outras), Defesa Civil, bem como por representantes de organizações da Sociedade Civil (entidades: profissionais, empresariais, movimentos sociais, ONGs). Recomendou - se também, a inclusão de Conselheiros Municipais, Câmara de Vereadores, Ministério Público e outros.

Já o Comitê Executivo é a instância responsável pela operacionalização do processo de elaboração do PMSB.

Suas atribuições são:

- Executar todas as atividades previstas no Termo de Referência apreciando as atividades de cada fase da elaboração do PMSB e de cada produto a ser entregue à FUNASA, submetendo - os à avaliação do Comitê Coordenador;
- Observar os prazos indicados no cronograma de execução para finalização dos produtos.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

O Comitê Executivo, além da participação integral da Carvalho Amaral Engenharia, incluiu técnicos das secretarias municipais e dos órgãos públicos e não públicos envolvidos no Comitê de Coordenação.

A Administração indicou um responsável entre cada um dos Comitês, os quais ficaram responsáveis pela centralização de informações, pela convocação para os eventos e pela manutenção do cadastro pessoal de cada participante.

5.3.2 Eventos

Audiência Pública, campanhas de mobilização, pesquisas com a população sobre a realidade do município, incluindo as comunidades rurais.

5.3.3 Divulgação

A divulgação do Plano Municipal de Saneamento Básico foi satisfatória e garantiu o direito de participação à população interessada a respeito das questões sanitárias do município.

Foram usados cartazes e banners, com mensagens de caráter convidativo e instrutivo a respeito do PMSB e das diversas questões tratadas.

As urnas foram colocadas em pontos de grande movimento popular, e foram usadas mensagens chamativas, ressaltando a importância da participação popular e convidando, agradavelmente, a responder o Questionário.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

6 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O presente capítulo trata do Abastecimento de Água em seu caráter administrativo, regulatório, infra - estrutural e operacional. O capítulo conterà o diagnóstico situacional e o prognóstico do serviço, contendo as metas e ações necessárias para atender as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 11.445/ 2007.

6.1 Introdução

A disponibilidade hídrica, tanto em quantidade como em qualidade, é um dos principais fatores limitantes ao desenvolvimento das cidades. Para a manutenção sustentável da água é necessário a existência de instrumentos gerenciais de proteção, planejamento e utilização, adequando o planejamento urbano de acordo com a vocação natural do sistema hídrico. E os mananciais usados para o abastecimento devem ter um tratamento diferenciado, pois a qualidade da água bruta dependa da forma pela qual os demais compartimentos do sistema são manejados.

A prestação dos serviços de abastecimento de água em Augusto de Lima é de responsabilidade da Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA, em decorrência de outorga concedida.

6.2 Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água

Este diagnóstico compreende o levantamento da situação e descrição do estado atual do sistema de Abastecimento de Água do município de Augusto de Lima, focando em seus aspectos infraestruturais, quantitativos e qualitativos operacionais atinentes à prestação do referido serviço.

6.2.1 Aspectos gerais do serviço

O serviço de abastecimento de água do município de Augusto de Lima é de titularidade da Prefeitura Municipal, sendo prestados via contrato de concessão pela COPASA, tendo alguns casos isolados, tanto na área urbana quanto rural, com perfuração de poços



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

artesianos e captação de água bruta em Córregos. O principal problema relatado pela comunidade em decorrência da falta de Água ocorre quando a bomba para sucção da Água nos poços apresenta defeito, sendo que a qualidade da Água nestas situações é tida de boa a ruim.

O município conta com dois funcionários, que atuam como Agentes de Saneamento no município, e ambos possuem ensino médio.

A captação de água para o abastecimento é originária de mananciais subterrâneos, que são retiradas através de 02 poços profundos. Depois a água é bombeada para um reservatório, com capacidade total de armazenamento de 140 mil litros, onde recebe o tratamento do tipo direto, com aplicação de cloro e flúor. O volume médio de água produzida é de 15.200m³/mês, sendo distribuída através de 22.268 metros de rede, o que corresponde a 1232 ligações no sistema, atendendo uma população de aproximadamente 3.720 habitantes.

6.2.2 Domicílios atendidos

Segundo estudos realizados pelo IBGE, em 2010, referentes à forma de Abastecimento de Água nas residências urbanas e rurais em Augusto de Lima, o Município apresenta os seguintes dados:

SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	QUANTIDADE DE DOMICÍLIOS	PERCENTUAL %
TOTAL	Total	1.494	
	Rede geral de abastecimento	860	57,56
	Poço ou nascente na propriedade	136	9,10
	Poço ou nascente fora da propriedade	274	18,34



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	Carro - pipa ou água de chuva	1	0,07
	Rio, açude, lago ou igarapé	72	4,82
	Poço ou nascente na aldeia	-	-
	Poço ou nascente fora da aldeia	-	-
	Outra	151	10,10
URBANA	Total	867	
	Rede geral de abastecimento	858	98,96
	Poço ou nascente na propriedade	5	0,58
	Poço ou nascente fora da propriedade	3	0,34
	Carro-pipa ou água de chuva	1	0,11
	Rio, açude, lago ou igarapé	-	-
	Poço ou nascente na aldeia	-	-
	Poço ou nascente fora da aldeia	-	-
	Outra	-	-
RURAL	Total	627	
	Rede geral de abastecimento	2	0,32
	Poço ou nascente na propriedade	131	20,90
	Poço ou nascente fora da propriedade	271	43,22
	Carro-pipa ou água de chuva	-	-
	Rio, açude, lago ou igarapé	72	11,48
	Poço ou nascente na aldeia	-	
	Poço ou nascente fora da aldeia	-	



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	Outra	151	24,08
--	-------	-----	-------

Através destes dados, verificamos que, em 2010, a cobertura do serviço de abastecimento de água através da rede coletora, era de aproximadamente 98,96 % na área urbana e de 0,32 % na área rural do Município. Verificamos ainda, que na zona rural, as soluções alternativas que abrangem o maior número de domicílios eram a captação através de poços, dentro ou fora da propriedade.

6.2.3 Etapas operacionais do serviço de Abastecimento de Água

I Captação

O abastecimento de água no município é suprido por mananciais subterrâneos, explorados através de poços profundos de captação.

São usados dois poços para captação atualmente, C-03 e C-04, com vazões de exploração de 40,0 l/s, de 7,0 l/s, respectivamente. Estes poços de captação possuem outorga, licenciando sua exploração junto à sua respectiva bacia hidrográfica.

No geral, as condições de funcionamento de captação estão adequadas, com as instalações físicas, hidráulicas e elétricas em bom funcionamento. O horímetro existente também se encontra em bom estado, e possui um conjunto de dois motores - bomba, sendo um ativo e outro reserva. A COPASA executa mensalmente um serviço de limpeza nos poços ou sempre que é constatado queda na qualidade da água, e o sistema é permanentemente monitorado com o objetivo de garantir a qualidade e quantidade do abastecimento, sendo realizados testes de qualidade mensalmente.

A área dos poços é cercada e possui placas de advertência, com acesso restrito aos funcionários. Constantemente é verificado o estado de conservação dos poços e se existe necessidade de manutenção.

A área não tem histórico de inundações, e como a captação é através de poços profundos, não existe resíduos gerados.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

II Estação Elevatória de Água Bruta - EEAB

O sistema de abastecimento não conta com nenhuma estação elevatória de água bruta.

III Adutora de Água Bruta (AAB)

A rede adutora de água bruta se encontra em bom estado de funcionamento, sendo realizadas manutenções preventivas periodicamente. Além disto, os dispositivos instalados à mesma também se encontram em conformidade com o previsto em projeto, e não há problemas a serem relatados.

Há facilidade de acesso a essa rede e não apresenta problemas de vazamento atualmente, comprovado com base em verificações preventivas realizadas em períodos regulares, quando surge algum problema o mesmo é corrigido imediatamente.

IV Estação de Tratamento de Água (ETA)

O município não possui Estação de Tratamento de Água, contando com uma casa química para tratamento simplificado de água, sendo que seu acesso é realizado apenas por pessoas autorizadas. Possui um bom estado de conservação e é protegida externamente de modo adequado. O espaço físico é devidamente iluminado, possui placa de identificação, é efetuada a macromedição com leitura diária.

Devido à água apresentar uma boa qualidade inicial, por ser retirada por meio de poços profundos, o tratamento oferecido à mesma é um tratamento básico, a base de cloro e flúor.

A adição de Cloro é feito durante a adução da água bruta até o reservatório de armazenagem e posteriormente recebe uma aplicação de uma dosagem de um composto de Flúor, garantindo, a qualidade da água nas redes de distribuição e nos reservatórios domiciliares.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

A casa química para tratamento simplificado possui filtração direta, através de 04 filtros, com diâmetros de 1,2 m, sendo que seu leito filtrante possui 1 metro de altura, composta dos seguintes materiais, cascalho, areia e antracito. O sistema de remoção do decantado é autolavável, tem frequência de retrolavagem de 40 h, utilizando 9 m³ de água em cada retrolavagem. A desinfecção é realizada com hipoclorito de cálcio, consumindo uma média de 20 kg /mês sendo que sua aplicação é realizada através de bombas dosadoras. A estrutura casa química é de alvenaria, são realizadas análises na saída do poço, na saída do tratamento, no reservatório e em certos pontos da rede de distribuição.

V Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT)

A estação se encontra protegida e possui placa identificatória. Possui fácil acesso que permite a retirada das bombas caso necessite, devido aos cuidados tomados com seu entorno físico, está em bom estado de conservação, possuindo iluminação, tanto natural quanto artificial, adequadas, e boa circulação de ar. As condições dos quadros de comando e de força são adequadas e a frequência de inspeção dos mesmos é diária durante o ato de leitura do horímetro.

Em relação ao conjunto motor - bomba, a EEAT possui um sistema adequado com duas bombas, sendo uma atuante e outra reserva. O motor-bomba reserva usado para emergências, está ligado em paralelo e pronto para acionamento imediato quando necessário e ambos estão devidamente protegidos por válvula de retenção e dispositivo anti-golpe. A estação conta com um horímetro, apresentando tempo médio diário de funcionamento de 11 horas.

VI Adutora de Água Tratada (AAT)

O acesso à rede adutora de água tratada é facilitado, o que permite a realização de manutenções preventivas diariamente. Não foram observados problemas de vazamento em sua extensão, e quando surgem são corrigidos imediatamente, além dos dispositivos



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

instalados ao longo delas, como ventosas, registros de descargas etc, se encontrarem em conformidade com o projeto previsto, o que indica um adequado funcionamento em toda rede de adução.

VII Reservaão

Existe um reservatório construído em concreto armado, tipo apoiado, com capacidade total de armazenamento estimada em 140 mil litros, que distribui a água por gravidade.

As suas condições estruturais e hidráulicas estão em condições adequadas. Seu entorno está cercado e com placa de identificação e possui boa iluminação local.

VIII Rede de distribuição

O cadastro da rede de distribuição se encontra disponível na COPASA e a mesma apresenta variados diâmetros.

O sistema de abastecimento possui três pontos para descarga, sendo essas realizadas quinzenalmente e seus pontos estão devidamente protegidos.

As pressões mínimas e máximas são atendidas, sem existência de áreas críticas de baixa pressão. Não há setorização da rede de distribuição.

São atendidas pelo abastecimento de água uma população estimada de 3.720 habitantes, sendo o abastecimento contínuo, caso esse seja interrompido a população é informada através das mídias locais. Há registros de manobras para a manutenção da rede e medidas de controle de perdas, que são realizadas durante o ato de leitura, através da observação detalhada nos padrões, além de vistorias em caixas de registros de manobras e controle através do acompanhamento dos macromedidores diários.

É realizada a verificação de outros parâmetros exigidos pela portaria MS 2914/ 2011 ao longo da rede de distribuição e há cloro residual livre, conforme preconiza o Ministério da Saúde.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Existe hidrometração na cidade, sendo composta por 1232 hidrômetros, há perdas no sistema, mas dentro de sua normalidade.

O município possui estudo de consumo per capita, sendo 135,82 l/ h x dia, considerando as perdas e 109,45 l/ h x dia, desconsiderando as perdas, estes dados obtidos através de macromedidores, que é possível medir o volume antes da distribuição, sendo que seu resultado leva em consideração as perdas no sistema de distribuição e através de micromedidores nas residências, verificam - se as perdas na distribuição.

Não há casos de consumidores especiais que utilizam o serviço de abastecimento, esse é cobrado por volume consumido, existem tarifas diferenciadas de acordo com cada tipo de economia ou padrão de consumo, tais como residencial, social, comercial, industrial e pública, com uma taxa de inadimplência de 0,19%.

6.2.4 Qualidade da Água

Em relação à qualidade da água, o prestador do serviço executa verificações periódicas, sendo atendidos todos os parâmetros exigidos pela Portaria MS 2914, de 2011, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

O controle diário de cloro residual livre é feito com abrangência suficiente nos pontos de maior tempo de detenção de água nos sistemas de distribuição. Estas análises são feitas nas pontas das redes, o que indicam que o prestador tem seguido as orientações para a adequada verificação da qualidade da água.

A seguir, é apresentando os dados compilados pela COPASA, no seu Relatório de Qualidade da Água, do ano de 2012.

Parâmetro: Cloro (mg/L Cl)													
Período	JA	FE	M	A	M	JU	JU	A	SE	O	N	D	Mé
2012	N	V	AR	B	AI	N	L	G	T	UT	O	EZ	dia



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

					R				O			V		
Nº de amostras	Mínimo Exigido	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	Realizadas	14	14	14	14	16	14	14	14	14	14	14	14	
	Fora dos padrões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Dentro dos padrões	14	14	14	14	16	14	14	14	14	14	14	14	
Teor médio mensal		0,87	0,87	0,91	1,0	0,94	1,01	0,96	0,91	1,04	1,03	1,01	1,0	0,96
Limites da Portaria 2914		0,2 a 2												

Parâmetro: Coliforme total (NMP/100ml)														
Período 2012		JA N	FE V	M AR	AB R	M AI	JU N	JU L	AG O	SE T	O UT	NO V	D EZ	%
Nº de amostras	Mínimo Exigido	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	Realizadas	14	14	14	14	16	14	14	14	14	14	14	14	98,82



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Fora dos padrões	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Dentro dos padrões	13	14	14	14	15	14	14	14	14	14	14	14	14
Teor médio mensal	92,8	100	100	100	93,7	100	100	100	100	100	100	100	100
Limites da Portaria 2914	Nº amostras > 40: 95% de ausência/Nº amostras <= 40: presença de até 1 amostra												

Parâmetro: Cor (UH)													
Período 2012	JA N	FE V	M AR	A B R	M AI	JU N	JU L	A G O	SE T	O UT	N O V	D EZ	Mé dia
Mínimo Exigido	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Realizadas	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
Fora dos padrões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dentro dos	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	1,8



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

padrões													
Teor médio mensal	6,0 7	2,1 3	0,9 7	0,5	0,3 2	1,5 4	1, 63	1,7 8	1, 57	1,5	1,5	2,0 4	
Limites da Portaria 2914	15												

Parâmetro: Escherichia coli (NMP/100mL)													
Período	JA	FE	M	AB	M	JU	JU	AG	SE	O	NO	D	%
2012	N	V	AR	R	AI	N	L	O	T	UT	V	EZ	
Nº de amostras	Mínimo Exigido	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Realizadas	14	14	14	14	16	14	14	14	14	14	14	14
	Fora dos padrões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Dentro dos padrões	14	14	14	14	16	14	14	14	14	14	14	14
Teor médio mensal	10 0	10 0	100	10 0	10 0	10 0	10 0	100	10 0	10 0	100	10 0	1
Limites da Portaria 2914	Ausência em 100% das amostras												



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Parâmetro: Fluoreto (mg/L F)*														
Período	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Mé	
2012	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E	dia	
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z		
Nº de amostras	Míni mo Exigi do	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,73
	Real izadas	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
	Fora dos padr ões	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	
	Dent ro dos padr ões	7	7	7	7	5	7	7	6	7	7	7	7	
Teor médio mensal	0, 7	0, 71	0,6 4	0, 76	0, 79	0, 72	0, 7	0, 75	0, 7	0, 76	0, 76	0, 77		
Limites da Portaria 2914	0,6 a 0,85													

Parâmetro: pH*													
Período	JA	FE	M	A	M	JU	JU	A	SE	O	N	D	Mé
2012	N	V	AR	B	AI	N	L	G	T	UT	O	EZ	dia
				R				O			V		



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Nº de amostras	Mínimo Exigido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,37
	Realizadas	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	Fora dos padrões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Dentro dos padrões	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
Teor médio mensal	7,24	7,25	7,45	7,41	7,28	7,43	7,34	7,41	7,43	7,34	7,45	7,44		
Limites da Portaria 2914	6 a 9,5													

Parâmetro: Turbidez														
Período	JA	FE	M	A	M	JU	JU	A	SE	O	N	D	Mé	
2012	N	V	AR	B	AI	N	L	G	T	UT	O	EZ	dia	
				R	R			O			V			
Nº de amostras	Mínimo Exigido	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0,5
	Realizadas	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Fora dos padrões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dentro dos padrões	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Teor médio mensal	2,3 1	0,5 9	0,7 7	0,3 1	0,2 8	0,1 4	0, 17	0,1 4	0, 12	0,1 2	0,1 3	0,8 7	
Limites da Portaria 2914	5												

Observações: * Parâmetros não obrigatórios de serem realizados na água distribuída (rede e reservatório).

