

PREFEITURA MUNICIPAL DE AIMORÉS - MG



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

VOLUME III
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE AIMORÉS
RELATÓRIO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES
PRODUTO 06/11
PLANO DE EXECUÇÃO
PRODUTO 07/11

Prefeitura Municipal de Aimorés – PMA Contrato nº 031/13
Fundação Nacional de Saúde – FUNASA Convênio nº 012/2011
Convênio SICONV nº 759615/2011
Proposta nº 061166/2011

Aimorés - MG

2013



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações – Plano de Execução



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIMORÉS - MG



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

VOLUME III

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE AIMORÉS
RELATÓRIO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

PRODUTO 06/11

PLANO DE EXECUÇÃO

PRODUTO 07/11

Prefeitura Municipal de Aimorés – PMA Contrato nº 031/13
Fundação Nacional de Saúde – FUNASA Convênio nº 012/2011
Convênio SICONV nº 759615/2011
Proposta nº 061166/2011

Aimorés - MG

Novembro de 2013



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações – Plano de Execução



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE AIMORÉS-MG

CNPJ: 18.348.094/0001-50

Av. Raul Soares, nº 310, Centro, CEP 35.200-000

Aimorés – MG

Tel.: (33) 3267-1671

Gestão 2013-2016

Alaerte da Silva

Prefeito Municipal

Lamonier Araújo

Vice-Prefeito Municipal



CONSULTORIA CONTRATADA



Fundação Educacional de Caratinga

CNPJ: 19.325.547/0001-95

AV. Moacyr de Mattos, 89, Centro.

Tel.: (33) 3322-7900 – CEP 35300- 047 – Caratinga/MG

Home: www.unec.edu.br - E-mail: engenhariacoordenacao@funec.br

Equipe Técnica:

Marcos Alves de Magalhães
Engenheiro Agrônomo

Florentino Maria Costa
Engenheiro Civil

Leopoldo C. Loreto Charmelo
Engenheiro Agrônomo

Kleber Ramon Rodrigues
Geógrafo

Joaquim Felício Júnior
Administrador de Empresas

Ennio Lucca Souza Oliveira
Bacharel em Direito

Alessandro Saraiva Loreto
Engenheiro Civil

Alex Cardoso Pereira
Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Henrique Fonseca Genelhu Soares
Sócio economista

Vinicius Gonçalves Pedrosa
Engenheiro Ambiental e Sanitarista

Solange Silva Araújo
Jornalista

Ana Alice Amorim Oliveira
Estagiária do curso de Engenharia
Ambiental e Sanitária

Fabiana Leite da Silva Loreto
Geógrafa



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
1. INTRODUÇÃO	6
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	8
3. CONSIDERAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PMSB AIMORÉS	10
3.1 Compatibilização do PPA com a Promoção da Saúde, Qualidade de Vida, Sustentabilidade Ambiental e Melhoria da Prestação dos Serviços de Saneamento.....	10
3.2 Compatibilização do PPA com os Planos Setoriais, Plurianuais e com outros Planos Governamentais Correlatos	11
3.3 Identificação das possíveis fontes de financiamento	11
4. PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES IMEDIATAS.....	13
5. PROGRAMAÇÃO DAS AÇÕES DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZOS. 53	
6. RESUMO DOS CUSTOS ESTIMADOS NO PPA.....	80
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
REFERÊNCIAS	84



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Setor 1, objetivo 1	14
Tabela 2 - Setor 1, objetivo 2	16
Tabela 3 - Setor 1, objetivo 3	19
Tabela 4 - Setor 1, objetivo 4	21
Tabela 5 - Setor 2, objetivo 1	24
Tabela 6 - Setor 2, objetivo 2	26
Tabela 7 - Setor 3, objetivo 1	29
Tabela 8 - Setor 3, objetivo 2	31
Tabela 9 - Setor 3, objetivo 3	32
Tabela 10 - Setor 4, objetivo 1	32
Tabela 11 - Setor 4, objetivo 2	34
Tabela 12 - Setor 4, objetivo 3	37
Tabela 13 - Setor 5, objetivo 1	38
Tabela 14 - Setor 5, objetivo 2	40
Tabela 15 - Setor 5, objetivo 3	41
Tabela 16 - Setor 5, objetivo 4	42
Tabela 17 - Setor 5, objetivo 5	44
Tabela 18 - Setor 5, objetivo 6	46
Tabela 19 - Setor 5, objetivo 7	48
Tabela 20 - Setor 5, objetivo 8	49
Tabela 21 - Custos do PPA de Prazo Imediato.....	51
Tabela 22 - Setor 1, objetivo 1	54
Tabela 23 - Setor 1, objetivo 2	55
Tabela 24 - Setor 1, objetivo 3	57
Tabela 25 - Setor 1, objetivo 4	59
Tabela 26 - Setor 1, objetivo 5	60
Tabela 27 - Setor 2, objetivo 1	61
Tabela 28 - Setor 2, objetivo 2	63
Tabela 29 - Setor 3, objetivo 1	65
Tabela 30 - Setor 3, objetivo 2	67
Tabela 31 - Setor 3, objetivo 3	71



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações – Plano de Execução



Tabela 32 - Setor 4, objetivo 1	73
Tabela 33 - Setor 4, objetivo 2	75
Tabela 34 - Setor 4, objetivo 3	77
Tabela 35 - Custos do PPA de Curto, Médio e Longo Prazo	78
Tabela 36 - Resumo dos Custos do PPA de Aimorés.....	81



LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

CBH - Comitê de Bacia Hidrográfica
CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio
DQO - Demanda Química de Oxigênio
ETA - Estação de Tratamento de Água
ETE - Estação de Tratamento de Esgotos
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MG - Minas Gerais
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MS - Ministério da Saúde
OMS - Organização Mundial de Saúde
ONU - Organização das Nações Unidas
PGIRS - Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos
PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico
PMA - Prefeitura Municipal de Aimorés
PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico
RCC - Resíduos de Construção Civil
RSS - Resíduos de Serviços de Saúde
RSU - Resíduos Sólidos Urbanos
SAA - Sistema de Abastecimento de Água
SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SAD - *South American Datum*
SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SES - Sistema de Esgotamento Sanitário
SIG - Sistema de Informações Geográficas
SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
TBO - Taxa Básica de Operação
UTM - Universal Transverso de Mercator



APRESENTAÇÃO

Este documento corresponde aos Programas, Projetos e Ações do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB de Aimorés - MG, em conformidade com o Contrato nº 031 Prefeitura Municipal de Aimorés/2013.

