

Câmara Municipal Angelândia

compromisso com a cidad
e o desenvolvimento

PROJETO DE LEI Nº 25 /2025 DE 13 JUNHO DE 2025

EM TRAMITAÇÃO
DATA 10/06/25
JOÃO APARECIDO LOPES CORDEIRO
PRESIDENTE

"Institui e aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Angelândia e dá outras providências."

A CÂMARA MUNICIPAL DE ANGELÂNDIA-MG decreta:
APROVADO POR UNANIMIDADE
EM 10/09/25
JOÃO APARECIDO LOPES CORDEIRO
PRESIDENTE

Das Disposições Preliminares e Objetivos

Art. 1º - Esta Lei institui e aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Angelândia-MG, elaborado em conformidade com a Lei Federal nº 11.445/07 e a Lei Federal nº 12.305/10 e seus respectivos Decretos regulamentadores, sendo o PMSB considerado o principal instrumento de gestão do saneamento básico municipal.

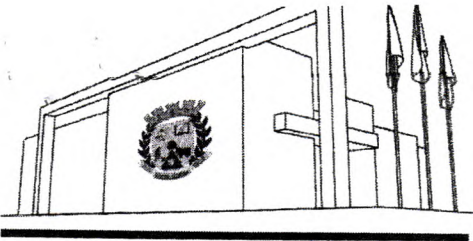
§ 1º O saneamento básico municipal é entendido como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais dos sistemas de:

I. Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição.

II. Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.

III. Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, composto pelas infraestruturas e instalações operacionais e procedimentos das seguintes atividades:

a. varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana;



b. coleta, transbordo e transporte, triagem para fins de reuso ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e disposição final dos resíduos domésticos e comerciais;

c. monitoramento, com periodicidade anual, dos procedimentos relacionados à destinação de resíduos cuja gestão é responsabilidade do gerador (resíduos do saneamento básico, resíduos dos serviços de saúde, resíduos da construção civil, resíduos industriais, de transporte, de mineração, resíduos agrossilvopastoris e resíduos passíveis de logística reversa).

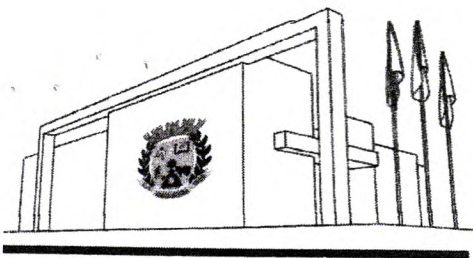
IV. Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

§ 2º O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Angelândia – MG está apresentado no anexo único desta Lei, em 01 volume, apresentando:

- Caracterização Geral do Município e do Saneamento Básico Municipal.
- Gestão Integrada do Saneamento Básico Municipal.

§ 3º Considerando o volume mencionado no § 2º do Art. 1º desta Lei, o PMSB de Angelândia apresenta os seguintes conteúdos:

- Diagnóstico da situação dos sistemas de saneamento apontando as causas das deficiências detectadas e utilizando indicadores sanitários, ambientais e socioeconômicos;
- Projeções e estimativas de demanda dos serviços públicos de saneamento básico;
- Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais e indicação de ações para emergências e contingências;
- Programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais



e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento.

§ 4º O PMSB ora instituído inclui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) conforme disposto no art. 19 da Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.

Art. 2º O ente da Federação que responde como Titular dos serviços públicos de saneamento básico é o Governo Municipal.

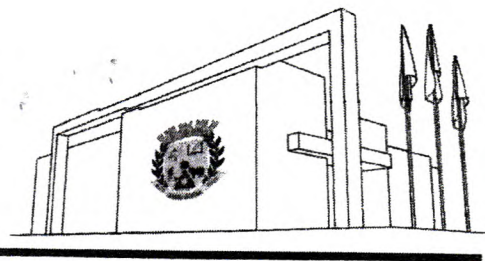
Art. 3º Estão sujeitas à observância do PMSB as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela prestação de serviços de saneamento básico.

§ 1º A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento, pelo prestador, das leis de saneamento básico vigentes à época da delegação e nem do plano de saneamento básico aprovado nesta lei.

§ 2º Incumbe à entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços a verificação do cumprimento do plano de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais.

Art. 4º O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Angelândia abrange todo o território municipal e foi desenvolvido para um horizonte de planejamento de 20 (vinte) anos (de 2025 à 2045).

Art. 5º O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Angelândia, aprovado em sua íntegra nesta lei, tem por objetivo geral a proposição de ações que visem à ampliação progressiva de procedimentos, instalações e serviços necessários aos sistemas integrantes do saneamento básico para que esses apresentem boas condições operacionais e gerenciais e possam servir à população atual e futura deste município.



§ 1º Para o alcance desse objetivo geral, são objetivos específicos do PMSB:

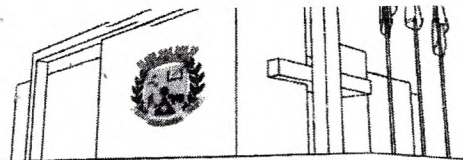
- I. Garantir as condições de qualidade dos serviços existentes buscando sua melhoria e ampliação às localidades não atendidas.
- II. Implementar os serviços ora inexistentes, em prazos factíveis.
- III. Criar instrumentos para gestão (planejamento, implantação, regulação, fiscalização e monitoramento dos serviços).
- IV. Estabelecer mecanismos de controle social.
- V. Dotar os serviços de saneamento básico de sustentabilidade econômica e ambiental.

Art. 6º. As ações estabelecidas para o alcance dos objetivos e metas indicados no PMSB devem ser assumidas pelo Titular dos serviços assim como pela(s) entidade(s), pública(s) ou privada(s), legalmente responsável(is) pela prestação parcial ou total dos serviços que visem ao abastecimento de água, ao esgotamento sanitário, à drenagem de águas pluviais e à limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.

Art. 7º. Os serviços públicos de saneamento básico devem ser fornecidos no território municipal em sua íntegra, ou seja, devem abranger moradias localizadas nas áreas urbanas, periurbanas e rurais.

Art. 8º. O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Angelândia instituído nesta lei será avaliado anualmente e revisado a cada 4 (quatro) anos, de forma integrada com o Plano Plurianual (PPA), devendo as revisões ser efetuadas com sistematização técnica, com esclarecimentos quanto aos itens e aspectos a serem alterados e com controle social.

§ 1º A proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Angelândia deverá ser elaborada em articulação com os prestadores dos serviços correlatos e estar em compatibilidade com as diretrizes, objetivos e metas:



- I. De outros planos municipais que de alguma forma sejam relacionados aos serviços de saneamento básico.
- II. Das Políticas Municipal, Estadual e Federal de Saneamento Básico, de Saúde Pública e de Meio Ambiente.
- III. Do Plano da Bacia Hidrográfica na qual o município esteja inserido.
- IV. Dos Consórcios devidamente instituídos para gerir soluções compartilhadas no âmbito do saneamento básico regional.

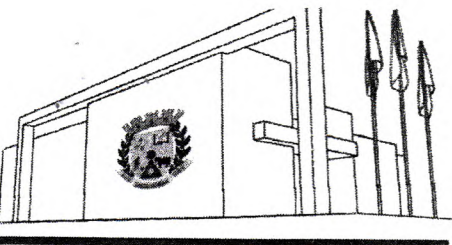
§ 2º As revisões devem ser efetuadas de tal maneira que a edição revisada do PMSB seja aprovada pela Câmara Municipal de Vereadores, pelo menos 6 (seis) meses antes da elaboração do PPA do município de Angelândia.

Art. 9º. Por iniciativa do Titular dos serviços de saneamento básico municipal deve ser criado o Conselho Municipal de Saneamento Básico (CMSB), de caráter consultivo, cuja atribuição principal será auxiliar os gestores dos sistemas na formulação e implementação da Política Municipal de Saneamento Básico com controle social, sendo assegurada a representação, de forma paritária, das organizações civis mobilizadas, nos termos da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. As reuniões do CMSB serão realizadas com um quórum mínimo de metade mais um de seus membros. Para garantir sua representatividade, a composição mínima do CMSB é apresentada a seguir:

I – 6 (seis) representantes titulares do Poder Público, podendo ser estes os Secretários Municipais das Secretarias de Meio Ambiente (ou Secretaria Municipal do Saneamento Básico, se esta for criada), Agricultura, Obras, Administração, Saúde e Educação (devendo, necessariamente, estar entre estes os representantes dos serviços de saneamento básico assumidos pela Prefeitura Municipal) e 6 (seis) representantes suplentes sendo que estes devem ser funcionários públicos efetivos de cada Secretaria indicada.

II - 1 (um) representante titular e 1 (um) representante suplente de um grupo de apoio ao cidadão;

III – 1 (um) representante titular e 1 (um) representante suplente do setor empresarial/privado;



IV - 1 (um) titular e 1(um) suplente representante de ONGs, entidades assistencialistas ou entidades religiosas;

V - 1 (um) titular e 1(um) suplente representante da Câmara Municipal.

VI - 1 (um) titular e 1(um) suplente representante do setor agroindustrial;

§ 1º O mandato do membro do Conselho será de dois anos, podendo haver recondução por igual período.

§ 2º Compete ao CMSB:

I - Acompanhar a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico.

II – Acompanhar a execução de planos e projetos de interesse do desenvolvimento de saneamento integrado.

III - Acompanhar e monitorar a implementação dos instrumentos da Política Municipal de Saneamento Básico (PMSB, Fundo Municipal de Saneamento Básico, Entidades reguladoras dos serviços de saneamento, mecanismos de controle social, etc.).

IV - Zelar pela integração das políticas setoriais.

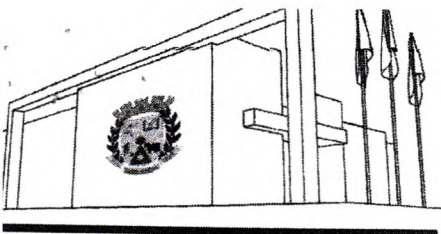
V - Discutir e encaminhar soluções sobre as omissões e contradições da legislação municipal.

VI - Convocar audiências, debates e consultas públicas visando à indicação de soluções para assuntos polêmicos e/ou controversos.

VII - Fiscalizar e acompanhar as regulamentações decorrentes desta Lei;

VIII – Discutir e aprovar a destinação a ser dada aos recursos do Fundo Municipal de Saneamento Básico (se e quando este for criado).

Art. 10. Compete complementarmente ao Conselho Municipal de Saneamento Básico (CMSB):



I - Definir a diferenciação entre os diversos portes de geradores de resíduos da construção civil (RCC) e de resíduos urbanos (considerando volume e peso) estabelecendo procedimentos para o exercício das responsabilidades dos geradores em pauta, criando ainda, mecanismos para inibir a disposição irregular deste tipo de resíduo no espaço municipal.