Com bases nestes dados, verifica - se que a prestadora do serviço tem cumprido com as diversas análises necessárias, nos aspectos físicos, químico, bacteriológico, hidrobiológico e que essas amostras estão dentro do padrão de qualidade esperado.

6.2.5 Características econômicas

A política tarifária da COPASA está embasada na Resolução ARSAE - MG 35/ 2013, que regulamenta as concessionárias prestadoras dos serviços de água e esgoto no estado de Minas Gerais.

Segundo a empresa, a estrutura tarifária existente está adequada para assegurar os serviços de abastecimento de água a todas as camadas sociais da população, compatibilizando aspectos econômicos e ambientais. As tarifas são diferenciadas segundo as categorias de usuários e as faixas de consumo, de forma que os grandes consumidores subsidiam os pequenos e as demais categorias subsidiam a categoria



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

residencial. Também são praticados subsídios entre os municípios, principalmente das grandes para as pequenas localidades.

A COPASA possui hoje, em sua estrutura tarifária, duas grandes categorias de classificação em função da ocupação do imóvel compreendendo uso residencial e não residencial.

Para fins de cobrança estas categorias são consideradas como economias, conforme definição a seguir:

- **Residencial:** cada casa ou apartamento residencial com um ponto de consumo ou instalação predial, todo pequeno comércio com um único ponto de água mais uma casa ou apartamento, todo imóvel para o fim a que se destina, sem edificação ou em construção, com ligação predial.
- **Comercial:** todo prédio ocupado por uma única pessoa jurídica com ligação predial; todo prédio ocupado para fins exclusivamente comerciais, com ligação predial; todo imóvel com edificação para fins que se destina ou em construção, com ligação predial.
- **Industrial - Pública e utilidade pública:** todo ou parte do prédio ocupado por uma única pessoa jurídica, com ligação predial; todo imóvel com edificação para fins a que se destina ou em construção, com ligação predial.

A seguir, é apresentada a tabela da ARSAE - MG, que regula as tarifas para o serviço de água pela empresa COPASA.

Classe de consumo	Código tarifário	Intervalo de consumo	Tarifas de Aplicação - Maio/2013 a Abril/2014	
Residencial Tarifa Social até 10 m ³	ResTS até 10 m ³	0 – 6	7,83	R\$/mês
		> 6 – 10	1,742	R\$/m ³
Residencial Tarifa	ResTS > 10 m ³	0 – 6	8,25	R\$/mês



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Social maior que 10 m ³		> 6 – 10	1,835	R\$/m ³
		> 10 – 15	4,014	R\$/m ³
		> 15 – 20	4,471	R\$/m ³
		> 20 – 40	4,493	R\$/m ³
		> 40	8,241	R\$/m ³
Residencial até 10 m ³	Res até 10 m ³	0 – 6	13,05	R\$/mês
		> 6 – 10	2,178	R\$/m ³
Residencial maior que 10 m ³	Res > 10 m ³	0 – 6	13,75	R\$/mês
		> 6 – 10	2,293	R\$/m ³
		> 10 – 15	4,460	R\$/m ³
		> 15 – 20	4,471	R\$/m ³
		> 20 – 40	4,493	R\$/m ³
		> 40	8,241	R\$/m ³
Comercial	Com	0 – 6	21,12	R\$/mês
		> 6 – 10	3,520	R\$/m ³
		> 10 – 40	6,730	R\$/m ³
		> 40 – 100	6,786	R\$/m ³
		> 100	6,819	R\$/m ³
Industrial	Ind	0 – 6	22,41	R\$/mês



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

		> 6 – 10	3,735	R\$/m ³
		> 10 – 20	6,543	R\$/m ³
		> 20 – 40	6,564	R\$/m ³
		> 40 – 100	6,628	R\$/m ³
		> 100 – 600	6,809	R\$/m ³
		> 600	6,881	R\$/m ³
Pública	Pub	0 – 6	19,88	R\$/mês
		> 6 – 10	3,315	R\$/m ³
		> 10 – 20	5,716	R\$/m ³
		> 20 – 40	6,909	R\$/m ³
		> 40 – 100	6,997	R\$/m ³
		> 100 – 300	7,018	R\$/m ³
		> 300	7,077	R\$/m ³

Conforme é possível verificar na base de dados da COPASA o grau de inadimplência do município é de 0,19%, o que demonstra que a tarifação aplicada esta condizendo com a capacidade financeira da população de Augusto de Lima.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

6.3 Prognóstico do sistema de Abastecimento de Água

Em sua essência, o diagnóstico indica uma boa prestação do serviço, entretanto, algumas áreas necessitam ser sanadas ou adequadas com vista a possibilitar a manutenção dos padrões de sustentabilidade e o desenvolvimento progressivo do setor.

Desta forma, considerando as diretrizes que se pretende alcançar, foram estabelecidos projetos, no qual estabelecem ações e prazos para sua execução.

6.3.1 Objetivos

- Garantir condições de acesso à água a toda população em quantidade e qualidade que assegure a proteção à saúde, observadas as normas relativas à qualidade da água para o consumo humano, bem com a legislação ambiental e de recursos hídricos;
- Promover a conservação dos recursos hídricos, por meio da redução das perdas nos sistemas ou da reutilização da água;
- Indicar procedimentos para a avaliação sistemática da efetividade, eficiência e eficácia dos serviços prestados, que incluam indicadores para aferir o cumprimento das metas;
- Promover a melhoria contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade dos serviços.

6.3.2 Metas específicas

• Cobertura do serviço

O serviço atualmente atende a maioria da sede urbana de Augusto de Lima e deseja - se continuar assim, implantando gradativamente a estrutura necessária para manter o serviço pelos próximos 20 anos.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Tendo em vista que as comunidades rurais não são atendidas pelo serviço de abastecimento, deseja - se implantar e atender a 100 % das áreas/ comunidades rurais do município, nos próximos 20 anos.

- **Continuidade**

Manter o fornecimento de água de maneira contínua à população, restringindo os casos de intermitência no abastecimento apenas nas situações necessárias a manutenção corretiva ou preventiva do sistema.

- **Uso racional da água**

Implantar em conjunto com a sociedade civil um Programa de Conscientização que visa incentivar o uso racional da água.

- **Conservação dos mananciais**

Implantar e manter de forma permanente e integrada com os Comitês de Bacia Hidrográficas, órgãos governamentais, municipais, estaduais, sociedade civil, um Programa de Conservação dos Mananciais de abastecimento atuais e futuros.

6.3.3 Cronograma

Foram propostos programas, conforme apresentado no quadro abaixo, que servirão como base primordial para a implantação, operação e melhorias no sistema, servindo também como ferramenta para atingir as metas propostas.

Programas	CURTO PRAZO			MÉDIO PRAZO								LONGO PRAZO									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

7	Conservação dos mananciais																		
8	Plano de emergência e contingência																		

6.3.3 Programas e estratégias de ação para o Abastecimento de Água

As propostas aqui citadas, classificadas como de curto prazo, médio prazo e longo prazo, visam à concretização dos objetivos e o alcance das metas traçadas no PMSB de Augusto de Lima no componente do serviço de Abastecimento de Água.

Programa 1 - Universalização do acesso à água tratada

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Rede de abastecimento de água em toda área urbanizada;
Objetivo	Manter a rede de abastecimento com 100% de cobertura, com implantação de novas redes em áreas de expansão;
Abrangência	Municipal;
Ação	Solicitar junto à Concessionária de Serviços, a implantação de rede de abastecimento público nas áreas sem atendimento por rede;
Importância	Alto;
Prazo	Contínuo;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Indicadores	Número de novas ligações; Número de unidades atendidas;
Recursos necessários	Investimentos para ampliação da rede a cargo da concessionária;
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração, Empresa concessionária do serviço;
Justificativa	Com o aumento crescente na demanda por água em quantidade e qualidade para o consumo humano, é necessário garantir condições de acesso a toda população, assegurando a proteção à saúde e ao meio ambiente com a otimização de recursos hídricos e sistemas que garantam a eficiência na prestação do serviço.

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Implantar rede de abastecimento de água nas comunidades rurais do município que ainda não operam o serviço;
Objetivo	Atender à população rural através do sistema de abastecimento, oferecendo água tratada e em quantidade adequada;
Abrangência	Municipal;
Ação	Solicitar junto à Concessionária de Serviços, a implantação de sistemas de abastecimento nas comunidades rurais que não operam o serviço;
Importância	Alto;
Prazo	Médio;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Indicadores	Número de novas ligações Número de unidades atendidas Número de comunidades que possuem o serviço
Recursos necessários	Investimentos para ampliação do sistema de abastecimento e das redes a cargo da concessionária
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração, Empresa concessionária do serviço
Justificativa	Com o aumento crescente na demanda por água entre a população rural, é vital ao município, visando atender as diretrizes propostas pela Lei 11.445/2007, a universalização do acesso a água tratada a sua população

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Manter a rede de abastecimento de água atendendo a 100% nas comunidades rurais que receberão o serviço;
Objetivo	Atender à população rural através do sistema de abastecimento, oferecendo água tratada e em quantidade adequada;
Abrangência	Municipal;
Ação	Solicitar junto à Concessionária de Serviços, a implantação de sistemas de abastecimento nas comunidades rurais que não operam o serviço;
Importância	Alto;
Prazo	Contínuo;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Indicadores	Número de novas ligações nas comunidades rurais; Número de unidades atendidas nas comunidades rurais;
Recursos necessários	Investimentos para ampliação do sistema de abastecimento e das redes a cargo da concessionária;
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração, Empresa concessionária do serviço;
Justificativa	Como o município pretende implantar um sistema adequado de abastecimento de água nas comunidades rurais, há necessidade de manter atualizada a implementação de novas redes, acompanhando a expansão da localidade. Com o aumento crescente na demanda por água entre a população rural, é vital ao município, visando atender as diretrizes propostas pela Lei 11.445/2007, a universalização do acesso a água tratada a sua população.

Programa 2 - Monitoramento da qualidade da Água

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Atenção à qualidade da Água
Objetivo	Garantir por meio de análises das amostras de água, coletadas em pontos da rede de distribuição existente, o atendimento a Portaria MS nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011 e a Resolução CONAMA 375/2005, promovendo sua aferição de forma contínua;
Abrangência	Municipal;
Ação	Analisar e revisar se necessário, o plano de monitoramento; Realizar periodicamente a coleta e análise da água disponível para o



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	<p>consumo;</p> <p>Acionar a Concessionária para os pontos da rede que não apresentam condições adequadas ao consumo humano;</p> <p>Os resultados da aferição da qualidade da água deverão ser divulgados adequadamente à população;</p>
Importância	Alto;
Prazo	Imediato;
Indicadores	Melhoria dos índices de qualidade da água e epidemiológicos;
Recursos necessários	Investimentos a cargo da concessionária;
Responsáveis	Secretaria Municipal de Saúde e Empresa concessionária do serviço;
Justificativa	A lei nº 11.445/2007, no seu art. 43, declara que a prestação dos serviços de abastecimento de água deverá atender aos requisitos mínimos de qualidade, devendo o prestador de serviços alcançar os padrões estabelecidos pela legislação específica, sendo o controle de qualidade fundamental para diminuir ocorrência de doenças relacionadas à água.

Programa 3 - Continuidade e regularidade do Abastecimento de Água

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Continuidade e regularidade do abastecimento de água;
Objetivo	Garantir o regular e contínuo abastecimento;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Abrangência	Municipal;
Ação	Identificar as regiões onde ocorre falta d'água e suas causas; Efetuar o monitoramento e controle das pressões; Efetuar a manutenção preventiva e corretiva, informando a população, antecipadamente, por todos os meios de comunicação;
Importância	Média;
Prazo	Contínuo;
Indicadores	Número de ocorrências de interrupção no fornecimento;
Recursos necessários	Investimentos a cargo da Concessionária;
Responsáveis	Secretária Municipal de Administração, Empresa concessionária do serviço;
Justificativa	Propiciar à população o acesso aos serviços de abastecimento de água em conformidade com suas necessidades, maximizando a eficácia do sistema e mantendo um canal de comunicação com a população.

Programa 4 - Controle de perdas

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Minimizar a ocorrência de vazamentos;
Objetivo	Manter a eficiência produtiva e de distribuição, com aumento na oferta de água a população, sem adicionais na tarifa cobrada;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Abrangência	Municipal;
Ação	Manutenção preventiva e corretiva; Aperfeiçoamento de métodos para detecção de vazamentos não visíveis; Controle das pressões estáticas e dinâmicas na rede; Diminuir o índice de perdas não físicas; Acompanhar por meio de indicadores os procedimentos utilizados no atendimento as ocorrências de vazamentos; Avaliar a eficiência dos métodos de detecção dos vazamentos; Orientar a população para correta instalação da rede hidráulica; Efetuar renovação de hidrômetros;
Importância	Médio;
Prazo	Contínuo;
Indicadores	Redução do número de vazamentos;
Recursos necessários	Investimentos a cargo da Concessionária;
Responsáveis	Secretária Municipal de Administração, Empresa concessionária do serviço;
Justificativa	A perda no sistema entre perdas físicas e não-físicas é significativa, haja vista em se tratando de abastecimento de água. Reduzir as perdas por desperdício de usuários não medidos ou pela falta de zelo/manutenção da concessionária é imprescindível para a otimização do recurso hídrico.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Programa 5 - Fiscalização dos sistemas de Abastecimento de Água

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Fiscalização do sistema de abastecimento de água;
Objetivo	Proteção sanitária dos mananciais; Identificação de fontes poluidoras dos mananciais; Monitoramento da água bruta e tratada;
Abrangência	Municipal;
Ação	Formação de conselho ou comissão para fiscalização e acompanhamento; Capacitação dos membros fiscais; Proposição do regimento do conselho ou comissão;
Importância	Médio;
Prazo	Contínuo;
Indicadores	Implantação e assiduidade dos trabalhos;
Recursos necessários	Investimentos a cargo da concessionária e Prefeitura;
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração, Secretaria Municipal de Saúde, Empresa concessionária do serviço e Sociedade civil;
Justificativa	A fiscalização dos serviços é uma atividade de verificação e acompanhamento do cumprimento das normas legais e técnicas relativas à prestação dos serviços na forma prevista nos contratos e deve ser realizada por meio de conselho ou comissão na forma da Lei



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Programa 6 - Uso racional da Água

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Conscientização sobre o uso racional da água;
Objetivo	Identificar os motivos que levam a desperdício por parte da população usuária do serviço e minimizar as eventuais ocorrências; Reduzir desperdícios; Reduzir o volume de água a ser captada e tratada; Diminuir o volume de esgotos a serem coletados e tratados; Garantir o fornecimento ininterrupto de água aos usuários;
Abrangência	Municipal;
Ação	Identificar hábitos e condutas que geram desperdício; Realizar estudos de alternativas para reuso de águas servidas e uso de águas pluviais; Levantamento do perfil de grandes consumidores e formulação de propostas alternativas para redução do consumo de água tratada; Realização de campanhas educativas para orientar e conscientizar a população;
Importância	Alto;
Prazo	Contínuo;
Indicadores	Estudos e campanhas desenvolvidas;
Recursos necessários	Investimentos para realização de estudos; Investimentos para realização de campanhas educativas;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Responsáveis	Município, Estado e Empresa concessionária do serviço;
Justificativa	Incentivar o uso racional da água para implementação de ações de Educação Socioambiental, onde a metodologia a ser adotada possa ser definida em parceria pela prestadora do serviço, Prefeitura e sociedade civil, esta imprescindível para a preservação do recurso água.