A elaboração do PMSB abrangerá o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações dos setores de saneamento básico, que, por definição, engloba abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

O Plano de Saneamento Básico do município de Aimorés – PMSB Aimorés visa estabelecer um planejamento das ações de saneamento no município, atendendo aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº. 11.445/07), com vistas à melhoria da salubridade ambiental, à proteção dos recursos hídricos e à promoção da saúde pública. O presente produto está sendo apresentado ao município com a descrição das estratégias para alcançar os objetivos, diretrizes e metas definidas para o PMSB Aimorés.



1. INTRODUÇÃO

A prioridade da melhoria da qualidade de vida aliada às condições, nem sempre satisfatórias, de saúde ambiental e a importância de diversos recursos naturais para a manutenção da vida, resultam na necessidade de adotar uma política de saneamento básico adequada, considerando os princípios da universalidade, equidade e desenvolvimento sustentável.

A carência de planejamento, por parte do município, e a ausência de uma análise integrada que concilie aspectos sociais, econômicos e ambientais resultam em ações fragmentadas e nem sempre eficientes, cuja consequência é um desenvolvimento desequilibrado e com desperdício de recursos. A falta de saneamento ou a adoção de soluções ineficientes traz danos ao meio ambiente, como a poluição hídrica e a poluição do solo que influenciam diretamente a qualidade da saúde pública. Em contraposição, ações adequadas na área de saneamento reduzem significativamente os gastos com serviços de saúde.

Acompanhando a preocupação das diferentes escalas de governo com questões relacionadas ao saneamento, a Lei nº. 11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento e para a política federal do setor. Entendendo saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Esta lei condiciona a prestação dos serviços públicos destas áreas à existência do Plano de Saneamento Básico, que deve ser revisto periodicamente.

Diante das preocupações atuais apresentadas e das exigências legais referentes ao setor, este documento refere-se aos Programas, Projetos e Ações, para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Aimorés - MG, atendendo aos requisitos do município para sua elaboração.

O PMSB Aimorés abrange as seguintes fases: plano de trabalho, de mobilização e comunicação social; diagnóstico da situação do saneamento no município e seus impactos na qualidade de vida da população; desenvolvimento do Sistema de Informações Geográficas (SIG);



definição de objetivos, metas e alternativas para universalização e desenvolvimento dos serviços; estabelecimento de programas, projetos e ações essenciais ao alcance dos objetivos e das metas; planejamento de ações para emergências e contingências; desenvolvimento de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática das ações programadas e institucionalização do Plano Municipal de Saneamento Básico; criação do modelo de gestão, com estrutura para a regulação dos serviços de saneamento no município, entre outros.

A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Aimorés foi aprovada pela Prefeitura Municipal de Aimorés, para ser financiada com o recurso procedente da Fundação Nacional da Saúde - FUNASA.



2. CONTEXTUALIZAÇÃO

Historicamente, no Brasil, as questões de saneamento são tratadas sem uma integração efetiva dos problemas relativos ao saneamento básico. Em Aimorés, não é diferente, o saneamento, de uma forma geral, tem ocorrido sem uma integração mais efetiva de toda a administração municipal, principalmente, quando relacionado ao planejamento, gestão e controle dos serviços prestados.

No caso do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, até fevereiro de 2005 os serviços eram realizados pela Prefeitura Municipal de Aimorés. Os serviços são realizados hoje pelo Serviço Municipal de Água e Esgoto (SAAE), autarquia municipal criada pela Lei Municipal nº 665, de 22 de dezembro de 1969.

A autarquia realizou grandes melhorias nos sistemas de água e esgoto do município, que a muito tempo necessitavam. Em sua maioria, as estruturas estavam ultrapassadas e apresentavam problemas de manutenção. Desde a criação, o SAAE vem aprimorando a qualidade da água potável consumida na cidade, com a implantação e modernização dos sistemas de captação, tratamento e distribuição de água, com a coleta e o tratamento de esgoto, mesmo assim ainda existe um longo caminho a ser percorrido para que os serviços sejam universalizados. O Plano Municipal de Saneamento Básico é a ferramenta que norteará os investimentos e ações para esse fim.

O sistema de distribuição de água não é macromedido, gerando problemas relacionadas à baixa pressão do sistema. Em alguns distritos, a demanda de água potável é maior que a oferta disponível no momento, resultando falta de d'água em alguns momentos.

Já os serviços de manejo de resíduos sólidos e drenagem das águas pluviais são realizados pela Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos, através do Departamento Municipal de Limpeza Urbana (AIMORÉS, 2013).

A cidade de Aimorés necessita de um rearranjo institucional integrado, na área de saneamento básico, que estabeleça os mecanismos de gestão financeira, operacional e administrativa, instrumentos de planejamento, regulação, controle e participação social, assim como



a definição das atribuições e responsabilidades de cada entidade e agentes públicos envolvidos no processo.

Neste contexto, entra a importância da elaboração do PMSB para o município de Aimorés, cujo objetivo é a melhoria da salubridade ambiental, a proteção dos recursos hídricos e o desenvolvimento progressivo da saúde pública no município, proporcionando a todos o acesso ao saneamento básico com qualidade.

O presente relatório faz parte do produto seis do PMSB AIMORÉS, denominado Programas, Projetos e Ações – PPA e o Plano de Execução. O objetivo dessa etapa do plano é estabelecer os programas, projetos e ações necessárias para atingir as metas do PMSB AIMORÉS, identificando as possíveis fontes de financiamento, formas de acompanhamento de avaliação e de integração com outros programas e projetos de setores afins.



3. CONSIDERAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DO PMSB AIMORÉS

3.1 Compatibilização do PPA com a Promoção da Saúde, Qualidade de Vida, Sustentabilidade Ambiental e Melhoria da Prestação dos Serviços de Saneamento

Os programas, projetos e ações, necessários para atingir os objetivos e as metas, foram estabelecidos, considerando os resultados dos estudos de Diagnóstico e Prognóstico do referido plano e hierarquizados para o alcance de tempo imediato, curto, médio e longo. Nas ações do presente relatório, estão elencadas alternativas que visam à solução dos problemas (carências atuais) diagnosticados, tendo em vista atingir os objetivos estabelecidos no plano.

Os programas, projetos e ações estabelecidos no PMSB Aimorés abrangem a sustentabilidade ambiental, social e econômica, dentro dos quatro eixos do saneamento, com vistas ao aumento da eficiência na prestação dos serviços, à melhoria da qualidade de vida da população do município e ao uso racional dos recursos hídricos.

As ações do plano foram definidas, com o objetivo de garantir a universalização e eficácia dos serviços de saneamento prestados à comunidade, no intuito de melhorar as condições de salubridade ambiental e de reduzir os riscos à saúde da população aimoreense.

Ao considerar o alcance da universalização dos serviços no município, dentro do tempo de projeção do PMSB Aimorés, é possível afirmar que a salubridade ambiental terá impacto positivo na saúde pública em geral, ou seja, a prática da medicina preventiva, através do saneamento básico, é um importante instrumento para elevar os índices de saúde de uma comunidade. De maneira geral, a população considera necessárias as mudanças que visam melhorar as condições da saúde pública, porém, para isso, estas alterações precisam contar com o comprometimento do poder público e dos próprios cidadãos, que fazem uso dos serviços de saneamento básico.

A definição dos projetos e programas, também, objetivou a revitalização dos serviços de saneamento, valorizando a maior eficiência na prestação dos serviços e a manutenção da qualidade



e sustentabilidade econômica da atual organização, por meio de ações que auxiliam o melhor desenvolvimento técnico, gerencial econômico e financeiro da instituição.

Para a programação das ações, nos diversos perímetros urbanos, foram utilizadas as definições contidas no Plano Diretor de Aimorés.

3.2 Compatibilização do PPA com os Planos Setoriais, Plurianuais e com outros Planos Governamentais Correlatos

Os programas, projetos e ações foram analisados e propostos de forma a compatibilizá-los com os demais planos setoriais, tendo em vista à universalização do acesso ao saneamento básico e à articulação com as políticas de desenvolvimento, visando ao combate à pobreza, à utilização sustentável dos recursos hídricos, à proteção do meio ambiente, à promoção da saúde e ao bem-estar da população.

Nas proposições dos objetivos, metas e ações, foram levados em conta os Planos Plurianuais e outros Planos Governamentais Correlatos. As políticas públicas para a área de saneamento, recursos hídricos, proteção do meio ambiente e proteção e promoção da saúde foram levadas em consideração na formulação do presente relatório.

Entretanto, os planos e políticas públicas, nos aspectos de implementação, podem sofrer alterações, em função de políticas governamentais ou fortes impactos na economia, devendo as ações e metas contempladas serem revisadas e adaptadas às novas condições.

A compatibilização de planos é um processo bilateral, já que, quase sempre, eles são formulados em momentos diferentes, fato que exige complementações de um ou de outro plano. Os planos, por sua própria natureza, não são estáticos, devendo, sempre que preciso, sofrer alterações e adaptações.

3.3 Identificação das possíveis fontes de financiamento

Na elaboração do PPA, pode-se identificar as possíveis fontes de financiamento ou origem dos recursos, sendo que determinadas ações, muitas vezes, independem de recursos adicionais,



sendo desenvolvidas com a estrutura física, humana e financeira do município e dos órgãos responsáveis pelos serviços de saneamento.

Para fixação dos valores estimados para cada ação, constantes da memória de cálculo, foram realizadas diversas consultas junto a fornecedores, prefeituras que estão implementando projetos e executando obras semelhantes, tabelas de serviços e insumos, como é o caso da SINAPI, mas, quanto aos produtos, máquinas, veículos, equipamentos, softwares, etc., as consultas recaíram em publicações especializadas. Entretanto, estes valores são estimados, levando-se em conta a realidade econômica e de mercado atual (2013), o que exigirá da administração municipal atualização e adaptação dos custos aos projetos básicos e executivos específicos, que serão elaborados e implantados conforme as previsões elencadas no presente Plano.

A identificação de algumas das possíveis fontes de financiamento, por si só, não garantem a obtenção dos recursos, devendo vir acompanhadas de projetos específicos, gestão administrativa e política para a concretização de financiamentos.



4. PROGRAMAÇÃO DE AÇÕES IMEDIATAS

O presente relatório foi elaborado, com o intuito de criar um instrumento de ligação entre as demandas de serviços e ações existentes nas administrações municipais e o PMSB Aimorés, identificando e compilando os programas e projetos que minimizem os problemas de saneamento básico de Aimorés, priorizando as intervenções mais imediatas, considerando as necessidades levantadas, durante o processo de mobilização social do Plano, os principais problemas levantados na fase de diagnóstico e a disponibilidade orçamentária do município.

Nas Tabelas 1 a 21, estão previstos os programas projetos e ações imediatos, admitindo soluções de forma emergencial, que visam atingir a universalização, a qualidade dos serviços prestados e a sustentabilidade dos recursos naturais. Vale ressaltar que tais previsões, por si só, não asseguram a eficácia do PMSB Aimorés, precisam, também, de medidas de implementação, desenvolvimento de projetos e ações efetivas, preconizadas neste Plano, uma destas formas é criar uma identidade dos Programas com Títulos, onde sugere-se os seguintes nomes de Programas: **(1) ÁGUA SAUDÁVEL PARA TODOS; (2) AIMORÉS COM ESGOTO TRATADO; (3) AIMORÉS LIXO ZERO E (4) ÁGUAS NO CAMINHO CERTO.**

Considerando os valores estimados para as ações imediatas, relacionadas nas Tabelas 1 a 21, abrangendo os quatro setores que compõem o saneamento básico e aspectos relacionados aos mesmos, incluindo medidas de fortalecimento institucional, seria necessário um investimento estimado em aproximadamente R\$ 20.643.579,09, visando à realização de todas as ações do Plano, consideradas com tempo de execução imediato.