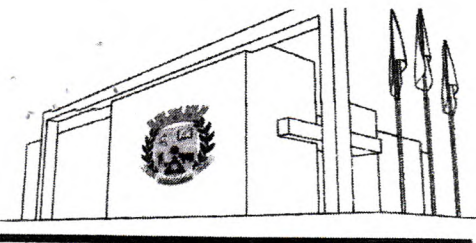
II – Instituída a infraestrutura mínima necessária para a realização das coletas convencional e seletiva e das destinações adequadas aos resíduos sólidos e rejeitos, o CMSB definirá as formas de garantir que o usuário dos serviços de coleta separe e acondicione adequadamente os resíduos por tipo, antes de colocá-los à disposição dos veículos das coletas.

III - Definir os termos da obrigatoriedade - atribuída aos geradores passíveis de elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) - da entrega de uma cópia atualizada do PGRS à Prefeitura Municipal, todos os anos até o dia 30 de março.

IV - Definir os termos da obrigatoriedade de os proprietários de terrenos baldios ou vazios de edificações em mantê-los limpos (sem resíduos sólidos de qualquer tipo) e dotados de adequados dispositivos de drenagem de águas pluviais, prevendo penalidades para a não observância destas condições.

V - Instituída a infraestrutura mínima necessária para a devolução de resíduos especiais aos setores responsáveis, na forma da logística reversa, o CMSB deverá definir as obrigações da população para viabilizar a entrega, nos locais pré-estabelecidos pela administração pública, dos resíduos sujeitos ao processo de logística reversa. (Os resíduos sujeitos a esse tipo de gestão são: embalagens de agrotóxicos, óleo lubrificante usado ou contaminado; pneus usados, pilhas e baterias descarregadas, embalagens plásticas de óleos lubrificantes, embalagens em geral, eletroeletrônicos, medicamentos, lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista.).

VI – Definir as obrigações dos fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes de resíduos sólidos passíveis de logística reversa, estabelecidas a partir de acordos setoriais ou termos de compromissos assinados entre estes e a administração pública municipal uma vez que esta responde pela titularidade do Saneamento Básico Municipal.



Câmara Municipal Angelândia

compromisso com a cidadania
e o desenvolvimento

Parágrafo único - As decisões do CMSB serão tomadas com aprovação da maioria simples dos membros presentes.

Art. 11. O CMSB, durante o desenvolvimento de seus trabalhos, poderá instituir câmaras técnicas e grupos de trabalho ou de estudos, específicos.

Art. 12. O Poder Executivo Municipal garantirá o suporte técnico e operacional necessário ao pleno funcionamento do CMSB.

Art. 13. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Câmara Municipal de Angelândia, Estado de Minas Gerais, 13 de Junho de 2025.

Otávio Rodrigues Camargos
Vereador- Câmara Municipal de Angelândia-MG

Kélio Camargos Rodrigues
Vereador - Câmara Municipal de Angelândia-MG

João Aparecido Lopes cordeiro
Presidente da Câmara Municipal de Angelândia-MG

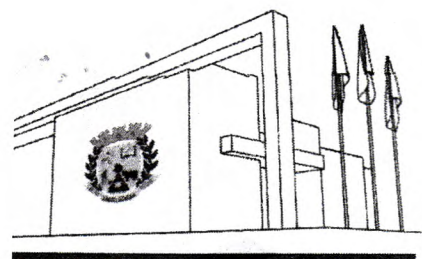
Keliane dos Santos Porto
Vereadora – Câmara Municipal de Angelândia-MG

Gislene Batista dos Santos
1º secretaria da Câmara Municipal de Angelândia-MG

José Augusto Xavier
Vereador - Câmara Municipal de Angelândia-MG

Edson dos Passos
Vereador - Câmara Municipal de Angelândia-MG

Ederson Carlos Oliveira
Vereador - Câmara Municipal de Angelândia-MG



Câmara Municipal
Angelândia compromisso com a cidadania
e o desenvolvimento

Reginaldo Cordeiro de Souza
Vereador - Câmara Municipal de Angelândia-MG

**ANEXO ÚNICO – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
(PMSB) DE ANGELÂNDIA-MG**



ANGELÂNDIA
Governo que ouve, cidade que avança.

ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGELÂNDIA/MG
GABINETE DO PREFEITO

EM TRAMITAÇÃO
DATA 10/06/25
JOÃO APARECIDO LOPES CORDEIRO
PRESIDENTE

PROJETO DE LEI Nº 25/2025

APROVADO POR UNANIMIDADE
EM 10/09/25
JOÃO APARECIDO LOPES CORDEIRO
PRESIDENTE

"INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DESTINADO À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA/MG, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS."

O Povo de Angelândia/MG, através de seus representantes legislativos aprova, e eu, Prefeito Municipal, em seu nome sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - Esta Lei institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, nos termos do documento anexo, destinado a articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos humanos, econômicos e financeiros para execução dos serviços públicos municipais urbanos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, Manejo e Drenagem de Águas pluviais no município de Angelândia/MG.

Art. 2º - O Plano Municipal de Saneamento Básico, instituído por esta Lei, será revisto periodicamente a cada quatro anos, sempre anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

Parágrafo único: O Poder Executivo Municipal deverá encaminhar a proposta de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico à Câmara dos Vereadores, devendo constar as alterações, caso necessária, a atualização e a consolidação do plano anteriormente vigente.

Art. 3º - As revisões do Plano Municipal de Saneamento Básico não poderão ocasionar inviabilidade técnica ou desequilíbrio econômico-financeiro na

Recebi 06/10/25
Câmara Municipal de
Angelândia

(33) 4042-1189 - WWW.ANGELANDIA.MG.GOV.BR
RUA GENEROSO ALVES GUIMARÃES, 55 - CENTRO - ANGELÂNDIA/MG



ANGELÂNDIA
Governo que ouve, cidade que avança.

ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGELÂNDIA/MG
GABINETE DO PREFEITO

prestação dos serviços delegados, devendo qualquer acréscimo de custo, ter a respectiva fonte de custeio e a anuência da prestadora.

Parágrafo Único: No caso de descumprimento do estabelecido no caput, os prestadores de serviços ficam obrigados a cumprir o Plano Municipal de Saneamento em vigor à época da Delegação.

Art. 4º - As disposições desta Lei entram em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Angelândia, 02 de junho de 2025.



Claudio Roberto Gomes

Prefeito do Município de Angelândia (MG)



MENSAGEM AO PROJETO DE LEI Nº. 25 / 2025

"INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DESTINADO À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA/MG, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS."

Excelentíssimo Senhor **Presidente** da Câmara Municipal,

Ilmos. Senhores Vereadores,

Com nossos cumprimentos, encaminho a Vossa Edilidade e demais Vereadores para a necessária apreciação dessa Egrégia Câmara Municipal, Projeto de Lei, em anexo, que visa garantir a implementação do plano de saneamento básico.

O plano de saneamento de um município determina as diretrizes para melhorias da salubridade ambiental de toda a comunidade, o qual serve de orientação a ser seguida pelo executivo municipal na busca de melhorias, recursos e adequações do setor de saneamento no município, envolvendo a questão de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbano e resíduos sólidos.

Com esse intuito, o município de Angelândia encaminha para apreciação deste legislativo a revisão do plano municipal de saneamento básico para posterior publicação com as devidas alterações, caso necessário, por este legislativo.

O plano será instituído em forma de lei e será válido por no mínimo quatro anos a partir de sua publicação.

Portanto, considerando as razões ora explicitadas, lastreado o ato de interesse público e observância ao princípio da legalidade, esperamos que o



ANGELÂNDIA
Governo que ouve, cidade que avança.

ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGELÂNDIA/MG
GABINETE DO PREFEITO

pronunciamento dessa Egrégia Câmara seja favorável ao referido Projeto de Lei, motivo pelo qual renovamos, na oportunidade, protestos de apreço e distinta consideração aos Nobres Membros desta Casa Legislativa.

Angelândia, 02 de junho de 2025.

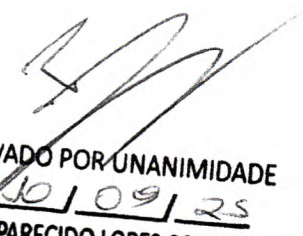
Claudio Roberto Gomes
Prefeito do Município de Angelândia (MG)

PLANO
MUNICIPAL DE
SANEAMENTO
BÁSICO
ANGELÂNDIA
MG-2025

2025

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	05
1 INTRODUÇÃO.....	06
2 SÍNTESE DOS OBJETIVOS E METAS.....	08
2.1 Oferta de Água para Abastecimento Público.....	09
2.2 Esgotamento Sanitário (SES).....	16
2.3 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	20
2.4 Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.....	28
2.5 Institucional.....	33
3 HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS E/OU PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIOS.....	40
3.1 Critérios de Hierarquização.....	40
3.2 Programas e Áreas Prioritárias.....	44
4 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O EIXO ABASTECIMENTO DE ÁGUA	51
4.1 Programas, Projetos e Ações.....	51
4.2 Detalhamento de Programas, Projetos e Ações.....	62
4.2.1 Ampliação do Abastecimento de Água nas Comunidades Rurais.....	62
4.2.2 Otimização do Sistema de Abastecimento de Água – Adequação do Sistema de Tratamento de Água.....	63
4.2.3 Melhoria da qualidade da água distribuída – adequação do sistema de tratamento de água.....	64
4.2.4 Ampliação do sistema de abastecimento de água - zona rural.....	64
4.2.5 Controle e monitoramento da qualidade da água utilizada em soluções individuais.....	65
4.2.6 Proteção dos mananciais de abastecimento de água Diretrizes para Planos Locais de Risco e para formulação dos Planos de Segurança da Água	55


APROVADO POR UNANIMIDADE
EM 30/09/25
JOÃO APARECIDO LOPES CORDEIRO
PRESIDENTE

- **Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais**

Após a definição do diagnóstico técnico participativo, foram propostos objetivos para o eixo drenagem urbana e gestão de águas pluviais, que atendam às necessidades da cidade no atendimento às condicionantes legais e de universalização de serviço para este eixo.

É importante destacar que entre os pilares relacionados ao saneamento básico, a drenagem e a gestão das águas pluviais são os eixos que mais encontram dificuldade na obtenção de canais de financiamento, além da complexidade de obtenção de projetos. Assim como na própria execução.

Assim, devido à dificuldade de captação de recursos para realizar trabalhos neste eixo, justificamos as diferenças quanto aos prazos estabelecidos.

OBJETIVOS:

- 1: Mapeamento, Digitalização e Georreferenciamento de Todo o Sistema de Drenagem do Município – Para conhecer melhor toda a rede de modo a trabalhar nos principais problemas, o município necessita mapear o Eixo Drenagem Urbana de águas pluviais. Elaborar os projetos a serem executados e o georreferenciamento de todo o Eixo Drenagem Urbana.
- 2: Elaboração do Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais – Elaborar o Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais do município de Angelândia.
- 3: Controle das Águas Pluviais (Lotes ou Loteamentos) – Realizar o controle das águas para que os lotes ou loteamentos realizem a retenção das águas que precipitam em suas áreas economizando ou dando um destino mais eficaz.