Programa 7 - Conservação dos mananciais

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Estudo sobre qualidade e quantidade de água no manancial;
Objetivo	Melhorar a qualidade das águas superficiais e subterrâneas; Redução dos investimentos na captação de água em mananciais cada vez mais distantes;
Abrangência	Área das bacias mananciais;
Ação	Elaborar estudo específico sobre qualidade e quantidade de água na área manancial; Realizar campanhas educativas voltadas à conservação dos mananciais
Importância	Alto;
Prazo	Médio;
Indicadores	Estudos realizados; Campanhas educativas realizadas;
Recursos	Investimentos a cargo da concessionária e da Prefeitura.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

necessários	
Responsáveis	Município, Estado e Empresa concessionária dos serviços;
Justificativa	A realização do estudo dos aspectos qualitativos e quantitativos das bacias mananciais atuais e de potencial futuro, implementando um Programa de Conservação de Mananciais, é fundamental para a garantia da qualidade e disponibilidade de água para população, bem como para o dimensionamento de investimentos futuros, sendo necessário que referido programa seja concebido, implementando e gerenciando de forma integrada com os Comitês de Bacia, Município, Estado e Sociedade civil.

Programa 8 - Ações de emergência e contingência

SITUAÇÃO EMERGENTE/CONTINGENTE	EFEITOS	AÇÕES
1. Estiagem prolongada ou aumento de consumo atípico fora do padrão previsto	Água insuficiente para atendimento da demanda	Desenvolver Plano de Racionamento na distribuição contemplando pelo menos: a) cenários de situações possíveis, medidas operacionais e administrativas aplicáveis, política tarifária de contingência. b) estratégia de comunicação social. c) instrumentos e mecanismos de aplicação de gestão de



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

		Plano de Racionamento. d) definição dos atores envolvidos e responsáveis pela execução das medidas.
2. Paralisação emergencial de unidades estratégicas do sistema de produção ou macro distribuição superior a 48 horas	Água insuficiente para atendimento da demanda	a) adoção imediata do Plano de Racionamento. b) mobilização de recursos para a solução do problema.
3. Contaminação do manancial de captação por produtos tóxicos ou prejudiciais ao consumo humano	Interdição do manancial por tempo indefinido e redução da disponibilidade hídrica	a) adoção imediata do Plano de Racionamento. b) medidas para descontaminação e recuperação do manancial afetado, se exequível. c) implantação de sistema de captação alternativo em outro manancial ou ponto não afetado
4. Paralisação acidental ou emergencial de reservatórios ou de redes principais de distribuição superior a 48 horas	Falta de água no setor de abastecimento	a) implantar ou acionar esquema de interligação das zonas de abastecimento de cada centro de reservação. b) acionar Plano de Racionamento na zona afetada. c) acionar procedimento de abastecimento emergencial



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

		por caminhão tanque para unidades de saúde, escolas e outras unidades de interação ou uso coletivo.
5. Rompimento de redes secundárias de distribuição com paralisação superior a 48 horas	Falta de água no setor de abastecimento	a) Implantar setorização das zonas de abastecimento e acionar esquema de reforço (interligação) entre setores. b) acionar procedimento de abastecimento emergencial por caminhão tanque para unidades de saúde, escolas e outras unidades de interação ou uso coletivo.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

7 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O presente capítulo, componente “Esgotamento Sanitário”, constituído pelas atividades, infra - estruturas e instalações necessárias a operacionalização da coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente, para efeitos da Lei Federal nº 11.445/ 2007, a qual estabelece as diretrizes nacionais e a política federal para O Saneamento Básico, foi elaborado em conformidade com referida Lei, observados os princípios fundamentais nela contidos.

7.1 Introdução

A disponibilidade de um sistema de coleta e tratamento de esgoto, amplo e eficiente, é um dos principais desafios ao desenvolvimento das cidades. Historicamente, no Brasil, os investimentos em saneamento são pequenos. Obstáculos como conscientização da população, da classe política, disponibilidade de recursos públicos e viabilidade econômica para prestadoras de serviços, aos poucos estão sendo superados. A necessidade de melhorar a qualidade de vida e preservar os recursos hídricos, leva ao desenvolvimento de ações de planejamento para disponibilização e operação de um sistema adequado ao atendimento das demandas da população. Tratamento especial e diferenciado deve ser dado às bacias consideradas como manancial de abastecimento, pois a qualidade da água bruta depende da forma pela qual os demais compartimentos do sistema são manejados.

7.2 Diagnóstico do sistema de Esgotamento Sanitário

Este diagnóstico compreende o levantamento da situação e descrição do estado atual do Esgotamento Sanitário do município de Augusto de Lima, focando em seus aspectos infraestruturais, qualitativos e quantitativos referentes ao serviço.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

7.2.1 Aspectos gerais do sistema

O serviço de Esgotamento Sanitário, em Augusto de Lima, é de responsabilidade da Prefeitura, que se encontra inoperante e em situação precária. Existem pontos de lançamento de esgoto sanitário a céu aberto, em redes de drenagem e em corpos d'água. Existem áreas de ocupação irregular nas margens dos rios e o lançamento de esgoto nessas áreas ocorre de forma difusa.

O volume total de esgoto coletado em Augusto de Lima não se tem registro, pois o serviço é realizado pela prefeitura e a ETE se encontra inoperante há anos.

Onde não há rede pública coletora disponível, não existem registros de domicílios com ligações prediais, pois o serviço de esgotamento sanitário é executado pela prefeitura, mas se encontra inoperante há anos. Onde há rede pública coletora disponível, existem 70 % dos domicílios ligados à rede. As ligações fora de serviço não são tamponadas e as ligações intradomiciliares são inspecionadas.

7.2.2 Domicílios atendidos

A seguir é apresentado um estudo do IBGE, realizado em 2010, alusivo ao tipo de esgotamento sanitário adotado pelo município na área urbana e zona rural.

SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	TIPO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	QUANT. DE DOMICÍLIOS	PERCENTUAL %
TOTAL	Total	1.494	
	Rede geral de esgoto ou pluvial	64	4,28
	Fossa séptica	220	14,7
	Fossa rudimentar	1,128	75,5
	Vala	5	0,34
	Rio, lago ou mar	10	0,67



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	Outro tipo	39	2,61
	Não tinham	28	1,87
URBANA	Total	867	58
	Rede geral de esgoto ou pluvial	63	4.2
	Fossa séptica	179	12
	Fossa rudimentar	607	40,06
	Vala	2	0.13
	Rio, lago ou mar	3	0.3
	Outro tipo	5	0.34
	Não tinham	8	0,54
	Total	627	42
RURAL	Rede geral de esgoto ou pluvial	1	0,067
	Fossa séptica	41	2,7
	Fossa rudimentar	521	35
	Vala	3	0,20
	Rio, lago ou mar	7	0,47
	Outro tipo	34	2,28
	Não tinham	20	1,34

Tabela 2 - Formas de Esgotamento Sanitário em Augusto de Lima

Conforme é possível verificar, apesar do serviço de esgotamento sanitário está em funcionamento há anos na zona urbana, a maior parte dos domicílios, em 2010, não optavam pela deposição de esgoto na rede coletora, e alguns domicílios faziam a disposição do esgoto de forma irregular, lançando - o diretamente em cursos hídricos superficiais.

7.2.3 Etapas do serviço de Esgotamento Sanitário

A seguir são descritas as etapas que compõe o serviço de esgotamento sanitário.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

I Rede coletora

A rede coletora foi inaugurada em Junho de 2000 pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), e seu cadastro não foi realizado até a presente data. A rede não possui cadastro por isso a informações sobre a composição da rede coletora é inexistente. Não existe rede condominial em operação. Não é realizado o controle sobre as residências que adotam sistema de Esgotamento Sanitário individual.

II Interceptores

Não existe cadastro atualizado dos interceptores. Os interceptores existentes estão em péssimas e precárias condições de funcionamento.

III Estação Elevatória de Esgoto (EEE)

Existe uma elevatória de esgoto, localizada na zona urbana no centro da cidade na praça da matriz sem número, a qual encontra-se inoperante. Não há informação sobre conjuntos elevatórios de motor - bomba, vazão de recalque, altura manométrica, potência instalada, edificação onde se localiza o abrigo.

A elevatória conta com gradeamentos, calhas. A remoção dos sólidos é feita de forma manual pelos operadores, duas vezes ao dia. O material retido na estação é depositado em Aterro Controlado.

IV Linhas de recalque

Não existe cadastro atualizado das linhas de recalque. Por esse motivo não foi informado os dados sobre a mesma.

V Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)

ETE não possui licenciamento ambiental para funcionamento e encontra-se em estado estrutural e operacional precários. Não possuímos dados relativos à capacidade da ETE.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Não foram informados as dimensões das unidades e os produtos químicos utilizados nas unidades. Existem edificações de apoio para uso dos operários: casa de controle com banheiro, cantina e vestiários. Existem também edificações de apoio à operação/administração da ETE.

Os operários da ETE receberam treinamento com técnicas de manutenção, operação e monitoramento dos processos que compõem a ETE. Existe manual de operação e manutenção do sistema.

VI Emissário

Não existe cadastro atualizado dos emissários.

VII Corpo receptor

O esgoto bruto é lançado em leito seco, no Córrego do Paulo. Sendo que a jusante e a montante do curso hídrico não há usos. Não existe monitoramento do corpo receptor.

7.2.4 Características econômicas

A política tarifária da COPASA está embasada na Resolução ARSAE - MG 35/ 2013, que regulamenta as concessionárias prestadoras dos serviços de Água e Esgoto no estado de Minas Gerais.

Segundo a empresa, a estrutura tarifária existente está adequada para assegurar os serviços de esgotamento sanitário a todas as camadas sociais da população, compatibilizando aspectos econômicos e ambientais. As tarifas são diferenciadas segundo as categorias de usuários e as faixas de consumo, de forma que os grandes consumidores subsidiam os pequenos e as demais categorias subsidiam a categoria residencial. Também são praticados subsídios entre os municípios, principalmente das grandes para as pequenas localidades.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

A COPASA possui hoje, em sua estrutura tarifária, duas grandes categorias de classificação em função da ocupação do imóvel compreendendo uso residencial e não residencial.

Para fins de cobrança estas categorias são consideradas como economias, conforme definição a seguir:

- Residencial: cada casa ou apartamento residencial com um ponto de consumo ou instalação predial, todo pequeno comércio com um único ponto de água mais uma casa ou apartamento, todo imóvel para o fim a que se destina, sem edificação ou em construção, com ligação predial.
- Comercial: todo prédio ocupado por uma única pessoa jurídica com ligação predial; todo prédio ocupado para fins exclusivamente comerciais, com ligação predial; todo imóvel com edificação para fins que se destina ou em construção, com ligação predial.
- Industrial - Pública e utilidade pública: todo ou parte do prédio ocupado por uma única pessoa jurídica, com ligação predial; todo imóvel com edificação para fins a que se destina ou em construção, com ligação predial.

A seguir, é apresentada a tabela da ARSAE - MG, que regula as tarifas para o serviço de água pela empresa COPASA:

- **EDC - Esgotamento dinâmico com coleta**
- **EDT - Esgotamento dinâmico com coleta e tratamento**

Classe de consumo	Código tarifário	Intervalo de consumo	Tarifas de Aplicação – maio/2013 a abril/2014		
			EDC	EDT	
Residencial Tarifa Social até 10 m ³	ResTS até 10 m ³	0 – 6	3,92	7,06	R\$/mês
		> 6 – 10	0,871	1,568	R\$/m ³



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Residencial Tarifa Social maior que 10 m ³	ResTS > 10 m ³	0 – 6	4,13	7,42	R\$/mês
		> 6 – 10	0,918	1,651	R\$/m ³
		> 10 – 15	2,007	3,612	R\$/m ³
		> 15 – 20	2,236	4,024	R\$/m ³
		> 20 – 40	2,246	4,043	R\$/m ³
		> 40	4,122	7,418	R\$/m ³
Residencial até 10 m ³	Res até 10 m ³	0 – 6	6,53	11,77	R\$/mês
		> 6 – 10	1,089	1,960	R\$/m ³
Residencial maior que 10 m ³	Res > 10 m ³	0 – 6	6,88	12,37	R\$/mês
		> 6 – 10	1,147	2,064	R\$/m ³
		> 10 – 15	2,230	4,014	R\$/m ³
		> 15 – 20	2,236	4,024	R\$/m ³
		> 20 – 40	2,246	4,043	R\$/m ³
		> 40	4,122	7,418	R\$/m ³
Comercial	Com	0 – 6	10,56	19,02	R\$/mês
		> 6 – 10	1,760	3,169	R\$/m ³
		> 10 – 40	3,366	6,057	R\$/m ³
		> 40 – 100	3,392	6,107	R\$/m ³
		> 100	3,409	6,137	R\$/m ³



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Industrial	Ind	0 – 6	11,21	20,17	R\$/mês
		> 6 – 10	1,868	3,362	R\$/m ³
		> 10 – 20	3,272	5,889	R\$/m ³
		> 20 – 40	3,282	5,907	R\$/m ³
		> 40 – 100	3,315	5,965	R\$/m ³
		> 100 – 600	3,304	6,128	R\$/m ³
		> 600	3,441	6,193	R\$/m ³
Pública	Pub	0 – 6	9,94	17,90	R\$/mês
		> 6 – 10	1,658	2,982	R\$/m ³
		> 10 – 20	2,858	5,144	R\$/m ³
		> 20 – 40	3,454	6,218	R\$/m ³
		> 40 – 100	3,499	6,298	R\$/m ³
		> 100 – 300	3,508	6,315	R\$/m ³
		> 300	3,539	6,370	R\$/m ³

Tabela 3 - Taxa do serviço de Esgotamento Sanitário, segundo Resolução da ARSAE - MG

7.2.5 Principais deficiências

No momento as principais deficiências no sistema se resumem à falta de abrangência total da área urbana, que já possui rede coletora instalada em algumas vias da região central do município.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

As comunidades rurais, de modo geral, possuem soluções individuais, e na maioria dos domicílios caracteriza - se o uso de fossas rudimentares. No entanto, segundo dados do IBGE, de 2010, existem domicílios adotando soluções inapropriadas, como despejo direto em recursos hídricos.

7.3 Prognóstico do sistema de Esgotamento Sanitário

Esta etapa do PMSB trata das definições e dos objetivos gerais e específicos da Política Municipal de Saneamento Básico e respectivas metas, bem como da previsão e formulação dos programas e das respectivas ações e projetos que se espera realizar no horizonte temporal deste Plano, abrangendo o conjunto dos serviços públicos de saneamento básico do Município de Augusto de Lima.