Ponderando a distribuição desse montante, num breve período de tempo, faz-se necessária a busca de recursos, por parte do município, junto às esferas estaduais, federais e até internacionais, no intuito de viabilizar a realização do maior número possível das ações previstas, sempre procurando um desenvolvimento gradativo, em busca da melhor situação possível, dentro da condição econômico-financeira do município.



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



Tabela 1 - Setor 1, objetivo 1

MUNICÍPIO DE AIMORÉS – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO				
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
OBJETIVO	1	REGULAMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
FUNDAMENTAÇÃO	Para melhorar a sua eficácia, o sistema de abastecimento de água deve ser provido de estrutura essencial ao seu bom funcionamento operacional e administrativo. Ainda, visando à sua própria regulamentação, deve-se hidrometrar todo o sistema, para reduzir as perdas, normalizar a capacidade de produção e reservação de água e minimizar riscos de interrupções no abastecimento, durante os períodos de seca, conter custos com energia elétrica e manutenção e atingir o equilíbrio financeiro da Autarquia.			
METAS				
IMEDIATA				
Criar e implantar programa de hidrometração em todo o sistema, controle e redução de perdas.				
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZO ESTIMATIVA EM R\$	POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO		
1.1.01	Confecção de projeto para implantar a hidrometração de todo o sistema (micromedição/macromedição).	12.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES/ recursos próprios.	100 hs x R\$ 120,00 / hora
1.1.02	Hidrometração de todo o sistema – SEDE E DISTRITOS (macromedição e micromedição)	776.175,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES/ recursos próprios.	Kit cavalete + caixa para hidrômetro + escavação de vala + mão de obra



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



1.1.03	Criar e implantar programa de prevenção, controle e redução de perdas, com objetivo de otimizar a identificação de valores e perdas no abastecimento de água, através da instalação de equipamentos e software (Epanet – Pesquisa de Água Potável) para controle do volume de água consumido nas áreas atendidas.	122.480,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES/ recursos próprios.	150 hs x R\$ 50,00 / hora + Aquisição e instalação de Equipamentos e software.
1.1.04	Criar e implantar plano de redução do gasto de energia elétrica nas instalações da autarquia municipal responsável pelos serviços de saneamento de água e esgoto.	50.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES/ recursos próprios.	Estimativa
TOTAL (R\$)		960.655,00		



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



Tabela 2 - Setor 1, objetivo 2

MUNICÍPIO DE AIMORÉS – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
OBJETIVO	2	AMPLIAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
FUNDAMENTAÇÃO	De acordo com o Plano Diretor do município, existem perímetros urbanos e localidades não contempladas com abastecimento de água tratada e distribuída pelo SAAE-AIMORÉS. Conforme relatado no diagnóstico, tratam-se de áreas com população dos distritos carente e vulnerável, do ponto de vista socioambiental, que se situam em áreas afastadas e que, em alguns casos, possuem seus próprios sistemas de tratamento e distribuição de água. Devem ser previstos, programas para abastecer estes habitantes com água potável, visando atender às exigências da Política Nacional de Saneamento Básico cuja premissa é a universalização dos serviços, busca da equidade social, considerando sempre os riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais na priorização dessas ações. Seu objetivo se estende, ainda, à ampliação e otimização do sistema, mediante construção de Estações de Tratamento de Água nos perímetros urbanos e localidades atendidas pelo SAAE, além de construção e ampliação das Captações e Reserwações					
METAS						
IMEDIATA				CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Confeccionar projeto para Implantar estações de tratamento de água, sistema de tratamento de acordo com a portaria 2914/2011, e implantar controle de qualidade da água nos perímetros urbanos (distritos) e pequenas localidades de Aimorés.				-	-	-
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZO - ESTIMATIVA EM R\$		POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO	
		IMEDIATO				
1.2.01	Ampliação e Implantação estação de tratamento de água (ETA) na SEDE em captação através de micro barragem no Rio Manhuaçu.	500.000,00		Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	Estimativa	
1.2.02	Reativar e Ampliar a estação de Tratamento de Água (ETA) no Distrito do <u>Alto Capim</u> com captação através de micro barragem ou Poço Artesiano no próprio distrito.	397.736,00		Ações administrativas SAAE-AIMORÉS / recursos próprios.	284 hab. X R\$ 577,00 / hab. + R\$ 70.000 (extensão da adução e	