- 4: Ampliação da Rede de Drenagem e Otimização do Sistema de Drenagem Urbana – Após o mapeamento do sistema de drenagem deve realizar manutenção do sistema com intuito de diminuir riscos de eventos críticos.
- 5: Recuperação e Revitalização das Áreas Verdes – A manutenção, revitalização e conservação das áreas verdes, traz benefícios para os mananciais assim como ocorre a diminuição do volume escoado e atendimento ao código florestal.

Quadro 09: Objetivos e Metas do Eixo Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
1 Mapeamento, digitalização e georreferenciamento de todo o sistema de drenagem do município	4.1.1 Elaborar mapeamento e cadastramento /banco de dados do sistema de drenagem com o auxílio da ferramenta Sistema de Informação Georreferenciadas (SIG), com o objetivo de promover meios de identificação dos pontos críticos, Sistemas existentes (amplitude de Atendimento da rede existente carências, diâmetros, das tubulações existentes, emissários etc.). Pessoas atingidas pelos problemas de alagamentos, enxurradas, inundações e erosões, integração do sistema de drenagem com os demais sistemas de infraestrutura e setores municipais, entre outros.	Imediato e Curto
2. Elaboração do plano municipal de drenagem e manejo de águas pluviais	4.2.1 Elaborar Termo de Referência e contratar empresa para elaboração do Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.	Imediato e Curto
3. Controle das águas pluviais na fonte (lotes ou loteamentos)	4.3.1 Elaborar projetos de lei e ações para que todos os empreendimentos públicos e privados e lotes residenciais realizem e controle e reutilização das águas pluviais na fonte, além da priorização de uso de calçadas ecológicas e beneficiamento tributário (IPTU) para proprietários que aderirem à ação.	Imediato e Curto

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
4. Ampliação da rede de drenagem e otimização do sistema de drenagem urbana.	4.4.1 Adquirir equipamentos para manutenção e limpeza periódica dos dispositivos, como robô para monitoramento da rede, caminhão-prancha para transporte, pá carregadeira, retroescavadeira hidráulica, caminhão-caçamba, caminhão com sucção para limpeza de bueiros e galerias.	Imediato e Curto
	4.4.2 Realizar limpeza e manutenção periódica nos dispositivos de drenagem (em conjunto, realizar levantamento dos dispositivos), destinando corretamente estes resíduos e verificando possíveis ligações clandestinas de esgoto.	Imediato, Curto, Médio e Longo.
	4.4.3 Realizar levantamento de ligações clandestinas de esgoto sanitário na rede de drenagem urbana e erradica-las.	Imediato e Curto
	4.4.4 Diminuir a geração de sedimentos oriundos de processos morfodinâmicos.	Imediato e Curto, Médio.
	4.4.5 Realizar a Ampliação e Otimização do sistema de drenagem urbana.	Imediato e Curto, Médio.
	4.4.6 Construir novas redes de drenagem com objetivo de universalizar o atendimento.	Imediato e Curto, Médio.

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
5. Recuperação e revitalização das áreas verdes	4.5.1 Realizar estudo e executar a desapropriação das casas localizadas em áreas irregulares.	Imediato e Curto
	4.5.2 Realizar um estudo detalhado das praças e parques, diagnosticando problemas e potencialidades, além de realizar levantamento de possíveis áreas para criação de novos equipamentos.	Imediato, Curto, Médio e Longo.
	4.5.3 Recuperar Áreas de Preservação Permanente por meio da recomposição da mata ciliar, utilizando esta recuperação como atividade de educação e sensibilização ambiental da população.	Imediato, Curto, Médio e Longo.

- 3: Implantação e Incremento do Banco de Dados do SIG do PMSB – Criação do SIG Sistema de Informações Georreferenciadas implantando um banco de dados do PMSB de forma a ser atualizado constantemente e periódica para uma melhor gestão do PMSB, uma vez que o saneamento básico no município é administrado por diversos setores podendo trazer a equipe dos quatro eixos a consonância do trabalho em equipe.

- 4: Fortalecimento Institucional – De modo a otimizar todos planos para o desenvolvimento dos quatro eixos pode-se organizar e instrumentalizar setores das administrações direta e indireta, conselhos municipais, instituir fundos, estabelecer convênios e parcerias, criar mecanismos internos para integração dos projetos, programas e ações, bem como ampliar o acesso e integrar o banco de dados de todas as secretarias, departamentos e divisões.

- 5: Controle Social – Estabelecer mecanismos de controle social do saneamento básico municipal nos quatro eixos de modo a manter a manutenção e controle da população quanto a educação ambiental do município.

- 6: Fiscalização e Regulação dos Sistemas e Serviços de Saneamento – O município necessita ampliar o sistema de fiscalização referente aos quatro eixos do saneamento, para que o serviço tenha eficiência quanto ao cumprimento de leis e normas pertinentes.

- 7: Educação Ambiental e Sanitária – Criar e implantar um Programa de Educação Ambiental e Saneamento Básico no ensino público municipal.

Quadro 10: Objetivos e Metas do Eixo Institucional

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
1. Estruturação dos setores responsáveis pelo saneamento	5.1.1 Adequar a estrutura institucional de modo a satisfazer as necessidades do PMSB do município de Angelândia, montando uma estrutura de informações correspondentes a cada ano proposto nos programas, projetos e ações (PPA), para facilitar a atualização de informações dos eixos, considerando a necessidade de execução dos programas e obras previstos. Dessa forma, devem ser adaptados e estruturados, os setores do saneamento, incluindo as áreas das comunidades rurais e os seus núcleos responsáveis pelo saneamento, viabilizando o sucesso da implementação do PMSB, disponibilizando espaço físico, equipamentos e implementos indispensáveis ao funcionamento ideal.	Imediato e Curto
	5.1.2 Estruturar por meio de treinamentos e legislações específicas cada setor prioritário dos eixos em termos de gestão e gerenciamento, para alcançar as metas propostas.	Imediato e Curto

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
2. Adequação e implantação das taxas, tarifas e investimentos mantendo o equilíbrio econômico-financeiro, a qualidade dos serviços para a universalização do atendimento a todas classes sociais.	5.2.2. Implantar o sistema tarifário dos serviços de esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos e limpeza pública.	Imediato e Curto
3. Implantação, Atualização e incremento do banco de dados e SIG do PMSB.	5.3.1. Implantação do Sistema de Informações Georreferenciadas - SIG Implantar O SIG do PMSB e realizar o incremento de atualização do Banco de Dados com informações detalhadas dos principais problemas e devidas manutenções.	Imediato e Curto
	5.3.2 Criar um banco de dados dinâmico com informações operacionais referentes ao saneamento, para monitorar validade de licenças ambientais e outorgas.	Imediato e Curto

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
4. Fortalecimento institucional.	5.4.1 Criar o Conselho Municipal de Saneamento Básico para atuar como um órgão consultivo vinculado à Secretaria de Obras, propondo planos de trabalhos, apresentando estudos e , proposições e normatizações das políticas públicas relativas ao Saneamento Básico do Município para que, em conjunto com os demais conselhos ligados ao saneamento (Meio Ambiente e Política Urbana), utilize os recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente ou Fundo de Saneamento, nas ações voltadas ao saneamento básico.	Imediato e Curto
	5.4.2 Fortalecer e instrumentalizar o Conselho Municipal de Meio Ambiente.	Imediato e Curto
	5.4.3 Promover um programa de treinamentos e inteiração para toda a equipe dos profissionais responsáveis pelo saneamento do município, assim como para a integração entre os setores ligados ao saneamento no planejamento, execução e avaliação das ações.	Imediato e Curto
	5.4.4 Elaborar e Implantar o Plano de emergência e Contingência e combate a incêndio nas estruturas de saneamento do município.	Imediato e Curto

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
	5.4.5 Fortalecer, incentivar e apoiar associações de catadores de materiais recicláveis afim de potencializar a inclusão social, além de propor projeto de gestão para catadores de forma a realizar a gestão do aterro municipal.	Imediato e Curto
5. Controle social	5.5.1 Centralizar as denúncias de modo a processar e encaminhar ao setor responsável pelo recebimento das reclamações referentes aos serviços e para o registro de reivindicações, nos quatro setores do saneamento.	Imediato e Curto
6. Fiscalização e regulação dos sistemas e serviços de saneamento	5.6.1 Criar sistema de fiscalização dos serviços referentes ao saneamento, de forma integrada entre os diversos setores e órgãos prestadores dos serviços de saneamento separando por eixo a identificação de cada uma, para atendimento especializado da área, de modo a atender e resolver a demanda.	Imediato e Curto

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
7. Educação ambiental e sanitária	5.7.1 Criar e desenvolver programa de educação sanitária e ambiental junto à comunidade através das instituições de ensino e demais setores (comercial, de serviços e industrial), envolvendo aspectos de todas as áreas do saneamento, incentivando a adoção de posturas adequadas, tendo em vista a preservação e conservação ambiental, redução, reutilização e reciclagem, manejo adequado dos resíduos, limpeza das vias e logradouros, uso racional da água, reaproveitamento da água da chuva, dentre outros. Integrando este programa com as ações municipais de saúde, para redução do número de casos de doenças relacionadas à falta de saneamento.	Imediato e Curto
	5.7.2 Criar programa de educação ambiental junto à população, para a separação dos resíduos, na geração e coleta diferenciada e na reservação de água de chuva para reuso domiciliar, com incentivos fiscais e apoio às empresas privadas, em consonância com a Legislação pertinente.	Imediato e Curto
	5.7.3 Realizar campanhas educativas para a minimização do risco de contaminação ambiental, principalmente dos mananciais de abastecimento, salientando a importância da recuperação e conservação das APP através de reflorestamento das matas ciliares, dos corpos d'água e nascente se de construir adequadamente e adotar fossas sépticas, em substituição às fossas negras, principalmente na área rural e localidade que ainda não possui a rede coletora de esgoto.	Imediato e Curto

3 HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS E/OU PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIOS

Como ferramenta dinâmica o planejamento, além de determinar pontos-chave, também pode avaliar com que frequência e necessidade de corrigi-los, a fim de perceber a realidade, avaliar caminhos, estabelecer referências futuras, procedimentos e métodos adequados reavaliando todo o processo de acoplamento.

Com base na sociedade, meio ambiente, saúde e acesso aos serviços básicos de saneamento, e levando em consideração o processo de participação do PMSB, é proposto um método para intervenção dos programas prioritários no município, que tem previsão de dez anos.

Na fase de elaboração do PMSB, as necessidades populacionais identificadas no diagnóstico técnico participativo serão compatíveis com o mesmo, mas devem ser bem avaliadas na ordem da capacidade técnica, operacional e financeira do governo municipal, para que intervenções específicas sejam recomendadas, e a mesma não se efetivar.