Em sua essência, o diagnóstico indica que algumas áreas necessitam ser sanadas ou adequadas com vista a possibilitar a manutenção dos padrões de sustentabilidade e o desenvolvimento progressivo do setor.

Desta forma, considerando as diretrizes que se pretende alcançar, foram estabelecidos projetos, no qual estabelecem ações e prazos para sua execução.

7.3.1 Objetivos

- Universalização do acesso da população ao Sistema de Esgotamento Sanitário de forma adequada à saúde pública e a proteção do meio ambiente.
- Garantir a qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, principalmente os mananciais destinados ao consumo humano, bem como promover a recuperação e controle desses recursos.
- Promover a melhoria contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade dos serviços.

7.3.2 Metas específicas

- **Qualidade**



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Aprimorar o atendimento com rede coletora de esgoto, abrangendo todo território municipal.

▪ Continuidade

Manter a coleta e tratamento do esgoto de maneira contínua, procedendo à necessária manutenção corretiva ou preventiva do sistema e ampliar a prestação do serviço captando novas fontes de recursos.

▪ Ligação a rede

Implantar, em conjunto com a sociedade civil, programa de educação socioambiental visando conscientizar e incentivar a correta ligação da rede de esgoto.

7.3.3 Cronograma

Foram propostos programas, conforme apresentado no quadro abaixo, que servirão como base primordial para a implantação, operação e melhorias no sistema, servindo também como ferramenta para atingir as metas propostas.

Programas	CURTO PRAZO			MÉDIO PRAZO								LONGO PRAZO									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1 Universalização do acesso ao Sistema de Esgotamento Sanitário																					
2 Qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos																					



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	exigidos.
Abrangência	Municipal;
Ação	Solicitar, junto à Concessionária de Serviços, a implantação de redes coletoras nas áreas da sede do município que ainda não contam com o serviço e construção da ETE.
Importância	Alto;
Prazo	Curto;
Indicadores	Número de novas ligações; Número de novas unidades atendidas; Melhoria da Qualidade da Água no curso hídrico receptor.
Recursos necessários	Investimentos para implantação de novas redes coletoras de esgoto e ETE;
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração, Empresa concessionária do serviço;
Justificativa	Com a implantação da rede coletora de esgoto em 100% da sede urbana do município, o índice de doenças e contaminação do meio ambiente cai consideravelmente, e é a solução mais adequada para se adequar as exigências ambientais atuais.

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Construção de fossa séptica mais sumidouro como solução individual para a população das comunidades e população difusa rural do município, e para população difusa da zona urbana;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Objetivo	Universalizar o esgotamento sanitário para a população que não possui condições mínimas de salubridade;
Abrangência	Municipal;
Ação	Identificar as residências sem soluções individuais próprias e implantar fossa séptica;
Importância	Alto;
Prazo	Curto;
Indicadores	Número de fossas sépticas construídas;
Recursos necessários	Investimentos para construção das fossas sépticas;
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração, Empresa concessionária do serviço;
Justificativa	Conforme diagnosticado, a população de Augusto de Lima ainda usa formas inadequadas para o lançamento de dejetos, precisando, assim, de ações voltadas para adequação do serviço de coleta.

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Manter atualizada o acesso a soluções adequadas para coleta de esgoto a 100% do município;
Objetivo	Manter 100% da população do município adotando soluções adequadas para a disposição final de esgoto. Acompanhar o crescimento populacional, instalando toda a infraestrutura necessária. Na zona urbana, manter atualizado o cadastro de novas



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	residências, implantando novas redes coletoras quando mostrar-se necessário. Nas comunidades e população difusa rural, implantar solução individual, que será o uso de fossas sépticas;
Abrangência	Municipal;
Ação	Solicitar, junto à Concessionária de Serviços, a implantação de rede coletora de esgoto público nas áreas sem atendimento por rede. E nas comunidades e residências difusas rurais, implantar fossas sépticas;
Importância	Alto
Prazo	Contínuo
Indicadores	Número de novas ligações Número de unidades atendidas Número de novas fossas sépticas instaladas
Recursos necessários	Investimentos para implantação da infraestrutura necessária ao serviço de coleta para atender novas residências urbanas. E investimentos para implantação de fossas sépticas nas comunidades e população difusa rural.
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração, Empresa concessionária do serviço.
Justificativa	Com a implantação da rede coletora de esgoto em 100% do município, o índice de doenças e contaminação do meio ambiente cai consideravelmente, e é a solução mais adequada para se adequar as exigências ambientais atuais



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Programa 2 - Qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Atenção a qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;
Objetivo	Garantir que o esgoto não seja despejado em locais inadequados, onde possa contaminar os recursos hídricos disponíveis;
Abrangência	Municipal;
Ação	Intensificar fiscalização onde possa haver despejo de esgoto irregular; Promover a recuperação de recursos hídricos já contaminados; Analisar e revisar se necessário, o plano de monitoramento; Realizar, periodicamente, coleta e análise da água disponível para o consumo; Acionar a Concessionária para os pontos da rede que não apresentam condições adequadas ao consumo humano;
Importância	Alto;
Prazo	Curto;
Indicadores	Melhoria dos índices de qualidade dos recursos hídricos;
Recursos necessários	Investimentos a cargo da concessionária;
Responsáveis	Secretaria Municipal de Saúde e Empresa concessionária do serviço;
Justificativa	Evitar a contaminação de mananciais, rios, lençóis freáticos, solos,



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	devido ao mau despejo do esgoto;
--	----------------------------------

Programa 3 - Continuidade e regularidade do serviço

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Continuidade e regularidade do serviço de coleta de esgoto;
Objetivo	Garantir a regular e contínua coleta de esgoto;
Abrangência	Municipal;
Ação	Identificar as regiões onde não há coleta de esgoto; Efetuar a manutenção preventiva e corretiva, informando a população, antecipadamente, por todos os meios de comunicação; Instaurar mecanismos que possibilite a contínua comunicação com a população;
Importância	Média;
Prazo	Contínuo;
Indicadores	Ausência de coleta de esgoto;
Recursos necessários	Investimentos a cargo da Concessionária;
Responsáveis	Secretária Municipal de Administração, Empresa concessionária do serviço;
Justificativa	Propiciar à população o acesso aos serviços coleta de esgoto em conformidade com suas necessidades, maximizando a eficácia do sistema e mantendo um canal de comunicação com a população é



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	vital para um bom funcionamento do sistema.
--	---

Programa 4 - Despejo do esgoto de forma adequada

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Conscientizar a população a fazer o correto despejo do esgoto;
Objetivo	Despejar todo o esgoto gerado em áreas próprias para a sua destinação final;
Abrangência	Municipal;
Ação	Por meio de campanhas educativas, fiscalização, visando mostrar à população a forma correta para o despejo do esgoto;
Importância	Alto;
Prazo	Contínuo;
Indicadores	Poluição de rios; Despejo do esgoto em redes de drenagem pluvial, corpos d'água, á céu aberto;
Recursos necessários	Investimentos para material educativo e aumento da fiscalização;
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração, Empresa concessionária do serviço;
Justificativa	Com o despejo do esgoto em áreas inapropriadas, como as redes de drenagem pluvial, corpos d'água, mananciais e rios, promovem uma séria degradação ambiental, gerando aumento dos índices de doenças e deteriorando o índice de salubridade do entorno dos



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	pontos de lançamento impróprios. Considerando as informações supracitadas é imprescindível a adequação do lançamento do esgoto gerado.
--	--

Programa 5 - Ações de emergência e contingência

SITUAÇÃO EMERGENTE/CONTINGENTE	EFEITOS	AÇÕES
1. Rompimento ou obstrução de coletor tronco, interceptor ou emissário com extravasamento para vias, áreas habitadas ou corpos hídricos;	Riscos sanitários e de desastre ambiental;	a) comunicação imediata aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) adotar solução emergencial de manutenção; c) imediata limpeza e descontaminação das áreas e/ou imóveis afetados;
2. Paralisação emergencial de estação elevatória com extravasamento para vias, áreas habitadas ou corpos hídricos;	Riscos sanitários e de desastre ambiental;	a) comunicação imediata aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) adotar solução emergencial de manutenção; c) imediata limpeza e descontaminação das áreas e/ou imóveis afetados;
3. Rompimento ou obstrução de	Riscos	a) comunicação imediata aos



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

<p>rede coletora secundária com refluxo para imóveis de cotas mais baixas e/ou extravasamento para via pública;</p>	<p>sanitários e de desastre ambiental;</p>	<p>órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental;</p> <p>b) adotar solução emergencial de manutenção;</p> <p>c) imediata limpeza e descontaminação das áreas e/ou imóveis afetados;</p>
<p>4. Contaminação do manancial de captação por fontes contaminantes</p>	<p>Interdição do manancial por tempo indefinido e redução da disponibilidade hídrica;</p>	<p>a) adoção imediata do Plano de Racionamento;</p> <p>b) solucionar a disposição inadequada identificada;</p> <p>c) medidas para descontaminação e recuperação do manancial afetado, se exequível;</p> <p>d) implantação de sistema de captação alternativo em outro manancial não afetado;</p>



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

8 LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O presente capítulo apresenta os aspectos da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos no município de Augusto de Lima, tratando sobre seu caráter administrativo, regulamentário, infra - estrutural e operacional. O capítulo conterá o diagnóstico situacional e o prognóstico do serviço, contendo as metas e ações necessárias para atender as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 11.445/ 2007 e pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, nº 12.305/ 2010.

8.1 Introdução

A geração de resíduos sólidos é um aspecto presente em toda sociedade, e sua destinação final, quando imprópria, tende acarretar graves prejuízos para a saúde ambiental de seu entorno. É comum encontrar aterros inadequados em vários municípios, os famosos Lixões, que além da sua degradação visual, poluem água, solo e ar.

Os resíduos sólidos possuem origem, principalmente, domiciliar e comercial, que são resíduos considerados comuns. Os resíduos considerados especiais são originários de atividades industriais, de saúde, construção civil, radioativos e outras tipologias específicas.

Devido a essa variada gama de resíduos, um tratamento específico a cada um se mostra a solução mais adequada para se atingir uma auto - sustentabilidade ambiental e financeira do serviço.

A seguir, é apresentada a situação da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos no município de Augusto de Lima, com, primeiramente, o diagnóstico das condições gerais atualmente do serviço, e um respectivo prognóstico, visando estabelecer os mecanismos necessários, propostas pela Lei Nacional 11.445/ 2007 e pela Lei Nacional 12.305/ 2010, que estabelecem as diretrizes para o referido serviço.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

8.2 Diagnóstico do sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

A seguir é apresentada a caracterização do sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos no município de Augusto de Lima, focando em seus aspectos infraestruturais, qualitativos, quantitativos e operacionais do sistema.

8.2.1 Aspectos gerais

A Prefeitura Municipal é a responsável por administrar e prestar o serviço de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos no município e o serviço não é cobrado. Ainda não existe uma Política Municipal de Resíduos Sólidos.

O município de Augusto de Lima sofreu sanção por parte do Poder Público sobre a disposição dos resíduos sólidos, que foi uma notificação de irregularidades referentes aos resíduos gerados em todo município. Diante dessa situação, atualmente se encontra em fase de elaboração no município, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGIRS, com apoio técnico da CORESAB - Consórcio Regional de Saneamento Básico Central de Minas, em parceria com a FIP - Fundação Israel Pinheiro e a FEAM - Fundação Estadual de Meio Ambiente, estando o município de Augusto de Lima inserido nele.

8.2.2 Caracterização do serviço

Este tópico trata da caracterização dos resíduos sólidos gerados no município de Augusto de Lima, nos seus aspectos qualitativos, quantitativos, origem de sua geração e a população atendida.

I Origem da geração dos resíduos

As principais atividades geradoras de resíduos no município são de caráter, essencialmente, domiciliar, comercial, de construção civil, de serviços da saúde, de varrição, de poda, e rejeito de borracharia, sendo este último justificado pela presença



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

de borracharias às margens da BR 135, existindo ainda resíduos de origem de pequenas industriais de laticínio.

II Caracterização qualitativa

Em relação à natureza dos resíduos gerados, a população urbana do município de Augusto de Lima produz em termos gerais, resíduos de origem domiciliar, construção civil, serviços de saúde, varrição e poda de árvores, rejeito de borracharia.

Apesar da prestação do serviço no município estar em funcionamento há anos, ainda não existe estudo para caracterização adequada dos resíduos de origem domiciliar, e não é realizada a separação dos resíduos por tipologia.

III Caracterização quantitativa

Em relação à quantidade de resíduos gerados, o município não realiza pesagem e não existe balanço de massa. Sendo assim, nenhum tipo de resíduo é quantificado.

8.2.3 Serviço de varrição

Atualmente o serviço abrange a maioria da zona urbana e a frequência de varrição é diária.

Todo o processo de varrição é realizado manualmente, e os resíduos são transportados em um caminhão ou trator com carreta. Não existe acúmulo de resíduo nas vias, o que demonstra eficácia no processo executado pelo município.

Não existe nenhum serviço de atendimento voltado à comunicação com os usuários referente a qualidade de serviço, impossibilitando eventuais reclamações.

A disposição final dos resíduos é no aterro semi-controlado do município, pois não possui ainda a classificação do FEAM, porém e adotado todas as ações de aterro controlado.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

8.2.4 Serviço de capina e poda

O município também conta com o serviço de capina e poda, que apresenta frequência de acordo com a demanda, porém há alguns relatos pela comunidade de que os resíduos do serviço de capina e poda são destinados para lotes vagos.

Ambos os serviços são realizados manualmente e em período diurno. No serviço de capina parte e utilizados produtos químicos. O município não conta com uma equipe específica delegada ao serviço de poda.

A disposição final dos resíduos é no aterro semi-controlado do município, pois não possui ainda a classificação do FEAM, porém e adotado todas as ações de aterro controlado.

8.2.5 Serviço de coleta e disposição final

A prestação da coleta de lixo é de responsabilidade da Prefeitura. Este serviço abrange a sede urbana do município as comunidades de Marisia, Santa Barbara e Conceição de Teixeiras. Sendo que há relato da comunidade de que a coleta não é realizada regularmente, desta maneira são adotadas soluções individuais, como a queima dos resíduos.

A seguir são apresentadas as características do serviço de coleta dos resíduos sólidos no município de Augusto de Lima.

I População atendida

A coleta atende a maioria da população da sede urbana sendo realizada as Segundas, Quartas e Sextas. Nas comunidades de Marisia, Santa Barbara e Conceição de Teixeiras a coleta é realizada as Terças e Quintas. Em geral existem locais de despejos clandestinos de carcaça de animais e ossadas de açougues, as margens da BR 135.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

A seguir, são apresentados dados referentes a um estudo do IBGE, de 2010, caracterizando o destino final dos resíduos em Augusto de Lima.

SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	DESTINO DOS RESÍDUOS GERADOS	QUANT. DE DOMICÍLIOS	PERCENTUAL %
TOTAL	Total	1.494	
	Coletado	963	64,5
	Coletado por serviço de limpeza	956	64,0
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	7	0,46
	Queimado (na propriedade)	500	33,5
	Enterrado (na propriedade)	4	0,26
	Jogando em terreno baldio ou logradouro	19	1,28
	Jogado em rio, lago ou mar	-	0,00
	Outro destino	8	0,53
URBANA	Total	867	
	Coletado	810	93,5
	Coletado por serviço de limpeza	805	92,85
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	5	0,57
	Queimado (na propriedade)	53	6,12
	Enterrado (na propriedade)	1	0,12
	Jogando em terreno baldio ou logradouro	3	0,35
	Jogado em rio, lago ou mar	-	0,00
	Outro destino	-	0,00



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

RURAL	Total	627	
	Coletado	153	24,4
	Coletado por serviço de limpeza	151	24,08
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	2	0,31
	Queimado (na propriedade)	447	71,3
	Enterrado (na propriedade)	3	0,48
	Jogado em terreno baldio ou logradouro	16	2,55
	Jogado em rio, lago ou mar	-	0,00
	Outro destino	8	1,28

II Frequência e rota de coleta

A frequência de coleta na área urbana do município de Augusto de Lima é de três vezes por semana, nos dias de Segunda - Feira, Quarta - Feira e Sexta - Feira, sendo realizadas no período matutino do dia. As irregularidades apresentadas nesse padrão de coleta são ocasionais, motivadas principalmente por quebra nos caminhões utilizados para o serviço.