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



				Aumento da Reservação) (Brasil, 2010)
1.2.03	Reativar e Ampliar a estação de Tratamento de Água (ETA) no Distrito de Conceição do Capim com captação através de micro barragem ou Poço Artesiano no próprio distrito.	672.575,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	975 hab. X R\$ 577,00 / hab. + R\$ 110.000 (extensão da Adução e Aumento da Reservação) (Brasil, 2010)
1.2.04	Reativar e Ampliar a estação de Tratamento de Água (ETA) no Distrito de <u>Expedicionário Alcício</u> com captação através de micro barragem ou Poço Artesiano no próprio distrito.	423.124,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	612 hab. X R\$ 577,00 / hab. + R\$ 70.000 (extensão da Adução e Aumento da Reservação) (Brasil, 2010)
1.2.05	Reativar e Ampliar a estação de Tratamento de Água (ETA) no Distrito de <u>Mundo Novo de Minas</u> com captação através de micro barragem ou Poço Artesiano no próprio distrito.	223.482,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	266 hab. X R\$ 577,00 / hab. + R\$ 70.000 (extensão da Adução e Aumento da Reservação) (Brasil, 2010)
1.2.06	Reativar e Ampliar a estação de Tratamento de Água (ETA) no Distrito de <u>Penha do Capim</u> com captação através de micro barragem ou Poço Artesiano no próprio distrito.	652.380,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	940 hab. X R\$ 577,00 / hab. + R\$ 110.000 (extensão da Adução e Aumento da Reservação) (Brasil, 2010)
1.2.07	Reativar e Ampliar a estação de Tratamento de Água (ETA) no Distrito de <u>Santo Antônio do Rio Doce</u> com captação através de micro barragem ou Poço Artesiano no próprio distrito.	993.387,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	1.531 hab. X R\$ 577,00 / hab. + R\$ 110.000 (extensão da Adução e Aumento da Reservação) (Brasil, 2010)
1.2.08	Reativar e Ampliar a estação de Tratamento de Água (ETA) no Distrito de <u>São Sebastião da Vala</u> com captação através de micro barragem ou Poço Artesiano no próprio distrito.	884.334,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	1.342 hab. X R\$ 577,00 / hab. + R\$ 110.000 (extensão da Adução e Aumento da Reservação) (Brasil, 2010)
1.2.09	Reativar e Ampliar a estação de Tratamento de Água (ETA) no Distrito de <u>Tabaúna</u> com captação através de micro barragem ou Poço Artesiano no próprio distrito.	397.159,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	567 hab. X R\$ 577,00 / hab. + R\$ 70.000 (extensão da Adução e Aumento da



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



				Reservação) (Brasil, 2010)
1.2.10	Ampliar e Implantar o controle de qualidade da água dos pequenos sistemas de distribuição localizados nos distritos menores e em pequenas localidades.	100.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	200 hs x R\$ 120,00 / hora + Melhoria Sistemas, Análises e Equipamentos
1.2.11	Instalar e Ampliar o sistema de cloração através de bombas elétricas com depósito para produtos químicos em todos os sistemas atendidos pelo SAAE e àqueles que serão implantados conforme item 1.1.03.	214.500,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	R\$ 2.500 (equip.) + R\$ 2.000,00 (mão de obra) + R\$ 5.000,00 (reservatórios) + R\$ 10.000,00 (depósito) X 11 localidades.
1.2.12	Projeto e Instalação de tratamento dos rejeitos das ETA's existentes e futuras no município de Aimorés.	200.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	Estimativa
1.2.13	Implantar sistemas complementares ao processo de desinfecção nas seguintes localidades: Sede e em todos seus oito (8) distritos , listados acima dos itens 1.2.01 a 1.2.09.	250.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	Estimativa
TOTAL (R\$)		5.908.677,00		



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



Tabela 3 - Setor 1, objetivo 3

MUNICÍPIO DE AIMORÉS – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO				
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
OBJETIVO	3	REFORMA E ISOLAMENTO DOS RESERVATÓRIO		
FUNDAMENTAÇÃO	A deterioração do concreto nos reservatórios e tanques de estações elevatórias é um fenômeno que implica formação de uma superfície rugosa e, conseqüentemente, de um substrato bem mais propício à adesão de patógenos e outros micro-organismos, bem como pelo comprometimento da estrutura por infiltração. Os reservatórios devem ter uma cobertura apropriada, feita de material permanente e impermeável de modo a permitir uma perfeita drenagem da água na sua superfície, evitando a penetração de poluentes para o seu interior. A cobertura do reservatório não deve ser usada para qualquer finalidade que possibilite a poluição da água armazenada. Os reservatórios devem ser construídos, isolados, operados e mantidos, de modo a prevenir a poluição da água armazenada. Dessa maneira, devem seguir as normas de construção brasileiras e de vigilância sanitária.			
METAS				
IMEDIATA		CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Reforma e isolamento dos reservatórios existentes na sede e nos distritos com problemas de estrutura de e falta de manutenção.		-	-	-
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZO - ESTIMATIVA EM R\$	POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO		
1.3.01	Reforma, Ampliação, Isolamento e Impermeabilização dos reservatórios de água no <u>Distrito de Alto Capim</u> .	46.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORÉS / recursos próprios.	R\$ 28.000,00 (reforma) + R\$ 6.000,00 (isolamento) + R\$ 12.000,00 (captação)



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



1.3.02	Reforma, Ampliação, Isolamento e Impermeabilização dos reservatórios de água no <u>Distrito de Conceição do Capim.</u>	95.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORÉS / recursos próprios.	R\$ 50.000,00 (reforma) + R\$ 12.000,00 (isolamento) + R\$ 33.000,00 (captação)
1.3.03	Reforma, Ampliação, Isolamento e Impermeabilização dos reservatórios de água no <u>Distrito de Expedicionário Alcino.</u>	70.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORÉS / recursos próprios.	R\$ 30.000,00 (reforma) + R\$ 10.000,00 (isolamento) + R\$ 30.000,00 (captação)
1.3.04	Reforma, Ampliação, Isolamento e Impermeabilização dos reservatórios de água no <u>Distrito de Mundo Novo de Minas.</u>	46.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORÉS / recursos próprios.	R\$ 28.000,00 (reforma) + R\$ 6.000,00 (isolamento) + R\$ 12.000,00 (captação)
1.3.05	Reforma, Ampliação, Isolamento e Impermeabilização dos reservatórios de água no <u>Distrito de Penha Capim.</u>	95.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORÉS / recursos próprios.	R\$ 50.000,00 (reforma) + R\$ 12.000,00 (isolamento) + R\$ 33.000,00 (captação)
1.3.06	Reforma, Ampliação, Isolamento e Impermeabilização dos reservatórios de água no <u>Distrito de Santo Antônio do Rio Doce.</u>	150.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORÉS / recursos próprios.	R\$ 80.000,00 (reforma) + R\$ 20.000,00 (isolamento) + R\$ 50.000,00 (captação)
1.3.07	Reforma, Ampliação, Isolamento e Impermeabilização dos reservatórios de água no <u>Distrito de São Sebastião da Vala.</u>	140.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORÉS / recursos próprios.	R\$ 70.000,00 (reforma) + R\$ 20.000,00 (isolamento) + R\$ 50.000,00 (captação)
1.3.08	Reforma, Ampliação, Isolamento e Impermeabilização dos reservatórios de água no <u>Distrito de Tabauína.</u>	70.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORÉS / recursos próprios.	R\$ 30.000,00 (reforma) + R\$ 10.000,00 (isolamento) + R\$ 30.000,00 (captação)