3.1 Critérios de Hierarquização

A apresentação dos programas, projetos e ações neste produto tem o objetivo de alcançar as ações propostas no prognóstico trazendo universalização do acesso aos serviços de saneamento básico no município de Angelândia.

Segundo Pereira et al. (2015) o indicador de qualidade do saneamento básico urbano é composto por quatro subindicadores (INDICADORES SECUNDÁRIOS):

- Indicador de qualidade de Abastecimento de Água (IQAB);
- Indicador de qualidade de Esgotamento Sanitário (IQES);
- Indicador de qualidade de Coleta e Disposição dos Resíduos Sólidos (IQRS);
- Indicador de qualidade de Drenagem de Águas Pluviais (IQD).

Para cada indicador secundário é apresentado uma variável ou dado no Quadro 11:

Quadro 11 - Composição do Indicador de qualidade do saneamento básico		
Indicador	Subindicador	Dado ou variável
Indicador de qualidade do saneamento básico	Abastecimento de água	Tarifa média de água
		Consumo médio per capita de água
		Índice de atendimento de água
		Índice de atendimento urbano de água
		Índice de perdas na distribuição
		Índice de conformidade de água Tratada
	Esgotamento Sanitário	Tarifa média de esgoto
		Índice de coleta de esgoto
		Índice de tratamento de esgoto
		Índice de atendimento urbano de coleta de esgoto
	Esgotamento Sanitário	Taxa de cobertura de coleta de resíduos
		Taxa de recuperação de materiais recicláveis
		Disposição dos resíduos sólidos
	Drenagem urbana e manejo de água pluviais	Número anual de enchentes ou alagamentos
		Índice de Cobertura de Drenagem
		Índice de ineficiência de Drenagem

Fonte: Adaptado de Pereira et al. (2015)

De acordo com os dados citados no Quadro 11, propostos na fase de diagnóstico deste PMSB, é implementada uma hierarquia de serviços, que possibilita a implantação do programa de acordo com a demanda, considerando todo perímetro municipal tanto as áreas urbanas e rurais.

Como metodologia para o desenvolvimento do processo foi utilizado a Matriz GUT, ferramenta desenvolvida por Kepner e Tregoe (1981) com objetivo de ajudar na resolução problemas, uma vez que possibilita priorizar ações corretivas e preventivas para atenuação ou extinção de diversos problemas identificados de acordo sua gravidade ou impacto, variando que pode variar de 1 a 5 sendo considerados sem gravidade e extremadamente grave; levantando também a urgência ou o tempo disponível e necessário para resolver os problemas, sendo de 1 a 5 que também varia pelo o que não tem pressa e o que é extremadamente urgente, exigindo ação imediata; e a tendência ou o potencial de crescimento (piora) do problema, que pode assumir valores de 1 a 5 sendo, sem tendência de piorar ou vai piorar ou agravar rapidamente, se nada for feito.

Quadro 12: Matriz GUT

Matriz GUT (para priorizar problemas a serem tratados)				
Valor	Gravidade	Urgência	Tendência	G x U x T
5	Extremamente grave	Extremamente grave	Agrava rápido	125
4	Muito Grave	Muito Grave	Piora curto prazo	64
3	Grave	Urgente	Piora médio prazo	27
2	Pouco grave	Pouco grave	Piora longo prazo	8
1	Sem gravidade	Sem urgência	Sem tendência de piorar	1
G	GRAVIDADE	Impacto do problema sobre operações e pessoas da empresa. Efeitos que surgirão a longo prazo em caso de não solução.		
U	URGÊNCIA	O tempo disponível e necessário para resolver o problema		
		Tendência (piora) do problema		

Segundo Carvalho (2004), envolver a população no diagnóstico dos problemas e necessidades e na concepção de soluções é torná-la protagonista, sujeito da ação e não cidadão tutelado, sendo que inúmeros resultados podem emergir dessa prática, tais como: a agilidade das respostas, a compatibilidade da solução técnica, a redução de custos, o uso do conhecimento tácito, a ampliação da inteligência a serviço da coletividade e a alocação mais efetiva dos serviços prestados à população.

Utilizando a metodologia apresentada foi realizada a relação das áreas e/ou Programas de Intervenção Prioritária, relativas a cada eixo do PMSB.

3.2 Programas e Áreas Prioritárias

Será apresentado no Quadro 13 a hierarquização dos eixos do saneamento básico, extraída da leitura popular-participativa considerada para até 10 anos.

Quadro 13: Hierarquização dos Eixos do Saneamento Básico de acordo com a Matriz GUT

SETORES DE MOBILIZAÇÃO	PROBLEMAS E/OU AÇÕES NECESSÁRIAS
Setor 01- Sede	1.; Drenagem (águas pluviais) - Melhoria na rede de drenagem; 2. Esgotamento sanitário – Implantar rede coletora nos bairros que não possui, e ampliar a ETE que atenda todo município; 3. Resíduos sólidos – Implantar Coleta Seletiva e gestão no aterro para diminuição do lixo aterrado; 4.. Abastecimento de Água - Manutenção das redes de abastecimento.
Setor 02- Zona Rural	1 Abastecimento de Água - Tratamento de água e perfuração de novos poços., 2. Drenagem (águas pluviais) - Melhoria do sistema de drenagem para evitar alagamentos e estragos nas estradas; 3.; Esgotamento sanitário – Implantar fossas sépticas ou ETE modular nas comunidades de maior número de população 4. Resíduos sólidos - Conscientização da população e coleta dos resíduos.

Através dos indicativos do Quadro 13, pode se concluir que o município de Angelândia, através da participação dos munícipes há insatisfação em todos os eixos ficando em destaque na zona urbana o item de Drenagem (águas pluviais), onde ocorre alagamento e inundações em bairros de grande fluxo, trazendo prejuízo e desgastes a eles, seguido do serviço de esgotamento sanitário, visto que ainda existe bairros que não possui a coleta adequada e todo o município carece de tratamento dos efluentes gerados, tanto na sede, na área rural. Em relação ao eixo de abastecimento de água, a principal queixa foi a falta de acesso a água tratada nas zonas rurais, a preocupação com a proteção das nascentes e dos mananciais potenciais para o abastecimento do município, visto que após o acidente da vale o comprometimento do nosso principal recurso se agravou. No que se refere a resíduos sólidos urbanos a principal queixa na sede foi a falta de um local apropriado para o tratamento e disposição final além da destinação inadequada foi a falta da coleta seletiva, que poderia gerar emprego e solucionar problemas como destinação imprópria em lotes e terrenos.

O Quadro 14 tem a finalidade de permitir a comparação entre as informações dos valores dos indicadores dos eixos do saneamento básico municipal.

Quadro 14: Indicadores do Saneamento Básico no Municipal

Sistema	Indicadores (SNIS, 2019)	Situação em 2025	Ideal
Abastecimento de água	Tarifa média de água	6,94	-
	Consumo médio per capita de água	153,90 L/hab.dia	-
	Índice de atendimento de água	93%	100%
	Índice de atendimento urbano de água	93%	100%
	Índice de perdas na distribuição	34%	Abaixo de 25%
	Índice de conformidade de água tratada	89,60%	100%
Esgotamento sanitário	Tarifa média de esgoto	3,47	-
	Índice de coleta de esgoto	76%	100%
	Índice de tratamento de esgoto	64%	100%
	Índice de atendimento urbano de esgoto	78%	100%
Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Taxa de cobertura de coleta de resíduos	88,37%	100%
	Taxa de recuperação de materiais recicláveis	0%	100%
	Disposição dos resíduos sólidos	Aterro Controlado	Aterro Sanitário
Drenagem urbana e manejo de águas Pluviais	Número anual de enchentes ou alagamentos	0	0
	Índice de Cobertura de Drenagem	70%	100%
	Índice de ineficiência de Drenagem	60%	0

Na colocação dos eixos, quanto a importância e o uso essencial de cada podemos ordenar:

- A **ÁGUA** é um fator importante para a sobrevivência humana e uma importante prioridade para a população local devido à escassez de abastecimento e a falta de tratamento em algumas comunidades, tendo essa medida prioritária e de efeito imediato.

Em alguns casos, não existe sequer sistema de abastecimento de água, obrigando os moradores a utilizar alternativas individualizadas sem assistência técnica adequada para o tratamento primário, lembrando que esses problemas ocorrem apenas na zona rural onde a concessão não pertence a COPANOR. Em grande parte do município todo o sistema de abastecimento de água na área urbana é operado de forma eficiente e nas áreas rurais sempre apresentam dificuldades sendo elas críticas tanto abastecimento quanto para tratamento da água ofertada.

- **RESÍDUOS SÓLIDOS** - De acordo com o Art. 54 da Lei n.º 12.305, de 02 de agosto de 2010:

“A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deverá ser implantada até 31 de dezembro de 2020, exceto para os Municípios que até essa data tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que disponham de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, nos termos do art. 29 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para os quais ficam definidos os seguintes prazos:

I - até 2 de agosto de 2021, para capitais de Estados e Municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais;

II - até 2 de agosto de 2022, para Municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para Municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com países limítrofes;

III - até 2 de agosto de 2023, para Municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010; e

IV - até 2 de agosto de 2024, para Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010.

§ 1º (VETADO).

§ 2º Nos casos em que a disposição de rejeitos em aterros sanitários for economicamente

inviável, poderão ser adotadas outras soluções, observadas normas técnicas e operacionais estabelecidas pelo órgão competente, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais.”

Segundo as exigências desta lei o município de Angelândia se enquadra no prazo final de 31 de dezembro de 2020, já expirado para regularização desse eixo.

• **ESGOTAMENTO SANITÁRIO** - Levando em consideração a forma e implantação do projeto, os entraves quanto a separação das águas pluviais da rede de coleta de esgotamento além do alto custo, pode se considerar um projeto que demanda tempo. A ampliação da ETE Estação de Tratamento que atenda toda demanda do município necessita primeiramente de uma gestão pluvial e regularização ambiental para eficiência desse item, sem contar no levantamento de recursos para custear esse eixo.

• **DRENAGEM PLUVIAL** – Como parte das dificuldades entrelaçadas ao eixo de esgotamento sanitário esse eixo apresenta diversos problemas sendo o maior deles a dificuldades em ter acesso a linhas de financiamento, devido à complexidade na elaboração e execução dos projetos.

Uns dos principais impasses para manter uma hierarquização dos eixos de saneamento apresentado, seria a situação financeira e a capacidade de captação de recursos e a condição operacional do município. Em breve resumo das análises mais urgentes quanto a hierarquização dos eixos será apresentado as áreas prioritárias para implantação de cada um dos eixos.