O maior período relatado em que os resíduos ficaram sem coleta foi de dois dias.

Não existem rotas pré-estabelecidas para a coleta.

III Transporte

A Prefeitura dispõe de um caminhão caçamba com capacidade de 8 toneladas ou 6 m³, sendo destinado para o serviço de coleta dos Resíduos. Não existem atualmente veículos cadastrados. A quantidade dos veículos é considerada insuficiente e não tem atendido adequadamente a demanda atual, e seu estado de conservação é regular, apresentando necessidade de manutenções preventivas e corretivas. Não existem planos de



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

manutenção preventiva, e os veículos só recebem intervenção técnica quando apresentam defeitos.

IV Sistemas diferenciados de coleta

Sobre os sistemas diferenciados, no município não existe coleta seletiva ou mesmo catadores de materiais recicláveis cadastrados, sendo desconhecida a situação dos catadores existentes.

Em relação aos resíduos originários dos serviços de saúde, atualmente são coletados pelo próprio operador do município, e são separados entre resíduos perigosos e não - perigosos, e os resíduos de caráter contagioso e perfuro - cortante duas vezes ao ano são incinerados. Os resíduos não - contagiosos são encaminhados para o aterro do município. Não existe nenhuma empresa especializada para realização deste tipo de serviço. Não existe nenhum tipo de controle ocupacional e sobre a saúde e segurança destes colaboradores, e nem mesmo o uso de equipamentos de proteção individual (EPI). Este serviço é realizado ainda em veículo comum, havendo a necessidade de um veículo especial e exclusivo para realização do serviço. A destinação final desta coleta é as margens da estrada da Lagoinha. Não existe processo de Licenciamento Ambiental para operação desta atividade.

Os resíduos da construção civil também não possuem coleta ou acondicionamento diferenciado, sendo dispostos junto à área onde se encontra o Aterro semi-controlado.

8.2.6 Tratamento e disposição final

A seguir são apresentadas as informações sobre os tratamentos oferecidos pelo município aos resíduos gerados.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

I Usina de Triagem e Compostagem (UTC)

O município não conta com uma Usina de Triagem e Compostagem. Não há controle da quantidade de recicláveis, composto orgânico e rejeitos gerados.

II Reciclagem, reutilização e compostagem

A condição de tratamento dos resíduos coletados no município é totalmente precária. Não existe coleta ou separação diferenciada para os tipos de resíduos. Sendo assim, é inexistente também qualquer tratamento visando à reciclagem dos materiais coletados. Não existe nenhuma interação com eventuais catadores do município, e não é comercializado nenhum tipo de material reciclado.

Em relação aos resíduos orgânicos, também não é executada ações pelo município de beneficiamento de tais materiais. Sendo assim, o município de Augusto de Lima não executa nenhuma técnica específica voltada para o reaproveitamento e reutilização dos resíduos sólidos gerados, bem como não há cuidado específico para a compostagem, reutilização ou reciclagem destes materiais.

III Tratamento térmico

Não ocorre o tratamento térmico, incineração, por parte de empresa especializada. Sendo realizada por parte do município a queima dos Resíduos do Serviço de Saúde.

IV Disposição final dos Resíduos

Quanto às condições de disposição final dos resíduos, o município conta com um espaço de disposição final irregular, Aterro semi-controlado, característica comum entre vários municípios de menor porte.

Os resíduos de caráter comum, resíduos da construção civil além dos resíduos dos serviços de saúde considerados não contagiosos são destinados ao Aterro.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

É inexistente qualquer sistema específico voltado para o tratamento de Chorumes, o que gera a possibilidade de ocorrência dos processos de lixiviação e contaminação do lençol freático.

O espaço para disposição dos resíduos é usado somente pelo município de Augusto de Lima, e não há estudos referentes à capacidade atual do sistema e, conseqüentemente, estipulação sob a sua vida útil. Seu perímetro não é devidamente cercado e não possui Licenciamento Ambiental.

Neste local de armazenagem dos resíduos é descrito constante presença de mau cheiro, além de relatos de presença de animais como cachorros, cobras, escorpiões, urubus, baratas e ratos. Não há relatos de pessoas residentes próximas ou dentro do entorno de disposição.

Ainda não há projeto definido no município para a construção de um Aterro Sanitário, o que dependerá da finalização do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos.

8.2.7 Deficiências

A seguir são levantadas as principais deficiências diagnosticadas para o serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos no município de Augusto de Lima.

I Logística Reversa

O município não apresenta logística reversa, armazenando materiais com pilhas, baterias, pneus, óleos e outros materiais dessa categoria juntos aos resíduos comuns no Lixão existente. Existe apenas a coleta de resíduos de borracharia e levados para o município de Corinto onde são triturados para seu reaproveitamento.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

II Recursos Humanos

A mão - de - obra para os serviços primários da coleta de lixo é considerada em falta atualmente no município, devido, principalmente ao índice de insalubridade ao qual são expostos os operários.

III Veículos

O município conta com uma pequena frota de veículos que se encontram em condições precárias de conservação.

IV Coleta seletiva e reaproveitamento de resíduos

O município atualmente não emprega o serviço de coleta seletiva e não conta com Usina de Triagem e Compostagem.

Os resíduos da construção civil não são coletados e dispostos adequadamente, e não existe reaproveitamento dos mesmos.

V Pontos de disposição irregular

A Prefeitura relatou que existem pontos de disposição irregular as margens da BR 135, com a destinação de carcaça de animais, ossadas de açougues, entre outros.

Não existem relatos de disposição inadequada de resíduos próximos a cursos hídricos ou em áreas de proteção ambiental.

VI Situação da Zona Rural

O município não possui o controle das soluções individuais adotadas pela população rural que não é abrangida pelo serviço de coleta de Resíduos Sólidos, e conseqüentemente, desconhece eventuais ocorrências críticas de despejo de resíduos.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

VII Política Municipal de Resíduos Sólidos

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos se encontra em formulação pela CORESAB, da qual o município de Augusto de Lima faz parte. Com a implantação deste Plano, uma Política Municipal de Resíduos Sólidos deverá ser homologada.

Com a finalização destes, deverá ser previsto que o município passe a exercer maior atuação no Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, além de prever a implantação da estrutura necessária para estes serviços.

9.3 Prognóstico do sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Em sua essência, o diagnóstico indica a prestação do serviço como regular, entretanto, algumas áreas necessitam ser sanadas ou adequadas com vista a possibilitar a manutenção dos padrões de sustentabilidade e o desenvolvimento progressivo do setor.

Desta forma, considerando as diretrizes que se pretende alcançar, foram estabelecidos projetos, no qual estabelecem ações e prazos para sua execução.

8.3.1 Metas Específicas

- Manter os padrões qualitativos dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Implementar novas formas e tecnologias com vistas a otimização dos serviços e minimização dos custos.
- Promover a melhoria contínua, estendendo progressivamente todos os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, tornando - os acessíveis e disponíveis em todo o município.
- Incentivar e promover políticas voltadas à redução, ao reuso e a reciclagem dos resíduos sólidos urbanos.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

As propostas a seguir elencadas, entendidas como base para implementação, operação e melhorias do sistema, se constituem como instrumentos para atingir as metas propostas.

CRONOGRAMA

Progra mas	CURTO PRAZO				MÉDIO PRAZO								LONGO PRAZO								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1 Formu lação e aprova ção do Plano de Gestão Integra da de Resídu os Sólido s do municí pio	X																				
2 Manut enção e incred mento de	X																				



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

campas nhas educati vas																				
Atualiza ção da legisla ção muni cipal e 3 adequa ção as norma s federai s e estadu ais																				
Correç ão dos proble mas existen 4 tes, adequa ção imedia ta de disposi																				



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

4. ção e amplia ção da cobert ura do serviço de coleta																						
5. Estabe lecer indica dores para avaliaç ão dos serviço s																						
6. Atende r as diretriz es do PGIRS , nos termos da Lei 12.305 /2010, mante ndo-o atualiz																						



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

ado																			
7	Fiscalização	X																	
8	Ações de emergência e continência	X																	

8.3.2 Programas e estratégias de ação para a Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

As propostas aqui citadas, classificadas como de curto prazo, médio prazo e longo prazo, visam a concretização dos objetivos e o alcance das metas traçadas no PMSB de Augusto de Lima no componente do serviço de Limpeza urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

Programa 1 - Formulação e aprovação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no município

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Formular e implantar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no município, e conseqüentemente, instaurar a Política Municipal de Resíduos Sólidos
Objetivo	Definir a Política do município para o serviço de Limpeza Urbana e Manejo de resíduos sólidos, com a homologação de seu PGIRS
Abrangência	Todo o município e intermunicipal.
Ação	Desenvolver o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos com base nas diretrizes propostas pela Lei 12.305/2010
Importância	Alta.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Prazo	Imediato
Indicadores	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos formulado Adequação do serviço de acordo com as diretrizes propostas no PGIRS
Recursos necessários	Planejamento e confecção do PGIRS
Responsáveis	Prefeitura Municipal
Justificativa	Com a Lei 12.305, o município pretende atender as diretrizes propostas na mesma, para a adequação do serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Programa 2 - Manutenção e incremento de campanhas educativas

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Implantar campanhas educativas em todo o município, incrementando-as junto a associações de bairro, comunidades instaladas em áreas de maior vulnerabilidade e redes de ensino
Objetivo	Sensibilizar a comunidade para uma postura pro ativa
Abrangência	Todo o município
Ação	Desenvolver material didático e promocional com linguagem apropriada para o público que se pretende atingir
Importância	Alto
Prazo	Imediato
Indicadores	Porcentagem de lixo possível de reciclagem misturado ao lixo convencional; Comparativo anual da quantidade de recicláveis
Recursos necessários	Confecção de material de educação e divulgação
Responsáveis	Secretárias Municipais atinentes aos serviços de saneamento básico
Justificativa	Devido a atual realidade do município, que conta com coleta seletiva em apenas um de seus bairros, é necessário incentivar



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	campanhas educativas que visem estimular a sociedade a aderir à separação dos resíduos produzidos em cada residência, entre materiais passível de reciclagem e lixo convencional, preparando a população para gradativamente, implantar um sistema de coleta seletiva no município.
--	---

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Promover ações de educação ambiental com a participação do Estado, outros municípios e sociedade civil organizada para troca de experiências
Objetivo	Aprimorar conhecimentos, envolvendo e entrosando técnicos e comunidade
Abrangência	Intermunicipal
Ação	Realização de reuniões, seminários, palestras e afins, no município, com a participação de atores externos Tratativas com o Estado, outros municípios e sociedade civil organizada para a realização de eventos em outras localidades
Importância	Média
Prazo	Médio
Indicadores	Número de reuniões e experiências adotadas Comparativo anual do número de participantes para evento de igual teor
Recursos necessários	Confecção de material e logística
Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico
Justificativa	Necessidade de disseminar as práticas desenvolvidas pelos órgãos responsáveis pela limpeza urbana, assim como aquelas desenvolvidas pela sociedade civil organizada



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Promover através de material didático específico, orientação referente a separação do lixo reciclável
Objetivo	Dar destinação adequada ao material passível de reciclagem misturado ao lixo convencional Diminuir o volume de resíduos encaminhado ao aterro sanitário
Abrangência	Municipal
Ação	Elaboração e confecção de material orientativo, com distribuição planejada de maneira a atingir toda a extensão do município
Importância	Alta
Prazo	Médio
Indicadores	Quantitativo do material reciclável coletado Quantitativo do resíduo convencional coletado
Recursos necessários	Confecção de material e logística
Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico
Justificativa	Necessidade de esclarecer à comunidade, não só a importância da segregação, mas, sobretudo, o como fazê-lo.

Programa 3 - Atualização da legislação municipal e adequação as normas federais e estaduais

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Normatizar a operacionalização da coleta e destinação de resíduos volumosos
Objetivo	Instituir critérios para a coleta Estabelecer a destinação final
Abrangência	Municipal



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Ação	Elaborar norma que institua os critérios para a coleta e defina os destinos conforme o resíduo
Importância	Média
Prazo	Curto
Indicadores	Norma criada
Recursos necessários	Nenhum
Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico e Procuradoria Geral do município
Justificativa	A coleta dos resíduos volumosos é hoje realizada sem critério estabelecido e sem destinação final definida. Sua normatização ensinará a organização dos serviços e, por consequência, sua maximização

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Revisão e atualização da Legislação Ambiental
Objetivo	Manter a legislação municipal atualizada Dotar a legislação dos instrumentos necessários para sua efetivação
Abrangência	Municipal
Ação	Realizar levantamentos e pesquisas Efetivar adequações necessárias Propor, se necessário, normativas ou mecanismos para sua efetivação
Importância	Média
Prazo	Curto
Indicadores	Adequações realizadas Normativas propostas
Recursos necessários	Nenhum



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico e Procuradoria Geral do município
Justificativa	O município necessita de uma Legislação Ambiental clara e efetiva para as necessidades peculiares à sua realidade.