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



1.3.09	Construção de novo reservatório na SEDE , do município de Aimorés, juntamente com o devido isolamento e construção de ambiente para instalação de clorador elétrico e depósito de produtos.	500.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	R\$ 420.000,00 (reservatório) + R\$ 80.000,00 (infraestrutura)
1.3.10	Cercamento e isolamento de todas as captações e poços profundos do sistema	160.000,00	Ações administrativas SAAE-AIMORES / recursos próprios.	R\$ 10.000,00 (isolamento) x 16 captações
TOTAL (R\$)		1.372.000,00		

- **Isolamento: Alamedado ou Muro em volta do Reservatório com Portão de acesso e urbanização.**



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



Tabela 4 - Setor 1, objetivo 4

MUNICÍPIO DE AIMORÉS – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
SETOR	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
OBJETIVO	4	OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
FUNDAMENTAÇÃO	Rede de distribuição é o conjunto de tubulações e de suas partes acessórias destinados a colocar a água a ser distribuída à disposição dos consumidores. Para isso, devem ter padrões técnicos que atendam às condicionantes hidráulicas e de potabilidade. Há necessidade de substituição das redes de adução, distribuição e recalque do sistema da sede de Aimorés, que ainda não se encontrarem neste padrão.					
METAS						
IMEDIATA				CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Substituir redes de distribuição adução ou recalque que estejam fora das especificações técnicas exigidas pela legislação ou por problemas de condutibilidade.				-	-	-
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZO - ESTIMATIVA EM R\$	POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO		
		IMEDIATO				
1.4.01	Cadastro georreferenciado das adutoras, linhas de recalque e redes de distribuição de água do distrito sede de Aimorés e principais perímetros urbanos.	375.232,00	-	Digitalização = R\$ 41,00 / ligação x 9.152 ligações.		
1.4.02	Substituição de toda a rede existente de cimento amianto do sistema na SEDE e nos oito (8) Distritos.	495.243,00	-	21.500 m x R\$ 12,39 / m (fornecimento e assentamento) + 21.500 m x 1,5 m x 0,8 m x R\$ 5,13 / m ³ (escavação) + 21.500 m x 1,5 m x 0,8 m x R\$ 26,6 / m ³ (reaterro) + 21.500 m x 0,8 m x R\$ 13,70 / m ² (reposição blocos) (apenas imediato) (SINAPI, 2013)		



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



1.4.03	Substituição de rede de distribuição antigas de ferro fundido com problemas de incrustação e que dificultam o fluxo da água e diminuição do volume aduzido e distribuído.	449.174,00	-	19.500 m x R\$ 12,39 / m (fornecimento e assentamento) + 19.500 m x 1,5 m x 0,8 m x R\$ 5,13 / m ³ (escavação) + 19.500 m x 1,5 m x 0,8 m x R\$ 26,6 / m ³ (reaterro) + 19.500 m x 0,8 m x R\$ 13,70 / m ² (reposição blocos) (apenas imediato) (SINAPI, 2013)
TOTAL (R\$)		1.319.649,00		



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



Tabela 5 - Setor 2, objetivo 1

MUNICÍPIO DE AIMORÉS – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO
OBJETIVO	1	CONTROLE DE SISTEMAS INDIVIDUAIS PARA ESGOTAMENTO SANITÁRIO
FUNDAMENTAÇÃO	<p>Ações de esgotamento sanitário executadas por meio de soluções individuais não constituem serviço público de saneamento, no entanto, uma das diretrizes da política de saneamento básico é garantir meios adequados para atendimento da população rural dispersa. Aimorés possui aproximadamente 5.000 habitantes na área rural (21% da população total do município, de acordo com SAAE 2013). Dessa forma, tendo em vista a manutenção da qualidade de vida das presentes e futuras gerações e o risco de contaminação do meio ambiente, devido às práticas inadequadas de destino de esgoto doméstico, o município deve criar mecanismos de assistência técnica, para maior controle dos sistemas individuais de esgotamento sanitário. Além disso, devem ser fiscalizados os estabelecimentos que geram efluentes não domésticos, criando diretrizes que obriguem estes a implantar soluções individuais eficazes de tratamento.</p>	

METAS			
IMEDIATA	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Criar programa de assistência à população rural para a construção adequada de sistemas individuais de esgotamento sanitário.	-	-	-

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZO ESTIMATIVA EM R\$	POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO		
2.1.01	Criar e implantar programa de assistência aos sistemas individuais de esgotamento sanitário adotados como solução na zona rural, a fim de orientar quanto à construção e manutenção adequada dos mesmos minimizando o risco de contaminação ambiental.	96.000,00	Ações administrativas / recursos próprios.	1.200 hs x R\$ 80,00 / hora



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



2.1.02	Implantar programa de fiscalização para estabelecimentos que produzem efluentes não domésticos sem tratamento eficaz tanto nas áreas urbanas dos distritos (inclusive no distrito sede) quanto na rural.	96.000,00	Ações administrativas / recursos próprios.	1.200 hs x R\$ 80,00 / hora
TOTAL (R\$)		192.000,00		