Áreas prioritárias para implantação de cada um dos eixos

Eixo	Área prioritária	Justificativa
-------------	-------------------------	----------------------

Sistema de Abast.de Água.	Zona Rural	Atender as diretrizes da Lei 14.026/2020.
Resíduos Sólidos	Zona Urbana e Zona Rural	Implantar uma solução para coleta na zona rural e um aterro de pequeno porte com gestão de UTC.
Sistema de Esg. Sanitário	Zona Urbana e Zona Rural	Universalizar o sistema de captação da rede coletora na zona urbana, ampliar a ETE que atenda todo a sede e na zona rural optar por fossas sépticas ou ETE modular.
Drenagem Urbana	Zona Urbana e Zona Rural	A rede de drenagem existente na sede ainda possui insuficiências, necessitando de otimizações de modo a atender as necessidades do município, na zona rural a otimização das drenas ajudam na manutenção das estradas, podendo realizar a criação de barraginhas ou bacias de contenções.

4 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O EIXO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

4.1 Programas, Projetos e Ações

Foram elaboradas ações para que o eixo de abastecimento de água seja universalizado no município de Angelândia conforme as tabelas a seguir, onde serão apresentados as ações e seus prazos estabelecidos.

Tabela 01: Programas e ações propostos para o Eixo Abastecimento de Água- Objetivo 1

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO					
BÁSICO					
EIXO	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
OBJETIVO	1	Ampliação do Abastecimento de Água nas Comunidades Rurais			
METAS					
META 1.1 Ampliar a operação dos sistemas de abastecimento através da melhoria na operacionalização dos pontos de captação, tratamento e distribuição na Área Rural.					
META 1.2 Implantar poços artesianos nas comunidades inexistentes ou com necessidade de ampliação.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
1.1.1.1	Ação 1: Realizar cadastro minucioso do sistema de abastecimento de água das comunidades rurais e descrever o tipo de tratamento (se possuir) e levantar a quantidade de poços necessários para atender as comunidades, montando uma planilha de consumo.	X			
1.1.1.2	Ação 2: Avaliar os sistemas e projetar as novas instalações a ser implantado para tratamento e perfuração de novos poços, a partir do cadastro, quanto à sua funcionalidade e necessidade.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
1.1.1.3	Ação 3: Regularizar poços já existente e demais a serem perfurados junto ao IGAM.	X	X		
1.1.2.4	Ação 4: Realizar obras necessárias para atender aos projetos e avaliações quanto ao atendimento de abastecimento e tratamento da água nas comunidades rurais.	X	X		
1.1.2.5	Ação 5: Montar uma planilha de monitoramento da qualidade da água por comunidade atendida, através de análises laboratoriais, realizar parcerias junto a COPANOR e atender o padrão de potabilidade.	X	X		

*e- Eixo, o- Objetivo, m- Meta, a- Ação.

Tabela 02: Programas e ações propostos para o Eixo Abastecimento de Água- Objetivo 2

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO			
EIXO	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
OBJETIVO	2	Otimização do Sistema de Abastecimento de Água – Adequação do Sistema de Tratamento de Água	
METAS			
Meta 2.1 Criar e implantar programas de prevenção, controle e redução de perdas			
Meta 2.2 Substituir as redes antigas com funcionamento comprometido ou com proibição de uso, como é o caso do cimento amianto – CA (se houver).			
Meta 2.3 Promover instalação de micromedidores (hidrômetros) nas ligações domiciliares que não existam (comunidade quilombola).			
Meta 2.4 Implantar sistema de dosadores de cloro, na zona rural			
Meta 2.5 Realizar a setorização do SAA com o objetivo de minimizar a quantidade de vazamentos na rede de distribuição, além de diminuir o intervalo no desabastecimento, caso haja necessidade de algum reparo na rede.			
Meta 2.6 Isolar e identificar, como objetivo de segurança, as unidades de tratamento e dos locais de reservação.			
Meta 2.7 Instalar programa de Fluoretação no sistema de abastecimento de água das comunidades rurais.			
Meta 2.8 Implantar plano de emergência e contingência da água no município			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
1.2.1.1	Ação 1: Elaborar a partir do cadastro minucioso dos sistemas, Plano de Manutenção preventiva para o município, contendo mecanismos sistemáticos para substituição de tubulações antigas, avaliação contínua e monitoramento das redes de distribuição para controle de incrustações, substituição de bombas, equipamentos eletrônicos e mecânicos, entre outros.	X			
1.2.2.2	Ação 2: Diagnosticar as redes antigas com funcionamento comprometido ou com proibição de uso, como no caso do cimento amianto - CA.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
1.2.2.3	Ação 3: Substituir as redes identificadas no item anterior		X		
1.2.3.4	Ação 4: Instalar hidrômetros na Comunidades Rurais.	X			
1.2.4.5	Ação 5: Implantar nas comunidades rurais, sistemas simplificados de tratamento de água, a partir de dosadores de cloro.	X	X		
1.2.5.6	Ação 6: Implementar ações preventivas e elaborar um plano que viabilizem a realização de ações de emergência para minimizar a quantidade de perda d'água, tanto nos vazamentos na rede de distribuição quanto abastecimento.		X		

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
1.2.6.7	Ação 7: Promover a segurança dos locais de tratamento e reservação.	Constante			
1.2.7.8	Ação 8: Implantar nas comunidades rurais, sistemas simplificados de tratamento de água, com fluoretação.	X	X		
1.2.8.9	Ação 9: Implantar o plano de emergência e contingência de água.		X		
1.2.8.10	Ação 10: Avaliar constantemente o quadro de funcionários para verificar a necessidade de contratações frente às novas instalações e ampliações dos sistemas nas comunidades rurais.	Constante			


APROVADO POR UNANIMIDADE
EM 10 / 09 / 25
JOÃO APARECIDO LOPES CORDEIRO
PRESIDENTE

- **Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais**

Após a definição do diagnóstico técnico participativo, foram propostos objetivos para o eixo drenagem urbana e gestão de águas pluviais, que atendam às necessidades da cidade no atendimento às condicionantes legais e de universalização de serviço para este eixo.

É importante destacar que entre os pilares relacionados ao saneamento básico, a drenagem e a gestão das águas pluviais são os eixos que mais encontram dificuldade na obtenção de canais de financiamento, além da complexidade de obtenção de projetos. Assim como na própria execução.

Assim, devido à dificuldade de captação de recursos para realizar trabalhos neste eixo, justificamos as diferenças quanto aos prazos estabelecidos.

OBJETIVOS:

- 1: Mapeamento, Digitalização e Georreferenciamento de Todo o Sistema de Drenagem do Município – Para conhecer melhor toda a rede de modo a trabalhar nos principais problemas, o município necessita mapear o Eixo Drenagem Urbana de águas pluviais. Elaborar os projetos a serem executados e o georreferenciamento de todo o Eixo Drenagem Urbana.
- 2: Elaboração do Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais – Elaborar o Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais do município de Angelândia.
- 3: Controle das Águas Pluviais (Lotes ou Loteamentos) – Realizar o controle das águas para que os lotes ou loteamentos realizem a retenção das águas que precipitam em suas áreas economizando ou dando um destino mais eficaz.

- 4: Ampliação da Rede de Drenagem e Otimização do Sistema de Drenagem Urbana – Após o mapeamento do sistema de drenagem deve realizar manutenção do sistema com intuito de diminuir riscos de eventos críticos.
- 5: Recuperação e Revitalização das Áreas Verdes – A manutenção, revitalização e conservação das áreas verdes, traz benefícios para os mananciais assim como ocorre a diminuição do volume escoado e atendimento ao código florestal.

Quadro 09: Objetivos e Metas do Eixo Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
1 Mapeamento, digitalização e georreferenciamento de todo o sistema de drenagem do município	4.1.1 Elaborar mapeamento e cadastramento /banco de dados do sistema de drenagem com o auxílio da ferramenta Sistema de Informação Georreferenciadas (SIG), com o objetivo de promover meios de identificação dos pontos críticos, Sistemas existentes (amplitude de Atendimento da rede existente carências, diâmetros, das tubulações existentes, emissários etc.). Pessoas atingidas pelos problemas de alagamentos, enxurradas, inundações e erosões, integração do sistema de drenagem com os demais sistemas de infraestrutura e setores municipais, entre outros.	Imediato e Curto
2. Elaboração do plano municipal de drenagem e manejo de águas pluviais	4.2.1 Elaborar Termo de Referência e contratar empresa para elaboração do Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.	Imediato e Curto
3. Controle das águas pluviais na fonte (lotes ou loteamentos)	4.3.1 Elaborar projetos de lei e ações para que todos os empreendimentos públicos e privados e lotes residenciais realizem e controle e reutilização das águas pluviais na fonte, além da priorização de uso de calçadas ecológicas e beneficiamento tributário (IPTU) para proprietários que aderirem à ação.	Imediato e Curto

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
4. Ampliação da rede de drenagem e otimização do sistema de drenagem urbana.	4.4.1 Adquirir equipamentos para manutenção e limpeza periódica dos dispositivos, como robô para monitoramento da rede, caminhão-prancha para transporte, pá carregadeira, retroescavadeira hidráulica, caminhão-caçamba, caminhão com sucção para limpeza de bueiros e galerias.	Imediato e Curto
	4.4.2 Realizar limpeza e manutenção periódica nos dispositivos de drenagem (em conjunto, realizar levantamento dos dispositivos), destinando corretamente estes resíduos e verificando possíveis ligações clandestinas de esgoto.	Imediato, Curto, Médio e Longo.
	4.4.3 Realizar levantamento de ligações clandestinas de esgoto sanitário na rede de drenagem urbana e erradica-las.	Imediato e Curto
	4.4.4 Diminuir a geração de sedimentos oriundos de processos morfodinâmicos.	Imediato e Curto, Médio.
	4.4.5 Realizar a Ampliação e Otimização do sistema de drenagem urbana.	Imediato e Curto, Médio.
	4.4.6 Construir novas redes de drenagem com objetivo de universalizar o atendimento.	Imediato e Curto, Médio.

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
5. Recuperação e revitalização das áreas verdes	4.5.1 Realizar estudo e executar a desapropriação das casas localizadas em áreas irregulares.	Imediato e Curto
	4.5.2 Realizar um estudo detalhado das praças e parques, diagnosticando problemas e potencialidades, além de realizar levantamento de possíveis áreas para criação de novos equipamentos.	Imediato, Curto, Médio e Longo.
	4.5.3 Recuperar Áreas de Preservação Permanente por meio da recomposição da mata ciliar, utilizando esta recuperação como atividade de educação e sensibilização ambiental da população.	Imediato, Curto, Médio e Longo.

- **Institucional**

No município de Angelândia, o setor que é responsável pelos serviços de Esgotamento Sanitário Rural, Drenagem Urbana e Limpeza Urbana é a Secretaria Municipal de Obras, apresentando deficiência em relação as informações e histórico, planejamento e execução dos serviços, os quais são realizados por demanda. O Serviço de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário Urbano é realizado pela concessionária, por meio de concessão à COPANOR – Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A.