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Dotar o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental – CODEMA dos instrumentos legais necessários à sua operacionalização
Objetivo	Efetivar a atuação do CODEMA
Abrangência	Municipal
Ação	Elaborar mecanismos para o efetivo funcionamento do CODEMA Adequar o Fundo Municipal de Meio Ambiente a legislação atual
Importância	Média
Prazo	Curto
Indicadores	Instalação do Conselho Número de deliberações, ações e propostas efetivadas do Conselho
Recursos necessários	Nenhum
Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico e Procuradoria Geral do município
Justificativa	O município já conta com o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental, porém sua atuação ainda não é plena, e sua operacionalização só poderá ser concretizada se implementado os instrumentos legais inerentes

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Secretaria de Meio Ambiente
Objetivo	Instituir a Secretaria de Meio Ambiente



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Abrangência	Municipal
Ação	Desenvolver estrutura administrativa para Secretaria de Meio Ambiente Instituir Secretaria de Meio Ambiente na estrutura administrativa da Prefeitura
Importância	Alta
Prazo	Curto
Indicadores	Instalação da Secretaria de Meio Ambiente
Recursos necessários	Humanos e Orçamentários
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração e Procuradoria Geral do município
Justificativa	A criação de uma Secretaria com estrutura adequada é instrumento para a coordenação, controle e fomento, ensejando maior autonomia para a formulação, execução e fiscalização das políticas voltadas ao meio ambiente, possibilitando a efetiva preservação, conservação e uso racional dos recursos naturais renováveis, sendo de fundamental importância para o município, visando atender as novas prerrogativas ambientais propostas

Programa 4 - Correção dos problemas existentes, adequação imediata de disposição e ampliação da cobertura do serviço de coleta

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Instauração de pontos de disposição adequados para as comunidades rurais
Objetivo	Adequar a situação das comunidades rurais que não recebem o serviço de coleta, instaurando pontos de disposição para posterior coleta
Abrangência	Municipal
Ação	Implantar pontos de disposição de resíduos sólidos nas



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	<p>comunidades rurais que não recebem o serviço de coleta</p> <p>Incentivar a população desta área a dispor os resíduos adequadamente aonde for definido os pontos</p> <p>Coletar os resíduos sólidos produzido nas comunidades rurais e posteriormente dispô-los adequadamente junto ao aterro sanitário do município.</p>
Importância	Alta
Prazo	Imediato
Indicadores	<p>Existência de pontos de disposição, na área rural, adequados e regulados</p> <p>Existência de pontos clandestinos de disposição na área rural</p> <p>Quantitativo de resíduos advindos da população rural dispostos no aterro sanitário</p>
Recursos necessários	<p>Recurso financeiro para instauração dos pontos de disposição</p> <p>Recurso financeiro para formular campanhas educativas</p> <p>Recurso financeiro para executar o serviço de coleta nesses pontos e posterior disposição nos aterros</p>
Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico
Justificativa	<p>Apenas duas comunidades da zona rural são abrangidos pelo serviço de coleta, ficando as comunidades restantes sem situação definida.</p> <p>Como as soluções individuais adotadas pela população podem não ser adequadas, é necessário a Prefeitura tomar frente da situação, e oferecer uma solução viável ao problema</p>

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Aumentar gradativamente a coleta seletiva para toda a zona urbana e zona rural do município
Objetivo	Instaurar coleta seletiva à toda população nos próximos anos, combinando o aumento da cobertura do serviço e implantando mecanismos educativos para instruir a população, visando uma



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	efetiva participação de toda comunidade
Abrangência	Municipal
Ação	Aumentar gradativamente a coleta seletiva a todos os bairros da zona urbana e comunidades rurais abrangidos pelo serviço Implementar mecanismos educativos à população, ressaltando a importância da coleta seletiva e como as residências devem dispor seus resíduos
Importância	Alta
Prazo	Imediato
Indicadores	Quantitativo de resíduos recicláveis obtidos Quantitativo de resíduos recicláveis misturados com resíduos comuns Quantitativo de resíduos reaproveitados
Recursos necessários	Recurso financeiro para campanhas educativas e para aumento da cobertura do serviço Recurso financeiro para instauração da estrutura atinente a coleta seletiva e reaproveitamento de resíduos, como unidade de Triagem e Compostagem
Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico
Justificativa	A coleta seletiva e o reaproveitamento dos resíduos gerados é uma das principais diretrizes da Lei 12.305/2010, e portando, deve ser gradativamente implantada, buscando principalmente, incentivar a população a aderir a essa política

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Renovação da frota de veículos
Objetivo	Renovar a frota de veículos, adequando os mesmos as novas diretrizes do serviço no município
Abrangência	Municipal



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Ação	Renovar a frota de veículo existente, realizando as manutenções necessárias e planejando futuras intervenções Adquirir novos veículos necessários, para se adequar as novas diretrizes do serviço estabelecidos pelo PGIRS
Importância	Alta
Prazo	Imediato
Indicadores	Número de veículos Condições mecânicas dos veículos existentes
Recursos necessários	Recurso financeiro para aquisição de novos veículos e manutenção dos veículos existentes
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração, Políticas sociais e Desenvolvimento sustentável
Justificativa	A necessidade de renovar a frota de veículos para o serviço de coleta é evidente, visando atender ao aumento de demanda esperada nos próximos anos.

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Correção dos pontos de disposição irregulares existentes
Objetivo	Identificar e recuperar os pontos de disposição irregulares em todo o município
Abrangência	Municipal
Ação	Identificar pontos de disposição irregulares Retirada dos resíduos dispostos e recuperação da área afetada Campanhas educativas salientando a proibição da disposição em áreas impróprias, e formulação de multas aplicáveis aos gerados
Importância	Alta
Prazo	Imediato
Indicadores	Existência de pontos de disposição irregulares Quantitativo de resíduos gerados encaminhados ao aterro sanitário



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Recursos necessários	Recurso financeiro necessário a busca e identificação dos pontos de disposição irregulares, e posterior correção. Recurso humano Recurso financeiro necessário à campanhas educativas
Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico
Justificativa	A existência de pontos irregulares de disposição afeta o ambiente em seu entorno e a eficácia do serviço de coleta dos resíduos. É necessário, portanto, adequar essa situação, implantando junto à população, campanhas educativas sobre o tema

Programa 5 - Estabelecer indicadores para avaliação dos serviços

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Avaliação dos serviços que compõem o sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos sólidos
Objetivo	Avaliar o sistema com base em indicadores Adequar o processo de planejamento, se necessário
Abrangência	Municipal
Ação	Estabelecer metodologia que possibilite a avaliação do sistema
Importância	Alta
Prazo	Imediato
Indicadores	Estabelecimento de indicadores
Recursos necessários	Recurso financeiro para pesquisa Recurso humano
Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico
Justificativa	Além de atender as disposições da Lei Federal nº 11.445/2007, a adoção de indicadores é fundamental para a avaliação dos serviços e, se necessário, seu redirecionamento.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Programa 6 - Atender as diretrizes do PGIRS, nos termos da Lei Federal nº 12.305/ 2010, mantendo - o atualizado

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Formulação, implantação e atualização do PGIRS
Objetivo	Manter atualizado o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Augusto de Lima,
Abrangência	Municipal
Ação	Elaborar estudos para atualização do PGIRS de Augusto de Lima, no mínimo, a cada quatro anos
Importância	Alta
Prazo	Contínuo – no mínimo a cada quatro anos
Indicadores	Estudo realizado Atualizações realizadas
Recursos necessários	Recursos para a elaboração dos estudos e atualização
Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico
Justificativa	A atualização do PGIRS é uma recomendação contida na legislação inerente

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Estudo de composição gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares
Objetivo	Registrar a composição dos resíduos domiciliares gerados no município Adequar o processo de planejamento, se necessário. Subsidiar as atualizações do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
Abrangência	Municipal



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Ação	Elaborar estudo de caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares gerados no município, no mínimo, a cada dois anos
Importância	Alta
Prazo	Contínuo – a cada dois anos
Indicadores	Estudo realizado
Recursos necessários	Para elaboração do Projeto
Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico
Justificativa	A elaboração do estudo de caracterização gravimétrica permite a avaliação da composição física dos resíduos sólidos urbanos, assim como a simulação de cenários futuros compreendendo o sistema de gestão dos resíduos em toda a sua dimensão

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Plano de gerenciamento de resíduos da construção civil
Objetivo	Atender as disposições da Resolução CONAMA nº 3-7 de 2002
Abrangência	Municipal
Ação	Elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil com indicação de mecanismos para seu processamento
Importância	Alta
Prazo	Curto
Indicadores	Plano elaborado
Recursos necessários	Para elaboração do Plano
Responsáveis	Secretarias Municipais atinentes ao saneamento básico
Justificativa	A implementação de diretrizes e procedimentos para que todos os geradores exerçam, efetivamente, suas responsabilidades, bem como para que elaborem seus respectivos Projetos de Gerenciamento, é fundamental, não só para atender o contido na



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	legislação inerente, mas também como instrumento para reduzir os pontos críticos de deposição irregular de resíduos
--	---

Programa 7 - Fiscalização

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Incremento na fiscalização
Objetivo	Dotar o órgão de Meio Ambiente de estrutura adequada à fiscalização
Abrangência	Municipal
Ação	Criar mecanismos mais eficientes para a fiscalização
Importância	Alta
Prazo	Médio
Indicadores	Mecanismos criados Número de fiscais contratados
Recursos necessários	Para contratação
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração
Justificativa	A fiscalização ambiental mostra-se com mecanismos frágeis e em especial, insuficientes quadro de profissionais para atender as várias ações dispostas em normativas Federal, Estadual e Municipal, sob responsabilidade do órgão municipal de meio ambiente. Este déficit resta prejudicial à efetivação das políticas públicas de cunho ambiental, a exemplo da logística reversa e para a verificação de instalação de recipientes apropriados para resíduos sólidos e embalagens que se tornem potencialmente perigosas à saúde, bem como aqueles tornados impróprios pela utilização, e vistoria de pontos inadequados de disposição.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Programa 8 - Ações de emergência e de contingência

SITUAÇÃO EMERGENTE/CONTINGENTE	EFEITOS	AÇÕES
1. Carreamento dos resíduos depositados no aterro para os corpos hídricos	Contaminação dos corpos d'água	a) comunicação imediata aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental b) adotar solução imediata de contenção do carreamento do material aterrado c) imediata limpeza e descontaminação das áreas e mananciais afetados
2. Extravasão do chorume para mananciais de água ou área de circulação de pessoas	Contaminação dos corpos d'água	a) comunicação imediata aos órgãos municipais, de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental b) adotar solução imediata de contenção da extravasão de chorume c) adotar solução paliativa de transporte e tratamento do chorume na ETE mais próxima d) imediata limpeza e descontaminação das áreas e



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

		mananciais afetados
3. Tombamento ou desastre com caminhão de coleta de resíduos domiciliares	Risco sanitário Contaminação da via pública	a) imediata remoção do material, limpeza e descontaminação da área afetada
4. Tombamento ou desastre com veículo de coleta de resíduos de saúde	Risco sanitário Contaminação da via pública	a) imediata remoção do material, limpeza e descontaminação da área afetada
5. Disposição de resíduos perigosos ou de saúde em locais inadequados	Risco sanitário e ambiental	a) comunicação imediata aos órgãos municipais, de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental b) imediata remoção do material, limpeza e descontaminação da área afetada c) avaliação imediata dos efeitos sobre pessoas e animais afetados e providencias imediatas para tratamento



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

9 Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

O presente Capítulo, componente Drenagem Urbana e Manejo das Águas Pluviais, constituído pelo conjunto de atividades, de infraestrutura e instalações operacionais de Drenagem Urbana de Águas Pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas, para efeitos da Lei Federal nº 11.445/ 2007, a qual estabelece as diretrizes nacionais e a Política Federal para o Saneamento Básico, foi elaborado em conformidade com a referida Lei, observados os princípios fundamentais nela contidos.

9.1 Introdução

A necessidade de sistemas de Drenagem Urbana para prevenção de alagamentos, em especial nas áreas mais baixas ou marginais de cursos naturais de água, é comumente observada após a ocorrência de fenômenos naturais que resultam em inúmeros transtornos à sociedade como um todo.

Historicamente eventos dessa natureza decorrem da ausência de sistemas de drenagem na concepção original para formação dos núcleos urbanos, ou seja, via de regra, não eram planejados ou exigidos para a urbanização de áreas ou implementação de parcelamento do solo. Quando, eventualmente, instalados, não tinham seu dimensionamento pensado para uma maior concentração populacional, nem mesmo vislumbrado para a impermeabilização hoje observada.

Além de minimizar os custos inerentes à falta de um sistema adequado, como indenizações, desapropriações e manutenção do sistema, a implantação de sistemas de drenagem, bem dimensionados, proporciona benefícios das mais variadas ordens.

Dentre outros benefícios ressaltam - se:

I. Redução das áreas passíveis de alagamento;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

- II. Supressão de águas estagnadas;
- III. Recuperação de áreas alagadas ou alagadiças;
- IV. Redução de riscos à saúde;
- V. Maior conforto e segurança para a população

9.2 Diagnóstico do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

A seguir é apresentada a caracterização do sistema de Drenagem Urbana no município de Augusto de Lima, focando em seus aspectos infraestruturais e operacionais.

9.2.1 Caracterização Geral

A seguir, são apresentadas as características gerais da infraestrutura existente para o serviço de Drenagem Pluvial.

I Microdrenagem

O município não possui um cadastro planialtimétrico em planta georreferenciada dos dispositivos de microdrenagem existentes, tais como: sarjetas, bocas de lobo, caixas de passagem, poços de visita, redes pluviais.

Não ha registros de histórico de rompimento de tubulações, mas existem áreas alagadas por obstrução de bocas de lobo e tubulações, bem como por insuficiência do sistema de microdrenagem.

Não existe um sistema de manutenção e limpeza das redes pluviais, e com isso pode acarretar futura obstruções ocasionais ao sistema de microdrenagem.

II Macrodrenagem

O município não possui um cadastro planialtimétrico em planta georreferenciada dos dispositivos de macrodrenagem existentes.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Não existe controle seguro dos pontos de assoreamento de canais e curso d'água, e também obstruções de canais, cursos d'água naturais e reservatórios por resíduos sólidos.

Não existem alagamentos e inundações causados por insuficiência do sistema de macrodrenagem.

A principal Bacia Hidrográfica de amortecimento do município é o Rio das Velhas, que corta a sede urbana do município e possui capacidade de vazão adequada para recebimento da carga de drenagem.

III Hidrologia

Existem cursos d'água para lançamento de drenagem urbana, o córrego do Paulo e córrego das Piranhas. O município conta com o cadastro planialtimétrico dos recursos hídricos locais realizados pela FUNASA

As bacias de contribuição para cada curso d' água estão delimitadas, delimitador geográfico de relevo.

Existe estudo seguro comprovando pontos de estrangulamentos do curso d' água sendo no córrego das Piranhas na travessia da BR 135.

Há histórico de inundações nos últimos anos, porém não há registros. O município não possui estudos que definam adequadamente a existência de adensamento populacional, assoreamento de córregos e ocupação de áreas de APP, embora, possa ser detectado áreas de ocupação irregular do solo nas margens do córrego das Piranhas.

IV Áreas de risco

O município não possui estudos que detalhem a ocorrência de erosão, e não há garantias de que o problema não afete o sistema de drenagem.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

É possível identificar ocupações nas margens dos cursos d'água e áreas sujeitas a inundação. O principal curso hídrico afetado por este processo é o Córrego das Piranhas. Especificamente, no bairro Santa Helena, em períodos chuvosos ocorre a cheia do Córrego das Piranhas, e devido a ocupação irregular (A menos de 20 metros do leito) em suas margens (Áreas de Preservação Permanente - APP), assim como o assoreamento do leito do curso hídrico, ocorre o alagamento de vias urbanas e problemas sanitários, como a elevação do volume das fossas (Ocorrendo a dispersão do efluente *in natura* pelo terreno). Outra localidade que apresenta fragilidade em relação ao sistema de Drenagem Urbana de Águas Pluviais é o bairro Planalto, sendo justificada pelos mesmos problemas diagnosticados no bairro Santa Helena, ocupação irregular nas margens do Córrego Piranhas.

No encontro entre o bairro Planalto com o bairro Floresta, em uma determinada via, há um ponto de alagamento decorrente da inexistência de rede de Drenagem Pluvial e carência ou precariedade do planejamento urbano. Para solucionar temporariamente o este problema, a Prefeitura municipal de Augusto de Lima, implantou no local do alagamento uma rede de manilhas para captação da Água, destinando - a para a rua paralela no mesmo bairro, não levando em consideração aspectos técnicos, pois a tubulação para condução da Água Pluvial percorre terrenos particulares ao invés de vias públicas.

Outras localidades que apresentam problemas relacionados a Drenagem Urbana de Águas Pluviais são: Rua João Martins (Bairro Doutor Gentil), Rua Wenceslau Brandão (Centro - Rua principal), Avenida Expedito de Carvalho (Bairro Planalto).

Em relação às áreas sujeitas a risco geológico, não existe estudo que identifique adequadamente a ocorrência dessa situação, e pessoas residindo nessas áreas.

9.3 Prognóstico do sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

Esta etapa do PMSB trata das definições dos objetivos gerais e específicos da Política Municipal de Saneamento Básico e respectivas metas, bem como da previsão e



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

formulação dos programas e das respectivas ações e projetos que se espera realizar no horizonte temporal deste Plano, abrangendo o conjunto dos serviços públicos de saneamento básico do Município de Augusto de Lima.

Em sua essência, o diagnóstico indica que algumas áreas necessitam ser sanadas ou adequadas com vista a possibilitar a manutenção dos padrões de sustentabilidade e o desenvolvimento progressivo do setor.

Desta forma, considerando as diretrizes que se pretende alcançar, foram estabelecidos projetos, no qual estabelecem ações e prazos para sua execução.