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



Tabela 6 - Setor 2, objetivo 2

MUNICÍPIO DE AIMORÉS – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
OBJETIVO	2	AMPLIAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)			
FUNDAMENTAÇÃO	Conforme diagnóstico apresentado, o Sistema de Esgotamento Sanitário de Aimorés atende 52,10% da população urbana do distrito sede com coleta. Tendo como base a taxa de crescimento anual de 1,08%, de acordo com estimativa calculada através do método de crescimento regressão cúbico-quadrática, a população urbana de Aimorés, nos próximos 20 anos, poderá atingir 31.174 habitantes. Diante da premissa de atingir e manter a universalização dos serviços de esgotamento sanitário, faz-se necessária a implantação dos interceptores de coleta de efluentes, implantação de rede coletora, bem como o da Ampliação/construção da Estação de Tratamento de Efluentes do município.				
METAS					
IMEDIATA			CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Elaboração de projeto e implantação dos interceptores e rede coletora de efluentes e ampliação da Estação de Tratamento de esgoto no distrito sede.			-	-	-
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZO - ESTIMATIVA EM R\$		POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO			
2.2.01	Implantação dos interceptores e poços de visita no sistema de esgotamento sanitário no distrito sede de Aimorés.	222.665,09		Recursos próprios SAAE.	2.800 m x R\$ 12,39 / m (fornecimento e assentamento) + 2.800 m x 1,5 m x 0,8 m x



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



				R\$ 5,13 / m3 (escavação) + 2.800 m x 1,5 m x 0,8 m x R\$ 26,6 / m3 (reaterro) + 2.800 m x 0,8 m x R\$ 13,70 / m2 (reposição blocos) + 16 poços x R\$ 1.745,53 / poço (SINAPI, 2013)
2.2.02	Ampliação e reforma/construção de uma nova obra da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE de sede de Aimorés.	1.690.795,00	Recursos próprios SAAE.	66,14% (restante da obra) x R\$ 2.556.388,00 (Fonte: SAAE-AIMORÉS)
2.2.03	Ampliação das redes coletoras de esgoto sanitários no distrito sede de Aimorés	834.538,09	Recursos próprios SAAE.	47,9% x 19.000 x R\$ 428,00 / habitante (apenas imediato – continua no item 2.1.04 das ações de curto, médio e longo prazos) (BRASIL, 2010)
2.2.04	Cadastro georreferenciado dos interceptores, emissários e rede coletora de efluentes domésticos de todo o SES de Aimorés	373.100,00	Recursos próprios SAAE.	Digitalização = R\$ 41,00 x 9.100



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



				ligações de rede
TOTAL (R\$)		3.121.098,09		



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



Tabela 7 - Setor 3, objetivo 1

MUNICÍPIO DE AIMORÉS – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
SETOR	3	DRENAGEM URBANA E O MANEJO DAS ÁGUAS DA CHUVA			
OBJETIVO	1	MAPEAMENTO, DIGITALIZAÇÃO E GEORREFERENCIAMENTO DE TODO O SISTEMA DE DRENAGEM DO MUNICÍPIO			
FUNDAMENTAÇÃO	O município de Aimorés deve construir um cadastro georreferenciado e digitalizar mapas do sistema de drenagem urbana de águas pluviais. Este georreferenciamento das redes de drenagem e galerias ajuda no monitoramento de problemas oriundos de galerias e rede já existentes (obstruções) e obter dados para cálculos exatos e assim, possibilitar a implantação de novas redes de drenagem que atendem à necessidades da rede de drenagem do município de Aimorés.				
METAS					
IMEDIATA		CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	
Mapeamento e cadastro georreferenciado das redes de microdrenagem e galerias de águas pluviais		-	-	-	
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZO ESTIMATIVA	- EM	POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		RS	IMEDIATO		
3.1.01	Elaborar mapeamento/georreferenciamento e cadastro/banco de dados do sistema de drenagem, com o auxílio da ferramenta Sistema de Informações Georreferenciadas –SIG, com o objetivo de promover meios de identificação dos pontos críticos, sistemas, sistemas existentes (amplitude de atendimento da rede existente, carências, diâmetros das tubulações existentes, emissários), pessoas atingidas pelos alagamentos, enxurradas, inundações, movimentos de massa, erosões e a integração do sistema de drenagem com os demais sistemas de infraestrutura e setores municipais.	320.000,00		Recursos próprios / Governo Estadual e Federal	Estimativa
3.1.02	Criar programa de combate a ligações de esgoto irregulares na rede de drenagem pluvial	500.000,00		Recursos próprios / Governo Estadual e Federal	Estimativa



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



TOTAL (R\$)	820.000,00		
-------------	------------	--	--



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



Tabela 8 - Setor 3, objetivo 2

MUNICÍPIO DE AIMORÉS – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
SETOR	3	DRENAGEM URBANA E O MANEJO DAS ÁGUAS DA CHUVA				
OBJETIVO	2	CONTROLE DAS ÁGUAS PLUVIAIS NA FONTE (LOTES OU LOTEAMENTOS)				
FUNDAMENTAÇÃO	Uma forma de amenizar os problemas de drenagem das águas pluviais urbanas é realizar o controle na fonte, ou seja criar mecanismos em que lotes e loteamentos realizem a retenção e percolação das águas que precipitam em suas áreas, diminuindo a contribuição á montante, assim, os dispositivos já construídos não sofreriam sobrecarga e a água retida poderia ser utilizada para fins não potáveis. Assim, o município de Aimorés deve realizar tal controle nos prédios públicos e fiscalizar a execução dos novos projetos de edificações em lotes e loteamentos particulares.					
METAS						
IMEDIATA				CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Leis e métodos construtivos que auxiliem a retenção, infiltração e percolação das águas da chuva nas áreas residenciais				-	-	-
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZO ESTIMATIVA EM R\$		POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO	
		IMEDIATO				
3.2.01	Adequação das leis e ações, para que todos os empreendimentos públicos, privados e lotes residenciais criem condições para aumentar a infiltração e percolação, retenção e reutilização das águas pluviais na fonte, além da priorização de uso de calçadas ecologicamente corretas e o beneficiamento tributário (IPTU) para proprietários que aderirem à causa.	15.000,00		Ação Administrativa / Recursos próprios	300 horas x R\$ 50,00 / hora	
TOTAL (R\$)		15.000,00				