Para controle dos serviços prestados e principais pontos de intervenção para otimização dos serviços bem como universalização, é necessária a estruturação de um setor responsável, o qual deve contar com espaço físico, material técnico composto por mapas e informações dos quatro eixos sendo propostos os seguintes objetivos:

Objetivos:

- 1: Estruturação dos Setores Responsáveis pelo Saneamento – Estabelecer uma parceria entre secretarias responsáveis pelos serviços pertinentes aos quatro eixos do saneamento básico municipal de forma centralizada, sistemática, transparente e de fácil compreensão.
- 2: Adequação e Implantação das Taxas, Tarifas e Investimentos criação de fundos específicos de modo a manter o Equilíbrio Econômico-Financeiro, a qualidade dos serviços para a universalização do atendimento a Zona Rural e a Zona Urbana, adequando as leis municipais para integrar a gestão financeira, operacional e administrativa dos quatro eixos, criando uma transparência por meio do uso do Sistema de Informações Municipais em Saneamento Básico (SIMSB).

- 3: Implantação e Incremento do Banco de Dados do SIG do PMSB – Criação do SIG Sistema de Informações Georreferenciadas implantando um banco de dados do PMSB de forma a ser atualizado constantemente e periódica para uma melhor gestão do PMSB, uma vez que o saneamento básico no município é administrado por diversos setores podendo trazer a equipe dos quatro eixos a consonância do trabalho em equipe.
- 4: Fortalecimento Institucional – De modo a otimizar todos planos para o desenvolvimento dos quatro eixos pode-se organizar e instrumentalizar setores das administrações direta e indireta, conselhos municipais, instituir fundos, estabelecer convênios e parcerias, criar mecanismos internos para integração dos projetos, programas e ações, bem como ampliar o acesso e integrar o banco de dados de todas as secretarias, departamentos e divisões.
- 5: Controle Social – Estabelecer mecanismos de controle social do saneamento básico municipal nos quatro eixos de modo a manter a manutenção e controle da população quanto a educação ambiental do município.
- 6: Fiscalização e Regulação dos Sistemas e Serviços de Saneamento – O município necessita ampliar o sistema de fiscalização referente aos quatro eixos do saneamento, para que o serviço tenha eficiência quanto ao cumprimento de leis e normas pertinentes.
- 7: Educação Ambiental e Sanitária – Criar e implantar um Programa de Educação Ambiental e Saneamento Básico no ensino público municipal.

Quadro 10: Objetivos e Metas do Eixo Institucional

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
1. Estruturação dos setores responsáveis pelo saneamento	5.1.1 Adequar a estrutura institucional de modo a satisfazer as necessidades do PMSB do município de Angelândia, montando uma estrutura de informações correspondentes a cada ano proposto nos programas, projetos e ações (PPA), para facilitar a atualização de informações dos eixos, considerando a necessidade de execução dos programas e obras previstos. Dessa forma, devem ser adaptados e estruturados, os setores do saneamento, incluindo as áreas das comunidades rurais e os seus núcleos responsáveis pelo saneamento, viabilizando o sucesso da implementação do PMSB, disponibilizando espaço físico, equipamentos e implementos indispensáveis ao funcionamento ideal.	Imediato e Curto
	5.1.2 Estruturar por meio de treinamentos e legislações específicas cada setor prioritário dos eixos em termos de gestão e gerenciamento, para alcançar as metas propostas.	Imediato e Curto

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
2. Adequação e implantação das taxas, tarifas e investimentos mantendo o equilíbrio econômico-financeiro, a qualidade dos serviços para a universalização do atendimento a todas classes sociais.	5.2.2. Implantar o sistema tarifário dos serviços de esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos e limpeza pública.	Imediato e Curto
3. Implantação, Atualização e incremento do banco de dados e SIG do PMSB.	5.3.1. Implantação do Sistema de Informações Georreferenciadas - SIG Implantar O SIG do PMSB e realizar o incremento de atualização do Banco de Dados com informações detalhadas dos principais problemas e devidas manutenções.	Imediato e Curto
	5.3.2 Criar um banco de dados dinâmico com informações operacionais referentes ao saneamento, para monitorar validade de licenças ambientais e outorgas.	Imediato e Curto

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
4. Fortalecimento institucional.	5.4.1 Criar o Conselho Municipal de Saneamento Básico para atuar como um órgão consultivo vinculado à Secretaria de Obras, propondo planos de trabalhos, apresentando estudos e , proposições e normatizações das políticas públicas relativas ao Saneamento Básico do Município para que, em conjunto com os demais conselhos ligados ao saneamento (Meio Ambiente e Política Urbana), utilize os recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente ou Fundo de Saneamento, nas ações voltadas ao saneamento básico.	Imediato e Curto
	5.4.2 Fortalecer e instrumentalizar o Conselho Municipal de Meio Ambiente.	Imediato e Curto
	5.4.3 Promover um programa de treinamentos e inteiração para toda a equipe dos profissionais responsáveis pelo saneamento do município, assim como para a integração entre os setores ligados ao saneamento no planejamento, execução e avaliação das ações.	Imediato e Curto
	5.4.4 Elaborar e Implantar o Plano de emergência e Contingência e combate a incêndio nas estruturas de saneamento do município.	Imediato e Curto

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
	5.4.5 Fortalecer, incentivar e apoiar associações de catadores de materiais recicláveis afim de potencializar a inclusão social, além de propor projeto de gestão para catadores de forma a realizar a gestão do aterro municipal.	Imediato e Curto
5. Controle social	5.5.1 Centralizar as denúncias de modo a processar e encaminhar ao setor responsável pelo recebimento das reclamações referentes aos serviços e para o registro de reivindicações, nos quatro setores do saneamento.	Imediato e Curto
6. Fiscalização e regulação dos sistemas e serviços de saneamento	5.6.1 Criar sistema de fiscalização dos serviços referentes ao saneamento, de forma integrada entre os diversos setores e órgãos prestadores dos serviços de saneamento separando por eixo a identificação de cada uma, para atendimento especializado da área, de modo a atender e resolver a demanda.	Imediato e Curto

OBJETIVOS	METAS	PRAZOS
7. Educação ambiental e sanitária	5.7.1 Criar e desenvolver programa de educação sanitária e ambiental junto à comunidade através das instituições de ensino e demais setores (comercial, de serviços e industrial), envolvendo aspectos de todas as áreas do saneamento, incentivando a adoção de posturas adequadas, tendo em vista a preservação e conservação ambiental, redução, reutilização e reciclagem, manejo adequado dos resíduos, limpeza das vias e logradouros, uso racional da água, reaproveitamento da água da chuva, dentre outros. Integrando este programa com as ações municipais de saúde, para redução do número de casos de doenças relacionadas à falta de saneamento.	Imediato e Curto
	5.7.2 Criar programa de educação ambiental junto à população, para a separação dos resíduos, na geração e coleta diferenciada e na reservação de água de chuva para reuso domiciliar, com incentivos fiscais e apoio às empresas privadas, em consonância com a Legislação pertinente.	Imediato e Curto
	5.7.3 Realizar campanhas educativas para a minimização do risco de contaminação ambiental, principalmente dos mananciais de abastecimento, salientando a importância da recuperação e conservação das APP através de reflorestamento das matas ciliares, dos corpos d'água e nascente se de construir adequadamente e adotar fossas sépticas, em substituição às fossas negras, principalmente na área rural e localidade que ainda não possui a rede coletora de esgoto.	Imediato e Curto

3 HIERARQUIZAÇÃO DAS ÁREAS E/OU PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIOS

Como ferramenta dinâmica o planejamento, além de determinar pontos-chave, também pode avaliar com que frequência e necessidade de corrigi-los, a fim de perceber a realidade, avaliar caminhos, estabelecer referências futuras, procedimentos e métodos adequados reavaliando todo o processo de acoplamento.

Com base na sociedade, meio ambiente, saúde e acesso aos serviços básicos de saneamento, e levando em consideração o processo de participação do PMSB, é proposto um método para intervenção dos programas prioritários no município, que tem previsão de dez anos.

Na fase de elaboração do PMSB, as necessidades populacionais identificadas no diagnóstico técnico participativo serão compatíveis com o mesmo, mas devem ser bem avaliadas na ordem da capacidade técnica, operacional e financeira do governo municipal, para que intervenções específicas sejam recomendadas, e a mesma não se efetivar.

3.1 Critérios de Hierarquização

A apresentação dos programas, projetos e ações neste produto tem o objetivo de alcançar as ações propostas no prognóstico trazendo universalização do acesso aos serviços de saneamento básico no município de Angelândia.

Segundo Pereira et al. (2015) o indicador de qualidade do saneamento básico urbano é composto por quatro subindicadores (INDICADORES SECUNDÁRIOS):

- Indicador de qualidade de Abastecimento de Água (IQAB);
- Indicador de qualidade de Esgotamento Sanitário (IQES);
- Indicador de qualidade de Coleta e Disposição dos Resíduos Sólidos (IQRS);
- Indicador de qualidade de Drenagem de Águas Pluviais (IQD).

Para cada indicador secundário é apresentado uma variável ou dado no Quadro 11:

Quadro 11 - Composição do Indicador de qualidade do saneamento básico		
Indicador	Subindicador	Dado ou variável
Indicador de qualidade do saneamento básico	Abastecimento de água	Tarifa média de água
		Consumo médio per capita de água
		Índice de atendimento de água
		Índice de atendimento urbano de água
		Índice de perdas na distribuição
		Índice de conformidade de água Tratada
	Esgotamento Sanitário	Tarifa média de esgoto
		Índice de coleta de esgoto
		Índice de tratamento de esgoto
		Índice de atendimento urbano de coleta de esgoto
	Esgotamento Sanitário	Taxa de cobertura de coleta de resíduos
		Taxa de recuperação de materiais recicláveis
		Disposição dos resíduos sólidos
	Drenagem urbana e manejo de água pluviais	Número anual de enchentes ou alagamentos
		Índice de Cobertura de Drenagem
		Índice de ineficiência de Drenagem

Fonte: Adaptado de Pereira et al. (2015)

De acordo com os dados citados no Quadro 11, propostos na fase de diagnóstico deste PMSB, é implementada uma hierarquia de serviços, que possibilita a implantação do programa de acordo com a demanda, considerando todo perímetro municipal tanto as áreas urbanas e rurais.

Como metodologia para o desenvolvimento do processo foi utilizado a Matriz GUT, ferramenta desenvolvida por Kepner e Tregoe (1981) com objetivo de ajudar na resolução problemas, uma vez que possibilita priorizar ações corretivas e preventivas para atenuação ou extinção de diversos problemas identificados de acordo sua gravidade ou impacto, variando que pode variar de 1 a 5 sendo considerados sem gravidade e extremadamente grave; levantando também a urgência ou o tempo disponível e necessário para resolver os problemas, sendo de 1 a 5 que também varia pelo o que não tem pressa e o que é extremadamente urgente, exigindo ação imediata; e a tendência ou o potencial de crescimento (piora) do problema, que pode assumir valores de 1 a 5 sendo, sem tendência de piorar ou vai piorar ou agravar rapidamente, se nada for feito.