9.3.1 Objetivos

Os objetivos e metas para os serviços de drenagem foram definidos conforme o diagnóstico do município e perspectivas para seu crescimento. São propostas medidas de controle, estruturais e não estruturais, que permitam, de forma sustentável e integrada, a efetiva materialização das melhorias pretendidas para integrarem as ações de gestão e operacionalização dos sistemas de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais com os demais serviços de saneamento, notadamente Esgotamento Sanitário e Resíduos Sólidos, dotando o município de Augusto de Lima da estrutura e instrumentos necessários á:

- Universalização do acesso aos serviços de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais;
- Prestação qualitativa dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais;
- Promoções da salubridade ambiental.

9.3.2 Metas Específicas

- Aprimorar os serviços de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais, elevando seus padrões qualitativos;
- Implementar mecanismos/ instrumentos para uma gestão qualitativa com vistas a otimização dos serviços e minimização dos custos;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

- Promover políticas voltadas a redução de ligações clandestinas de esgotos na rede de drenagem;
- Reduzir os impactos das inundações nos pontos de alagamento.

9.3.3 Cronograma

Programas	CURTO PRAZO			MÉDIO PRAZO								LONGO PRAZO									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1 Qualidade da gestão da drenagem urbana																					
2 Educação Ambiental																					
3 Plano de Microdrenagem																					
4 Correção dos problemas existentes																					
5 Fiscalização																					
6 Plano de emergência e contingência																					



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Programa 1 - Qualidade da gestão da drenagem urbana

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Constituir mecanismos para a qualidade da gestão, da operação e dos sistemas de Drenagem
Objetivo	Proporcionar melhorias na qualidade da prestação do serviço, evitando obsolescência dos componentes do sistema
Abrangência	Municipal
Ação	Definição de rotinas de manutenção preventiva para as unidades componentes do Sistema. Aprimoramento do sistema para atendimento de solicitações de manutenção Implantação de metodologia para registro de ocorrências.
Importância	Alta
Prazo	Curto
Indicadores	Número de novas rotinas adotadas
Recursos necessários	Recursos financeiros para instauração destes mecanismos
Responsáveis	Secretarias Municipais de Obras Públicas e de Administração
Justificativa	As ações de manutenção no sistema de drenagem, de forma geral, são corretivas. Desta forma, o aqui proposto visa ações preventivas, de forma planejada, evitando improvisos e a melhoria contínua dos sistemas de drenagem.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Programa 2 - Educação Ambiental

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Promover campanhas educativas em todo o Município
Objetivo	Sensibilizar a comunidade para uma postura pro ativa
Abrangência	Municipal
Ação	Desenvolver material didático com linguagem apropriada Realizar reuniões, seminários, palestras e afins
Importância	Alta
Prazo	Curto
Indicadores	Comparativo do número de desobstruções realizadas
Recursos necessários	Confecção do material didático
Responsáveis	Secretarias Municipais de Desenvolvimento Sustentável, de Educação, de Saúde e Obras Públicas
Justificativa	A falta de zelo aliada a não distinção, de parte da comunidade, entre rede de drenagem e rede de coleta de esgoto, bem como a ausência de uma política de orientação específica e continuada dos órgãos públicos, no caso, municipal, são alguns dos fatores que corroboram com as ligações irregulares na rede de drenagem e com a obstrução de seus dispositivos. Portanto, campanhas educativas, preferencialmente de caráter continuado, é instrumento capaz e essencial para a reversão do quadro hoje observado.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Programa 3 - Plano de Microdrenagem

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Plano Municipal de Microdrenagem
Objetivo	Dotar o Município das informações necessárias ao adequado planejamento
Abrangência	Municipal
Ação	Identificar e registrar a rede de drenagem instalada no Município Dimensionar as intervenções imprescindíveis à uma rede de drenagem adequada as necessidades do Município
Importância	Alta
Prazo	Curto
Indicadores	Plano elaborado
Recursos necessários	Para elaboração do Plano
Responsáveis	Secretarias Municipais de Desenvolvimento Sustentável e de Obras Públicas
Justificativa	O Plano Municipal de Microdrenagem, mesmo considerando seus custos, é fundamental como instrumento para o planejamento e execução de infraestrutura de drenagem e manejo de águas pluviais no Município.

Programa 4 - Correção dos problemas existentes

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Implantar sistema de limpeza e manutenção das redes pluviais Criar mecanismos de proteção e preservação de encostas e áreas de risco
Objetivo	Evitar, por meio de prevenção, a deterioração e o entupimento das



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

	redes pluviais Evitar habitações em áreas de encostas e de risco
Abrangência	Municipal
Ação	Manter as redes pluviais em bom estado e limpas Mapear áreas de encosta e de risco e fiscalizar para que não construam edificações nessas áreas
Importância	Alta
Prazo	Curto à médio
Indicadores	Sistema de manutenção e limpeza das redes pluviais inexistente Mapeamento de áreas de risco e encostas inexistentes
Recursos necessários	Recurso necessário para implantação desses sistemas
Responsáveis	Secretárias Municipais atinentes aos serviços de meio ambiente e obras
Justificativa	Devido a inexistência de um sistema de limpeza e manutenção das redes pluviais, as mesmas deterioram e entopem, podendo causar inundações Com habitações em áreas de risco, a possibilidade de desastres é grande

Programa 5 - Fiscalização

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
Projeto	Incremento na fiscalização
Objetivo	Dotar o órgão de Meio Ambiente de estrutura adequada à fiscalização
Abrangência	Municipal
Ação	Criar mecanismos mais eficientes para a fiscalização
Importância	Alta
Prazo	Curto



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Indicadores	Mecanismos criados Número de fiscais contratados
Recursos necessários	Para contratação
Responsáveis	Secretaria Municipal de Administração
Justificativa	A fiscalização ambiental mostra-se com mecanismos frágeis e em especial, insuficientes quadro de profissionais para atender as várias ações dispostas em normativas Federal, Estadual e Municipal, sob responsabilidade do órgão municipal de meio ambiente. Este déficit resta prejudicial à efetivação das políticas públicas de cunho ambiental, a exemplo da logística reversa e para a verificação de instalação de recipientes apropriados para resíduos sólidos e embalagens que se tornem potencialmente perigosas à saúde, bem como aqueles tornados impróprios pela utilização, e vistoria de pontos inadequados de disposição.

Programa 6 - Ações de emergência e de contingência

SITUAÇÃO EMERGENTE/CONTINGENTE	EFEITOS	AÇÕES
1. Inundação de área ambiental ou com trânsito	Riscos sanitários, perdas de bens e alagamentos	a) comunicação imediata aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) adotar solução emergencial de remoção das pessoas e bens saldáveis; c) imediata desobstrução de canais e dutos de drenagem, se



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

		<p>o caso;</p> <p>d) limpeza e descontaminação das áreas e/ou imóveis afetados depois do evento.</p>
<p>2. Rompimento de barragem de contenção em área urbana sujeita a inundação</p>	<p>Riscos de inundação, destruição de bens e alagamentos.</p>	<p>a) comunicação imediata aos órgãos municipais, de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental;</p> <p>b) acionamento de unidade de contenção montante, se houver;</p> <p>c) remoção de pessoas e bens salváveis de áreas inundadas ou com risco de inundação;</p> <p>d) limpeza de área e descontaminação, se o caso, após o evento.</p>
<p>3. Riscos iminentes ou ocorrência de deslizamento de encosta ou de erosão de margem ocupada de curso d'água decorrente de chuvas intensas</p>	<p>Riscos de inundação, destruição de bens e alagamentos.</p>	<p>a) comunicação imediata aos órgãos municipais, de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental;</p> <p>b) remoção de pessoas e bens salváveis de áreas em risco ou afetadas;</p> <p>c) limpeza de área e descontaminação, se o caso, após o evento.</p>



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

10 PROPOSIÇÕES PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA E REVISÃO DO PMSB

A obrigatoriedade e o processo de elaboração do PMSB não podem ser tratados apenas como requisitos burocráticos para validação dos instrumentos jurídicos e dos atos administrativos relacionados à prestação dos serviços para facilitar o acesso a recursos financeiros da União e a financiamentos geridos por suas instituições, ou para obtenção de apoio técnico do Governo Federal.

O PSMB deve, antes de qualquer coisa, ser instrumento coordenador e orientador da execução permanente da Política Municipal de Saneamento Básico. Para tanto, além de sua elaboração inicial referendada pela sociedade, a execução do PMSB deve ser monitorada de forma sistemática e continuada, e avaliada periodicamente pelos agentes governamentais responsáveis pela sua condução e pelos organismos sociais, objetivando acompanhar a realização dos seus programas e ações e avaliar o cumprimento dos seus objetivos e metas.

Estes procedimentos são fundamentais também para as revisões periódicas e constituem condição necessária para a indução e garantia da eficiência e eficácia das ações programadas e da efetivação dos objetivos e metas do PMSB, bem como da continuidade da Política Municipal de Saneamento Básico. Os mecanismos e instrumentos essenciais para este fim devem estar estruturados e disciplinados no Sistema Municipal de Saneamento Básico.

10.1 Mecanismos, objeto e procedimentos para avaliação do PMSB

O sistema e o processo de avaliação do PMSB devem contemplar os aspectos essenciais da política pública e da gestão dos serviços de Saneamento Básico.

Nos aspectos jurídico - institucionais devem ser monitoradas e avaliadas as ações estipuladas no PMSB, e o cumprimento de seus objetivos, ou seja: a instituição,



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

implantação e consolidação dos instrumentos normativos, jurídico - administrativos e dos mecanismos de gestão da Política e do Sistema Municipal de Saneamento Básico, inclusive a regulação, a prestação dos serviços e o controle social previsto.

Nos aspectos administrativos e operacionais a avaliação deve contemplar o monitoramento da execução dos Programas estipulados e o cumprimento de seus objetivos e metas, bem como o monitoramento e análises do desempenho administrativo dos prestadores e os resultados quantitativos e qualitativos da prestação dos serviços, em face dos objetivos e metas propostos.

Em relação ao desempenho dos prestadores, o processo de avaliação deve tratar, entre outros temas, da dimensão e adequação da estrutura de recursos humanos e tecnológicos, das instalações e equipamentos e dos sistemas gerenciais administrativos e operacionais às necessidades dos serviços prestados, bem como dos indicadores de produtividade e de eficiência destes recursos.

No que se refere aos resultados quantitativos e qualitativos da prestação, devem ser monitorados e avaliados, entre outros, pelo menos:

I - Os indicadores de qualidade da água captada e distribuída e dos efluentes dos esgotos;

II - Os indicadores de regularidade da prestação ou disposição dos serviços (Intermitência do abastecimento de água, Paralisações da ETE, interrupção da coleta de lixo);

III - Os indicadores técnicos e operacionais relacionados a:

a) Perdas no sistema de Abastecimento de Água;

b) Eficiência energética;

c) Utilização efetiva das infraestruturas instaladas (Captação de Água, ETA, ETE, Aterro Sanitário, Unidade de Compostagem);

d) Produção e consumo per capita de água;



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

IV - Os indicadores de atendimento da demanda efetiva e potencial (População ou imóveis/ domicílios atendidos com Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Coleta de Lixo);

V - Os indicadores relacionados ao atendimento de reclamações e solicitações de serviços pelos usuários.

Nos aspectos econômico - financeiro da prestação dos serviços, são relevantes o monitoramento e a avaliação dos elementos essenciais para a sustentabilidade dos serviços, destacando - os, entre outros, pelo menos:

I - Os custos dos serviços, tanto os operacionais como os de investimentos (Despesas de custeio, despesas de capital e despesas patrimoniais com depreciação dos ativos);

II - As receitas faturadas e arrecadadas, por serviço e por categoria de usuários (Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e coleta de Resíduos Sólidos);

III - A conformidade das tarifas e taxas com a política de cobrança e com a regulação dos seus aspectos econômicos;

IV - A compatibilidade das tarifas e taxas com a capacidade de pagamento das diferentes categorias de usuários.

Nos aspectos sociais o processo de avaliação do PMSB deve verificar quando cabível, entre outros elementos:

I - As condições e eventuais restrições do acesso aos serviços disponíveis, particularmente as de natureza econômica;

II - O mapeamento geográfico e perfil social da população e demais usuários não atendidos (com e sem serviço à disposição) e as soluções adotadas por estes;

III - O mapeamento geográfico e perfil socioeconômico dos usuários inadimplentes;

IV - A política de subsídios, sua conformidade com a realidade social, sua abrangência e efetividade.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

Nos aspectos sanitários e ambientais, o monitoramento da execução do PMSB deve contemplar as interfaces com as políticas de saúde e ambiental, objetivando avaliar os impactos dos serviços de Saneamento Básico nos indicadores de saúde, na salubridade ambiental e, particularmente, nos recursos hídricos.

Quanto à metodologia do processo de monitoramento e avaliação devem ser adotados métodos objetivos, que se apoiem em sistemas de informações primárias sistemáticas, no levantamento de informações complementares e em técnicas de tratamento e análise destas informações; bem como métodos subjetivos apoiados em pesquisas investigatórias periódicas da situação dos serviços em campo (Infraestruturas, operação, gerenciamento, etc.) e em pesquisas de opinião junto aos usuários e não usuários dos serviços, realizadas pelo menos nas fases de elaboração das revisões quadrienais do PSMB.

O objeto da avaliação deve contemplar pelo menos os indicadores e as metas quantitativas, qualitativas e temporais assumidas nos programas e ações propostos no PMSB. Na medida do possível a avaliação deve também abordar todos os elementos-chaves do Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento Básico, ferramenta fundamental para o monitoramento e avaliação dos serviços, o qual, por sua vez, deve estar conforme e integrado ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico (SNIS).

O processo de monitoramento e avaliação deve ser realizado por um organismo gestor específico, de caráter permanente e que disponha do suporte de uma estrutura executiva adequada, própria ou com apoio de outros órgãos da Administração. Em razão da complexidade e das especialidades de conhecimentos requeridas e da especificidade destas atribuições, é importante que as mesmas sejam executadas por organismo responsável pelas funções de regulação e fiscalização dos serviços, com a participação e apoio dos demais organismos integrantes do Sistema Municipal de Saneamento Básico, em especial o apoio técnico dos prestadores e de entidades profissionais e científicas.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

O organismo responsável pelo monitoramento e avaliação do PMSB deverá formular, com a cooperação e o apoio técnico dos organismos prestadores dos serviços, as metodologias e os mecanismos apropriados para realização destes procedimentos, conforme as indicações deste tópico, inclusive as estruturas, os conteúdos e a periodicidade dos relatórios de informações que deverão ser elaboradas e disponibilizadas pelos gestores dos serviços, tendo como referência os quadros informativos utilizados nos diagnósticos iniciais do PMSB.

Estas medidas deverão ser realizadas e colocadas em prática ao longo do primeiro ano de vigência do PMSB. Tais mecanismos e procedimentos devem ser estruturados e operados de forma que constituam a base informativa para as revisões periódicas do PMSB, contemplando um período retrospectivo desejável de dez anos, ou no mínimo de cinco anos.

Os relatórios periódicos de monitoramento e avaliação da execução do PMSB deverão abranger a ser editados pelo menos para cada período de doze meses e deverão ser disponibilizados pela Prefeitura para conhecimento e consulta dos interessados.

10.2 Mecanismos e procedimentos para revisão periódica do PMSB

O PMSB será formalmente revisado a cada quatro anos, a contar da data de sua aprovação inicial, sendo que a primeira revisão deverá ser programada para ocorrer no ano de elaboração do primeiro Plano Plurianual (PPA) do município, a ser editado após a vigência inicial do PMSB, e as demais serão coincidentes com os anos de edição dos PPA's subsequentes.