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



Tabela 9 - Setor 3, objetivo 3

MUNICÍPIO DE AIMORÉS – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO				
SETOR	3	DRENAGEM URBANA E O MANEJO DAS ÁGUAS DA CHUVA		
OBJETIVO	3	ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS		
FUNDAMENTAÇÃO	Diante da carência de levantamentos de dados relacionados ao sistema de drenagem urbana, e pela falta de parâmetros para a elaboração de projetos de drenagem (especialmente os de galerias de águas pluviais) mais eficientes, torna-se urgente a criação de um Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais de Aimorés, pautado no Programa de Drenagem Sustentável do Ministério das Cidades, sendo que este Plano, os dados e equações deverão ter atualizações periódicas.			
METAS				
IMEDIATA		CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Criar Plano Municipal de Drenagem Urbana e Manejo de águas Pluviais de Aimorés, conforme o Programa Drenagem urbana Sustentável do Ministério das Cidades		-	-	-
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZO ESTIMATIVA EM R\$	POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO		
3.3.01	Elaborar termo de referência e contratar empresa para a elaboração do Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais de Aimorés.	10.000,00	União / Estado / BNDES / BID	100 horas x R\$ 100,00 / hora
3.3.02	Implantar o Plano Municipal de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais de Aimorés.	150.000,00	União / Estado / BNDES / BID	Estimativa
TOTAL (R\$)		160.000,00		

Tabela 10 - Setor 4, objetivo 1



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



MUNICÍPIO DE AIMORÉS – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

SETOR	4	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
OBJETIVO	1	IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO DA COLETA SELETIVA

FUNDAMENTAÇÃO

A coleta seletiva é de fundamental importância para redução dos RSU a serem . Em Aimorés, a coleta seletiva precisa ser implantada, tanto na sede como nos distritos, como forma de atender a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei 12.305/2010, que determina que somente rejeitos podem ser aterrados. Neste contexto, os materiais com potencial para reciclagem (papel, papelão, plásticos, vidros e metais) devem ser segregados, coletados e transportados para a UTC existente na sede, bem como mencionado no prognóstico implantar mais duas UTC's para atender os distritos sendo uma UTC localizado em Penha do Capim para atender o próprio distrito, além de Alto do Capim, Mundo Novo de Minas e São Sebastião da Vala e uma UTC localizado em Conceição do Capim para atender o próprio distrito, além de Tabauna e Expedicionário Alício. Como forma de viabilizar a coleta seletiva além da infraestrutura a ser criada (equipamentos, mão de obra, construção das UTC's) deve ser implantada um programa de coleta seletiva em Aimorés.

METAS

IMEDIATA	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Implantar e monitorar a coleta seletiva, definindo rotas, frequências e horários desse serviço e definir as estratégias de educação ambiental focada no tema a ser trabalhado na sede e nos distritos	-	-	-

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZO - ESTIMATIVA EM R\$	POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO		
4.1.01	Contratação de empresa especializada para fazer o Plano Municipal de Coleta Seletiva	96.000,00	Ação Administrativa / Recursos próprios	1600 h x R\$ 60,00 / hora
.1.02	Implantar o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos	25.000,00	Ação Administrativa / Recursos próprios	250 h x R\$ 100,00 / hora
4.1.03	Promover programas de educação ambiental para divulgar o sistema de coleta e sensibilizar os geradores	15.000,00	Ação Administrativa / Recursos próprios	150 h x R\$ 60,00 / hora + aquisição de Material Didático



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



	para a separação dos resíduos na fonte.			
4.1.04	Contratar empresa especializada para elaborar projetos de duas UTC's	30.000,00	Município, Ministério das Cidades, FUNASA, Governo de Minas	Estimativa
3.1.05	Obtenção de duas áreas para construir as UTC's e seu respectivo licenciamento ambiental para construção de um novo aterro sanitário para o município.	54.000,00	Município	Estimativa
4.1.06	Construção de duas UTC's com equipamentos	320.000,00	Município, Ministério das Cidades, FUNASA, Governo de Minas	Estimativa
4.1.07	Aquisição de um caminhão para a coleta seletiva para a sede e distritos	320.000,00	Município, Ministério das Cidades, FUNASA, Governo de Minas	
TOTAL (R\$)		860.000,00		

Tabela 11 - Setor 4, objetivo 2

MUNICÍPIO DE AIMORÉS – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
SETOR	4	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



OBJETIVO	2	REESTRUTURAÇÃO, MONITORAMENTO E INCREMENTO DA COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES (coleta convencional)
FUNDAMENTAÇÃO		Atualmente, os resíduos sólidos domiciliares gerados na sede e distritos são encaminhados para o aterro controlado. A vida útil desse aterro controlado está esgotado. Dessa maneira, o município deve buscar alternativas para a disposição final de seus resíduos domésticos, devendo realizar estudos específicos que indiquem a escolha da nova área.

METAS

IMEDIATA	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Adquirir nova área e prover as respectivas licenças prévias, de instalação e operação de um novo aterro sanitário	-	-	-

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PRAZO - ESTIMATIVA EM R\$	POSSÍVEIS FONTES	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		IMEDIATO		
4.2.01	Obtenção de uma nova área e seu respectivo licenciamento ambiental para construção de um novo aterro sanitário para o município.	80.000,00	Município	Estimativa
4.2.02	Contratar empresa especializada para elaborar projeto de aterro sanitário	30.000,00	Município	4.000 hs x R\$ 100,00 / hora
4.2.03	Projeto e encerramento da área do atual depósito de resíduos sólidos.	10.000,00	Município	
4.2.04	Construção de aterro sanitário com vida útil de 20 anos,	1.000.000,00	Município, Ministério das Cidades, FUNASA, Governo de	Estimativa



MUNICÍPIO DE AIMORÉS - MINAS GERAIS
Plano Municipal de Saneamento Básico
Programas, Projetos e Ações



			Minas	
4.205	Aquisição de um trator e uma pá carregadeira para operar o aterro sanitário	830.000,00	Município, Ministério das Cidades, FUNASA, Governo de Minas	Estimativa
TOTAL (R\$)		1.950.000,00		