Quadro 12: Matriz GUT

Matriz GUT (para priorizar problemas a serem tratados)				
Valor	Gravidade	Urgência	Tendência	G x U x T
5	Extremamente grave	Extremamente grave	Agrava rápido	125
4	Muito Grave	Muito Grave	Piora curto prazo	64
3	Grave	Urgente	Piora médio prazo	27
2	Pouco grave	Pouco grave	Piora longo prazo	8
1	Sem gravidade	Sem urgência	Sem tendência de piorar	1
G	GRAVIDADE	Impacto do problema sobre operações e pessoas da empresa. Efeitos que surgirão a longo prazo em caso de não solução.		
U	URGÊNCIA	O tempo disponível é necessário para resolver o problema		
		Potencial de crescimento (piora) do problema		

Segundo Carvalho (2004), envolver a população no diagnóstico dos problemas e necessidades e na concepção de soluções é torná-la protagonista, sujeito da ação e não cidadão tutelado, sendo que inúmeros resultados podem emergir dessa prática, tais como: a agilidade das respostas, a compatibilidade da solução técnica, a redução de custos, o uso do conhecimento tácito, a ampliação da inteligência a serviço da coletividade e a alocação mais efetiva dos serviços prestados à população.

Utilizando a metodologia apresentada foi realizada a relação das áreas e/ou Programas de Intervenção Prioritária, relativas a cada eixo do PMSB.

3.2 Programas e Áreas Prioritárias

Será apresentado no Quadro 13 a hierarquização dos eixos do saneamento básico, extraída da leitura popular-participativa considerada para até 10 anos.

Quadro 13: Hierarquização dos Eixos do Saneamento Básico de acordo com a Matriz GUT

SETORES DE MOBILIZAÇÃO	PROBLEMAS E/OU AÇÕES NECESSÁRIAS
Setor 01- Sede	1.; Drenagem (águas pluviais) - Melhoria na rede de drenagem; 2. Esgotamento sanitário – Implantar rede coletora nos bairros que não possui, e ampliar a ETE que atenda todo município; 3. Resíduos sólidos – Implantar Coleta Seletiva e gestão no aterro para diminuição do lixo aterrado; 4.. Abastecimento de Água - Manutenção das redes de abastecimento.
Setor 02- Zona Rural	1 Abastecimento de Água - Tratamento de água e perfuração de novos poços., 2. Drenagem (águas pluviais) - Melhoria do sistema de drenagem para evitar alagamentos e estragos nas estradas; 3.; Esgotamento sanitário – Implantar fossas sépticas ou ETE modular nas comunidades de maior número de população 4. Resíduos sólidos - Conscientização da população e coleta dos resíduos.

Através dos indicativos do Quadro 13, pode se concluir que o município de Angelândia, através da participação dos munícipes há insatisfação em todos os eixos ficando em destaque na zona urbana o item de Drenagem (águas pluviais), onde ocorre alagamento e inundações em bairros de grande fluxo, trazendo prejuízo e desgastes a eles, seguido do serviço de esgotamento sanitário, visto que ainda existe bairros que não possui a coleta adequada e todo o município carece de tratamento dos efluentes gerados, tanto na sede, na área rural. Em relação ao eixo de abastecimento de água, a principal queixa foi a falta de acesso a água tratada nas zonas rurais, a preocupação com a proteção das nascentes e dos mananciais potenciais para o abastecimento do município, visto que após o acidente da vale o comprometimento do nosso principal recurso se agravou. No que se refere a resíduos sólidos urbanos a principal queixa na sede foi a falta de um local apropriado para o tratamento e disposição final além da destinação inadequada foi a falta da coleta seletiva, que poderia gerar emprego e solucionar problemas como destinação imprópria em lotes e terrenos.

O Quadro 14 tem a finalidade de permitir a comparação entre as informações dos valores dos indicadores dos eixos do saneamento básico municipal.

Quadro 14: Indicadores do Saneamento Básico no Municipal

Sistema	Indicadores (SNIS, 2019)	Situação em 2025	Ideal
Abastecimento de água	Tarifa média de água	6,94	-
	Consumo médio per capita de água	153,90 L/hab.dia	-
	Índice de atendimento de água	93%	100%
	Índice de atendimento urbano de água	93%	100%
	Índice de perdas na distribuição	34%	Abaixo de 25%
	Índice de conformidade de água tratada	89,60%	100%
Esgotamento sanitário	Tarifa média de esgoto	3,47	-
	Índice de coleta de esgoto	76%	100%
	Índice de tratamento de esgoto	64%	100%
	Índice de atendimento urbano de esgoto	78%	100%
Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Taxa de cobertura de coleta de resíduos	88,37%	100%
	Taxa de recuperação de materiais recicláveis	0%	100%
	Disposição dos resíduos sólidos	Aterro Controlado	Aterro Sanitário
Drenagem urbana e manejo de águas Pluviais	Número anual de enchentes ou alagamentos	0	0
	Índice de Cobertura de Drenagem	70%	100%
	Índice de ineficiência de Drenagem	60%	0

Na colocação dos eixos, quanto a importância e o uso essencial de cada podemos ordenar:

- A **ÁGUA** é um fator importante para a sobrevivência humana e uma importante prioridade para a população local devido à escassez de abastecimento e a falta de tratamento em algumas comunidades, tendo essa medida prioritária e de efeito imediato.

Em alguns casos, não existe sequer sistema de abastecimento de água, obrigando os moradores a utilizar alternativas individualizadas sem assistência técnica adequada para o tratamento primário, lembrando que esses problemas ocorrem apenas na zona rural onde a concessão não pertence a COPANOR. Em grande parte do município todo o sistema de abastecimento de água na área urbana é operado de forma eficiente e nas áreas rurais sempre apresentam dificuldades sendo elas críticas tanto abastecimento quanto para tratamento da água ofertada.

- **RESÍDUOS SÓLIDOS** - De acordo com o Art. 54 da Lei n.º 12.305, de 02 de agosto de 2010:

“A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deverá ser implantada até 31 de dezembro de 2020, exceto para os Municípios que até essa data tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que disponham de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, nos termos do art. 29 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para os quais ficam definidos os seguintes prazos:

I - até 2 de agosto de 2021, para capitais de Estados e Municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais;

II - até 2 de agosto de 2022, para Municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para Municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com países limítrofes;

III - até 2 de agosto de 2023, para Municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010; e

IV - até 2 de agosto de 2024, para Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010.

§ 1º (VETADO).

§ 2º Nos casos em que a disposição de rejeitos em aterros sanitários for economicamente

inviável, poderão ser adotadas outras soluções, observadas normas técnicas e operacionais estabelecidas pelo órgão competente, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais.”

Segundo as exigências desta lei o município de Angelândia se enquadra no prazo final de 31 de dezembro de 2020, já expirado para regularização desse eixo.

• **ESGOTAMENTO SANITÁRIO** - Levando em consideração a forma e implantação do projeto, os entraves quanto a separação das águas pluviais da rede de coleta de esgotamento além do alto custo, pode se considerar um projeto que demanda tempo. A ampliação da ETE Estação de Tratamento que atenda toda demanda do município necessita primeiramente de uma gestão pluvial e regularização ambiental para eficiência desse item, sem contar no levantamento de recursos para custear esse eixo.

• **DRENAGEM PLUVIAL** – Como parte das dificuldades entrelaçadas ao eixo de esgotamento sanitário esse eixo apresenta diversos problemas sendo o maior deles a dificuldades em ter acesso a linhas de financiamento, devido à complexidade na elaboração e execução dos projetos.

Uns dos principais impasses para manter uma hierarquização dos eixos de saneamento apresentado, seria a situação financeira e a capacidade de captação de recursos e a condição operacional do município. Em breve resumo das análises mais urgentes quanto a hierarquização dos eixos será apresentado as áreas prioritárias para implantação de cada um dos eixos.

Áreas prioritárias para implantação de cada um dos eixos

Eixo	Área prioritária	Justificativa
-------------	-------------------------	----------------------

Sistema de Abast.de Água.	Zona Rural	Atender as diretrizes da Lei 14.026/2020.
Resíduos Sólidos	Zona Urbana e Zona Rural	Implantar uma solução para coleta na zona rural e um aterro de pequeno porte com gestão de UTC.
Sistema de Esg. Sanitário	Zona Urbana e Zona Rural	Universalizar o sistema de captação da rede coletora na zona urbana, ampliar a ETE que atenda todo a sede e na zona rural optar por fossas sépticas ou ETE modular.
Drenagem Urbana	Zona Urbana e Zona Rural	A rede de drenagem existente na sede ainda possui insuficiências, necessitando de otimizações de modo a atender as necessidades do município, na zona rural a otimização das drenas ajudam na manutenção das estradas, podendo realizar a criação de barraginhas ou bacias de contenções.

4 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O EIXO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

4.1 Programas, Projetos e Ações

Foram elaboradas ações para que o eixo de abastecimento de água seja universalizado no município de Angelândia conforme as tabelas a seguir, onde serão apresentados as ações e seus prazos estabelecidos.

Tabela 01: Programas e ações propostos para o Eixo Abastecimento de Água- Objetivo 1

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
EIXO	1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
OBJETIVO	1	Ampliação do Abastecimento de Água nas Comunidades Rurais			
METAS					
META 1.1 Ampliar a operação dos sistemas de abastecimento através da melhoria na operacionalização dos pontos de captação, tratamento e distribuição na Área Rural.					
META 1.2 Implantar poços artesianos nas comunidades inexistentes ou com necessidade de ampliação.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
1.1.1.1	Ação 1: Realizar cadastro minucioso do sistema de abastecimento de água das comunidades rurais e descrever o tipo de tratamento (se possuir) e levantar a quantidade de poços necessários para atender as comunidades, montando uma planilha de consumo.	X			
1.1.1.2	Ação 2: Avaliar os sistemas e projetar as novas instalações a ser implantado para tratamento e perfuração de novos poços, a partir do cadastro, quanto à sua funcionalidade e necessidade.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
1.1.1.3	Ação 3: Regularizar poços já existente e demais a serem perfurados junto ao IGAM.	X	X		
1.1.2.4	Ação 4: Realizar obras necessárias para atender aos projetos e avaliações quanto ao atendimento de abastecimento e tratamento da água nas comunidades rurais.	X	X		
1.1.2.5	Ação 5: Montar uma planilha de monitoramento da qualidade da água por comunidade atendida, através de análises laboratoriais, realizar parcerias junto a COPANOR e atender o padrão de potabilidade.	X	X		

*e- Eixo, o- Objetivo, m- Meta, a- Ação.