10.2.1 Mecanismos para revisão do PMSB

As revisões periódicas do PMSB deverão ser conduzidas pela Prefeitura Municipal e Secretarias Municipais, como organismo coordenador dos procedimentos e como instância deliberativa sobre as proposições apresentadas pelas demais instâncias participantes dos processos de elaboração das revisões.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

As atividades executivas de caráter administrativo e técnico dos referidos processos de revisões serão realizadas por Comissão Executiva designada pela Prefeitura Municipal, a qual será formada por representantes dos órgãos e entidades do município responsáveis pela gestão dos serviços ou com interfaces diretas com o Saneamento Básico. A Comissão Executiva deverá ser aberta à participação de colaboradores externos voluntários, indicados por entidades profissionais ou representativas da sociedade civil ou inscritos individualmente, cuja designação para compor a Comissão observará critérios seletivos e quantitativos previamente definidos pela Prefeitura em ato convocatório divulgado pelo menos quinze dias antes.

Além das atividades da Comissão Executiva e da divulgação sistemática dos relatórios de avaliação e monitoramento da execução do PMSB, os processos de sua revisão contarão ainda com os seguintes mecanismos:

- I - Realização de pesquisa amostral representativa do universo de domicílios residenciais e não residenciais do município, para avaliação dos principais aspectos quantitativos e qualitativos da prestação dos serviços e obtenção de indicações de prioridade para o PMSB;
- II - Realização de consulta pública durante a fase de atualização dos diagnósticos dos serviços, visando acolher críticas, informações e sugestões sobre a gestão dos serviços;
- III - Divulgação dos diagnósticos atualizados da situação dos serviços para conhecimento e avaliação dos interessados;
- IV - Realização de audiência pública, centralizada ou descentralizada, para discussão dos relatórios de monitoramento e avaliação e dos diagnósticos atualizados da situação dos serviços, e para colhimento de críticas, sugestões e indicações de prioridades para os programas do PMSB;
- V - Realização de consulta pública sobre a proposta consolidada da revisão do PMSB, por prazo de no mínimo quinze dias, para colhimento de críticas e sugestões para a elaboração da proposta final a ser deliberada pela Prefeitura Municipal.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

10.2.2 Etapas e procedimentos para revisão do PMSB

As revisões periódicas do PMSB observarão as etapas e os procedimentos definidos a seguir:

Etapa 1 - Organização e divulgação do processo

Responsável: Prefeitura Municipal

Procedimentos

- a) Definir a agenda e o calendário das ações, incluídas as etapas subsequentes e as atividades que serão realizadas;
- b) Divulgar a agenda da revisão do PMSB, inclusive as etapas subsequentes e as atividades que serão realizadas;
- b) Designar a Comissão Executiva que realizará as atividades administrativas e técnicas de revisão do PMSB.

Etapa 2 - Atualização e complementação dos diagnósticos situacionais

Responsável: Comissão Executiva, com apoio técnico dos órgãos da Administração e, se necessário, de consultoria externa.

Procedimentos

- a) Definir o plano de trabalho da Comissão, inclusive o detalhamento e divisão de tarefas entre os integrantes, considerando as atividades chave descritas nas alíneas seguintes;
- b) Sistematizar as informações dos relatórios de avaliação e monitoramento e levantar informações complementares necessárias para atualização dos diagnósticos da situação de cada um dos serviços, considerando os principais elementos informativos do diagnóstico inicial ou da revisão anterior do PMSB, tanto nos aspectos quantitativos como qualitativos;
- c) Elaborar análise evolutiva e comparativa da execução dos programas e das respectivas ações e projetos, e da situação alcançada dos objetivos e metas previstos na



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

edição inicial ou da revisão anterior do PMSB ou na revisão imediatamente anterior do mesmo, indicando as eventuais falhas e deficiências;

d) Realizar pesquisa amostral representativa do universo de domicílios residenciais e não residenciais do município, para avaliação dos principais aspectos quantitativos e qualitativos da prestação dos serviços e obtenção de indicações de prioridades para o PMSB;

e) Realizar audiências ou reuniões públicas, descentralizadas por região e/ou por segmentos organizados da sociedade, para discussão dos elementos temáticos da proposta de revisão do PMSB, inclusive avaliação da situação dos serviços; acolhimento de críticas e sugestões, avaliações e proposições de prioridades e outras manifestações;

f) Elaborar o relatório consolidado dos diagnósticos dos serviços e encaminhar para apreciação do órgão coordenador.

Etapa 3 - Divulgação e consulta pública sobre os diagnósticos situacionais

Responsáveis: Prefeitura Municipal e Comissão Executiva

Procedimentos:

a) Publicar e colocar em consulta pública o relatório dos diagnósticos dos serviços por prazo mínimo de quinze dias, inclusive orientações aos interessados sobre procedimentos para apresentação de críticas, sugestões, informações e outras manifestações sobre os diagnósticos;

b) Acolher, sistematizar e analisar as eventuais críticas e contribuições recebidas e, se for o caso, revisar e consolidar a versão final dos diagnósticos.

Etapa 4 - Elaboração dos prognósticos dos serviços

Responsáveis: Comissão Executiva

Procedimentos:



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

- a) Definir os objetivos e metas gerais e específicos para o novo horizonte de vinte anos do PMSB, considerando os aspectos jurídico - institucionais, administrativos, operacionais, econômico - financeiro, sociais, sanitários e ambientais;
- b) Avaliar as proposições obtidas na etapa dos diagnósticos e definir as prioridades dos projetos e ações;
- c) Sistematizar os projetos e ações, revisar e atualizar os programas do PMSB relativos a cada um dos serviços, conforme os objetivos e metas, e as prioridades definidas;
- d) Avaliar a viabilidade técnica e econômico - financeira da execução dos programas propostos, considerando cenários compatíveis com os objetivos e metas pretendidos;
- e) Ajustar os programas e respectivos projetos e ações ao cenário de viabilidade mais adequado aos interesses público e social e à eficiente gestão dos serviços.

Etapa 5 - Elaboração da proposta consolidada de revisão do PMSB

Responsáveis: Comissão Executiva

Procedimentos:

- a) Consolidar os elementos essenciais dos diagnósticos e os prognósticos dos serviços;
- b) Avaliar eventuais ocorrências de situações emergenciais e contingências no período anterior à revisão, bem como a eficácia e efetividade das medidas e ações realizadas para prevenção, mitigação ou correção dos seus eventuais efeitos e, se for o caso, rever as propostas de medidas e ações do PMSB para essas situações;
- c) Elaborar o documento consolidado da proposta de revisão do PMSB e encaminhar para apreciação da Prefeitura.

Etapa 6 - Aprovação da proposta de revisão do PMSB

Responsável: Prefeitura Municipal e Comissão Executiva

Procedimentos:



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

- a) Apreciação da proposta de revisão do PMSB pelos membros da Prefeitura Municipal e, simultaneamente;
- b) Publicar e colocar a referida proposta em consulta pública, pelo prazo mínimo de quinze dias, para apreciação e manifestação dos interessados;
- c) Acolher e avaliar as críticas, sugestões e outras manifestações encaminhadas durante o processo de consultoria pública e, se for o caso, rever e adequar a proposta de revisão do PMSB;
- d) Apreciação e aprovação da proposta de revisão do PMSB pelo colegiado da Prefeitura Municipal;
- e) Encaminhar a proposta de revisão do PMSB para apreciação e aprovação do Poder Executivo.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

11 PROPOSIÇÕES PARA O SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES

A definição e implantação do Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento Básico é requisito essencial para o monitoramento e a avaliação sistemática do PMSB,

bem como para integração da Política Municipal com a Política Federal de Saneamento Básico, com o PLANSAB (Plano Nacional de Saneamento Básico).

O Sistema de Informação de Gestão Municipal tem como objetivo, entre outros:

- a) Criar, no âmbito da Administração Municipal, uma base de informações gerais do município, georreferenciada, padronizada, periodicamente atualizada e confiável;
- b) Possibilitar à população e às instituições o conhecimento da realidade municipal de forma contínua e sistemática;
- c) Fornecer dados para o planejamento, o monitoramento, a implementação e a avaliação da política urbana, subsidiando a tomada de decisões; bem como para fundamentar a proposição, implementação e avaliação das políticas públicas municipais e as promovidas por outros níveis de governo;
- d) Subsidiar a tomada de decisões pelos agentes econômicos e sociais, estimulando o desenvolvimento sustentável e contribuindo para a gestão democrática da cidade.

Também é previsto que o referido sistema deve conter cadastro único, multifinalitário, reunindo informações de natureza imobiliária, tributária, judicial, patrimonial, ambiental e outras de interesse para a gestão municipal, inclusive sobre infraestruturas, planos, programas e projetos relativos aos serviços públicos municipais.

O referido sistema já contempla informações sobre os serviços de Saneamento Básico, as quais, porém, precisam ser complementadas e/ou adequadas para atender todos os aspectos essenciais da gestão destes serviços, necessários para o seu planejamento e



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

para o monitoramento e avaliação sistemática do PMSB, bem como para integração com o SNIS.

É importante que esse sistema permita a geração de relatórios sistemáticos das informações de monitoramento e avaliação da gestão dos serviços e do PMSB, conforme os mecanismos e estruturas de dados definido - aprovados pela Prefeitura, bem como a geração de dados padronizados e compatíveis com os requisitos do SNIS.

Além da divulgação anual dos resultados sintéticos desses relatórios, por meio do Banco de Dados Integrados (BDI), de forma conjunta com as demais informações do município, é importante que os elementos detalhados desses relatórios sejam divulgados periodicamente pela Prefeitura, imediatamente após suas atualizações.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

12 DA APROVAÇÃO FORMAL DO PMSB E DE SUAS REVISÕES

Como condição para sua vigência e validade formal e material, recomenda - se que, após aprovada nas instâncias administrativas e a apreciação pelo Poder Executivo, esta proposta inicial do Plano Municipal de Saneamento Básico seja submetida à aprovação do Legislativo Municipal, para sua instituição mediante lei específica.

Salvo disposição legal em contrário da lei que o instituir recomenda - se revisões periódicas do PMSB, elaboradas em conformidade com o disposto no Capítulo 11 deste documento, sejam aprovadas e formalizadas, mediante decreto, pelo Chefe do Poder Executivo Municipal.

Augusto de Lima, _____ de _____ 2014.



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

13 ANEXOS

13.1 Cópia do certificado de Outorga de Direito de Recursos Hídricos da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) no município de Augusto de Lima/ MG (C04)

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD

CERTIFICADO

Portaria n.º 00957/2009 de 25.04.2009
Outorga de direito de uso de águas públicas estaduais.
Proc.04912/006. Outorgante: Instituto Mineiro de Gestão das Águas.

Outorgada:	Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA - MG
CPF/CNPJ:	CNPJ: 17281.106/0001-03
Curso d'água:	Poço Tubular
Bacia Estadual:	Rio das Várhas
Bacia Federal:	Rio São Francisco
Ponto Captação:	18°06'17"S e 44°16'04"W
Vazão Outorgada:	25,2 (m ³ /h)
Prazo:	20 (vinte) anos – Válida até 25.04.2029
Município:	Augusto de Lima - MG

Obrigações do Outorgado: Respeitar normas do Código de Águas e Legislação do Meio Ambiente, bem como cumprir integralmente a condicionante descrita na portaria.

Belo Horizonte, 04.05.2009

Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA - MG
Outorgada

Cleide Izabel Pedrosa de Melo
Diretora Geral




PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

13.2 Audiência Pública

13.2.1 Aviso de Audiência Pública e consulta pública do Plano Municipal de Saneamento Básico



Prefeitura Municipal de Augusto de Lima
AV. CEL. PEDRO PEDRAS Nº 220 – CENTRO – TEL/FAX: (38) 3758-1279
CEP. 39.220-000 – ESTADO DE MINAS GERAIS

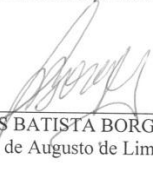
AVISO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA E CONSULTA PÚBLICA DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO.

A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE AUGUSTO DE LIMA/MG, por meio de seu Prefeito Municipal e segundo art.106 e outros da Lei Orgânica do Município de Augusto de Lima, divulga para conhecimento público, que, em **06 de Fevereiro de 2014, às 13h00min hs**, na sede da Câmara Municipal de Augusto de Lima situado no endereço Av.Cel.Pedro Pedras,220, Centro, realizar-se-á **AUDIÊNCIA PÚBLICA** para apresentação, discussão e recebimento de sugestão para o **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO que será objeto de posterior proposição de Lei Municipal**, em atendimento ao artigo 19 da Lei Federal nº 11.445/2007.

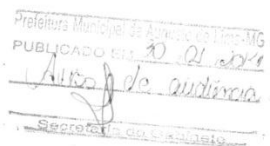
Na citada Audiência Pública, haverá a apresentação da situação(diagnóstico) destes serviços públicos no Município e dos fundamentos para o planejamento (prognóstico) e do regime de prestação dos serviços de forma adequada, após o que haverá oportunidade para respostas as dúvidas e sugestões apresentadas.

O MUNICÍPIO DE AUGUSTO DE LIMA divulga, ainda, que, na data da audiência, para atendimento ao disposto no artigo 19, parágrafo 5º, da Lei 11.445/2007, a minuta do PLANO(versão preliminar) será disponibilizada para **CONSULTA PÚBLICA no ato da audiência pública**. As sugestões e comentários relativos aos documentos submetidos á CONSULTA PÚBLICA poderão ser enviados ao MUNICÍPIO, no email arnaldoalves5@uol.com.br.

Augusto de Lima , MG, 30 DE Janeiro de 2014.



JOÃO CARLOS BATISTA BORGES
Prefeito Municipal de Augusto de Lima-MG





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

13.2.3 Fotos da Audiência Pública





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

AUGUSTO DE LIMA – MG

13.3 Ato de posse do Comitê Técnico de Regulação dos Serviços Municipais de Saneamento Básico - CRESAN



PREFEITURA MUNICIPAL DE AUGUSTO DE LIMA
AV. CEL. PEDRO PEDRAS, 220 – CENTRO – (38) 3758 1279
CEP. 39220-000 – AUGUSTO DE LIMA – MG

PORTARIA Nº 008/2014

“NOMEIA MEMBROS PARA O COMITÊ TÉCNICO DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO - DA CRESAN”

O Prefeito Municipal de Augusto de Lima, Estado de Minas Gerais, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o artigo 109, inciso II, da Lei Orgânica do Município, **RESOLVE**: e,

Art. 1º - Nomear os membros abaixo, para comporem o Comitê Técnico de Regulação dos Serviços Municipais de Saneamento Básico – CRESAN:

Presidente: João Carlos Batista Borges;
Suplente: Arnaldo Alves da Silva Filho;
Secretário Executivo – Giorgio Frederico de Mattos;
Daniela de Castro Barbosa Machado e Neusa José de Almeida Costa – representantes da Secretaria Municipal de Educação;
Josélio de Souza Rocha – representante da Procuradoria Geral do Município;
Hermes Carneiro Santana e Cássia Menezes da Silva – representantes do Poder Legislativo;
Sidiney Alves da Silva, representante do CMDRS;
Juliene Maria Leite Silva Mizobuti - representante do CODEMA;
Leandro Epiphanyo da Silva Borges e Jairo Carneiro Santana – representantes da Secretaria Municipal de Transportes, Obras Públicas e Urbanismo;
Larissa Carla Silva Borges e Cristiane Angélica Lopes – representantes da Secretaria Municipal de Assistência Social;
Darlene Guimarães Santiago de Medeiros e Dayane Kelly Alves Santana – representantes da Secretaria Municipal de Saúde;
Arnaldo Alves da Silva Filho e Roney Luiz da Silveira – representantes da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Art. 2º - Art. 4º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, por afixação nos termos do §º do artigo 106 da Lei Orgânica Municipal.

“REGISTRE, PUBLIQUE-SE E CUMPRA-SE”

Augusto de Lima, 10 de janeiro de 2014

João Carlos Batista Borges
Prefeito Municipal

Prefeitura Municipal de Augusto de Lima-MG
PUBLICADO EM 11/01/2014

Secretaria do Gabinete