Tabela 02: Programas e ações propostos para o Eixo Abastecimento de Água- Objetivo 2

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO			
EIXO	1		ABASTECIMENTO DE ÁGUA
OBJETIVO	2		Otimização do Sistema de Abastecimento de Água – Adequação do Sistema de Tratamento de Água
METAS			
Meta 2.1 Criar e implantar programas de prevenção, controle e redução de perdas			
Meta 2.2 Substituir as redes antigas com funcionamento comprometido ou com proibição de uso, como é o caso do cimento amianto – CA (se houver).			
Meta 2.3 Promover instalação de micromedidores (hidrômetros) nas ligações domiciliares que não existam (comunidade quilombola).			
Meta 2.4 Implantar sistema de dosadores de cloro, na zona rural			
Meta 2.5 Realizar a setorização do SAA com o objetivo de minimizar a quantidade de vazamentos na rede de distribuição, além de diminuir o intervalo no desabastecimento, caso haja necessidade de algum reparo na rede.			
Meta 2.6 Isolar e identificar, como objetivo de segurança, as unidades de tratamento e dos locais de reservação.			
Meta 2.7 Instalar programa de Fluoretação no sistema de abastecimento de água das comunidades rurais.			
Meta 2.8 Implantar plano de emergência e contingência da água no município			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	
1.2.1.1	Ação 1: Elaborar a partir do cadastro minucioso dos sistemas, Plano de Manutenção preventiva para o município, contendo mecanismos sistemáticos para substituição de tubulações antigas, avaliação contínua e monitoramento das redes de distribuição para controle de incrustações, substituição de bombas, equipamentos eletrônicos e mecânicos, entre outros.	X				
1.2.2.2	Ação 2: Diagnosticar as redes antigas com funcionamento comprometido ou com proibição de uso, como no caso do cimento amianto - CA.	X				

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
1.2.2.3	Ação 3: Substituir as redes identificadas no item anterior		X		
1.2.3.4	Ação 4: Instalar hidrômetros na Comunidades Rurais.	X			
1.2.4.5	Ação 5: Implantar nas comunidades rurais, sistemas simplificados de tratamento de água, a partir de dosadores de cloro.	X	X		
1.2.5.6	Ação 6: Implementar ações preventivas e elaborar um plano que viabilizem a realização de ações de emergência para minimizar a quantidade de perda d'água, tanto nos vazamentos na rede de distribuição quanto abastecimento.		X		

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
1.2.6.7	Ação 7: Promover a segurança dos locais de tratamento e reservação.	Constante			
1.2.7.8	Ação 8: Implantar nas comunidades rurais, sistemas simplificados de tratamento de água, com fluoretação.	X	X		
1.2.8.9	Ação 9: Implantar o plano de emergência e contingência de água.		X		
1.2.8.10	Ação 10: Avaliar constantemente o quadro de funcionários para verificar a necessidade de contratações frente às novas instalações e ampliações dos sistemas nas comunidades rurais.	Constante			

Tabela 12: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 4

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.				
OBJETIVO	4	Estabelecer Cronogramas e Ampliações da Área Atendida com Serviços de Poda, Capina, Roçagem e Limpeza de Bocas de Lobo.				
METAS						
META 4.1 Ampliar e manter o quadro de servidores na área atendida com os de poda, capina, roçagem e limpeza de bocas de lobo, de forma a atender as demandas e o incremento necessário, com a expansão urbana e criação de novas áreas verdes						
META 4.2 Melhorar a eficiência na fiscalização dos lotes particulares quanto à limpeza e manutenção da capina/roçagem, notificando os proprietários, por meio de Lei ou decreto específico, regulamentando o sistema de execução do serviço e cobrança de valores/multas, como exemplo, a implantação de IPTU progressivo para efetuarem o fechamento do lote.						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	
3.4.1.1	Ação 1: Ampliar serviços de capina, roçagem e raspagem, de forma a atender todo o município e considerar o incremento necessário com a expansão urbana e criação de novas áreas verdes.	X	X		APROV EM JOÃO A	

APROVADO POR UNANIMIDADE
EM 10/09/25
JOÃO APARECIDO LOPES CORDEIRO
PRESIDENTE

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	
3.4.2.2	Ação 2: Criar Decreto ou Lei regulamentando quanto a limpeza e manutenção de capina/roçagem de lotes urbanos no município, estabelecendo multas ou penalidades caso este (a) não seja cumprido (a).	X				
3.4.2.3	Ação 3: Disponibilizar funcionários para realizar a fiscalização quanto a limpeza e manutenção de capina/roçagem de lotes urbanos do município.	X				

Tabela 13: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 5

MUNICÍPIO DE ANCELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	3		LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.			
OBJETIVO	5		Reestruturação do sistema tarifário			
METAS						
META 5.1 Contratar empresa especializada para fazer a reestruturação tarifária dos serviços de limpeza urbana						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO		IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.5.1.1	Ação 1:Realizar anualmente o planejamento das receitas e das despesas do setor de resíduos sólidos, especificando os gastos por atividade		X	X		
3.5.1.2	Ação 2:Elaborar estudo para cobrança de taxas e/ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, a partir de variáveis, como: destinação dos resíduos coletados; peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio. Esse estudo deve ser elaborado com base nos resultados do estudo de geração per capita de resíduos sólidos		X	X		

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/ou m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	
3.5.1.3	Ação 3: Regulamentar tarifações a serem cobradas pela prefeitura, caso ela assume a recepção dos resíduos passíveis de logística reversa	X	X			

Tabela 14: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 6

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA - PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.				
OBJETIVO	6	Regularização ambiental				
METAS						
META 6.1 Obtenção de licenças ambientais das atividades do manejo e disposição final dos resíduos e monitoramento de suas validades.						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO		IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.6.1.1	Ação 1: Realizar a regularização da atividade de aterro e transbordo conforme deliberação 217, adquirindo as licenças ambientais das unidades de destinação final que envolva todo manejo de Resíduos Sólidos.		X			
3.6.1.2	Ação 2: Obter as licenças de transporte de resíduos sólidos urbanos.		X			
3.6.1.3	Ação 3: Obter as licenças ambientais das unidades como pontos de apoio, UTC, Aterro Construção Civil.		X			

Tabela 15: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 7

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
OBJETIVO	7	Instalação, Manutenção e Otimização da Usina de Triagem e Compostagem				
METAS						
META 7.1 Instalação, Manutenção e otimização da Usina de Triagem e Compostagem.						
META 7.2 Capacitar mão de obra para operação do sistema implantado						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO		IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.7.1.1	Ação 1: Elaborar plano de gestão de coleta seletiva e operação da UTC.		X			
3.7.1.2	Ação 2: Elaborar projeto de gestão e parceria da UTC, através do “Projeto UTC Rentável”.		X			
3.7.1.3	Ação 3: Licitar empresa para gestão e manutenção da UTC.		X			
3.7.1.4	Ação 4: Elaborar política Ambiental da UTC e plano de auditorias.		Constante			
3.7.2.5	Ação 5: Elaborar Plano de Treinamentos para Manutenção e Operação, envolvendo Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental.		X			

Tabela 16: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 8

		MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.					
OBJETIVO	8	Construção de Aterro Sanitário de Pequeno Porte					
		METAS					
		META 8.1 Contratar empresa especializada ou pela equipe técnica de engenharia do município para elaborar o projeto e construção do Aterro Sanitário PP .					
		META 8.2 Capacitar mão de obra para operação do sistema implantado.					
		META 8.3 Providenciar o Licenciamento Ambiental do sistema implantado					
		PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)		DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	
3.8.1.1		Ação 1: Ter profissional devidamente habilitado, com indicação da Anotação da Responsabilidade Técnica (ART) considerando os parâmetros técnicos e monitoramento da área, com acompanhamento de abertura e encerramentos das cavas.	Constante				
3.8.1.2		Ação 2: Realizar o levantamento das áreas para localização do Aterro Sanitário observando as normas operacionais específicas e possibilidade de recuperação da atual área.	X				
3.8.1.3		Ação 3: Realizar os tramites legais para regularização da área ou posse de uma área que atenda às necessidades do município.	X				

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	
3.8.2.4	Ação 4: Realizar treinamento para os operadores do Aterro Sanitário	X				
3.8.3.5	Ação 5: Realizar o licenciamento ambiental do Aterro Sanitário.	X				
3.8.3.6	Ação 6: Elaborar projeto de APP de acordo com NBR 15849, NBR 8419:1992 e NBR 13896:1997.	X				
3.8.3.7	Ação 7: Executar projeto previsto na ação	X				

Tabela 17: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 9

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.			
OBJETIVO	9	Capacitação dos servidores da limpeza pública			
METAS					
META 9.1 Contratação de empresa especializada para fazer a capacitação dos servidores da limpeza pública.					
META 9.2 Implementar o Programa de Capacitação dos Servidores (PCS) contribuindo na formação para a compreensão e assunção de seu papel como profissional responsável por pensar e concretizar objetivos e metas institucionais, visando à realização das tarefas inerentes aos serviços de limpeza pública que lhe são confiadas.					
META 9.3 A avaliação de Desempenho e de Dimensionamento do quadro dos servidores da limpeza Pública deve ter por objetivo o aprimoramento das competências pessoais, interpessoais, de seguridade, de inclusão e integração, dentro de uma visão integral trabalhando aspectos da dimensão física, emocional, sociocultural, profissional e ético, visando a superação das dificuldades detectadas na avaliação de desempenho, seja no plano individual, seja nas unidades de trabalho					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.9.1.1	Ação 1: Contratar empresa especializada para fazer a capacitação dos servidores da limpeza pública, para o bom funcionamento do Plano de gestão integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) e Coleta Seletiva, dentre outros fatores, da capacitação técnica dos tomadores de decisão, bem como dos funcionários da limpeza pública, a fim de potencializar a qualidade e o rendimento dos serviços prestados.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.9.2.2	Ação 2: Aprimorar as competências pessoais, interpessoais, de seguridade, de inclusão e integração, dentro de uma visão integral trabalhando aspectos da dimensão física, emocional, sociocultural, profissional e ético, visando a superação das dificuldades detectadas na avaliação de desempenho, seja no plano individual, seja nas unidades de trabalho.	X			
3.9.3.3	Ação 3: Avaliar o desempenho (rendimento) e a qualidade do serviço mensurando as melhorias de competências e atitudes na execução das atividades de limpeza pública. A avaliação do desempenho permitirá subsidiar os gestores e os dirigentes em suas decisões e escolhas		X		

Tabela 18: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 10

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.			
OBJETIVO	10	Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde			
METAS					
META 10.1. Elaborar e implantar os Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Serviços de Saúde (PGIRSS) das unidades públicas de saúde e fiscalizar a elaboração e implantação dos PGIRSS das unidades privadas de saúde					
META 10.2 Garantir o adequado manejo dos RSS, desde a segregação na fonte, minimizando a quantidade de resíduos encaminhada para sistemas de tratamento, conforme previsto na Resolução nº 358/2005 do CONAMA, na Resolução de Diretoria Colegiada nº 304/2004 e nº 306/2004 da ANVISA e outras normas referentes aos RSS					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.10.1.1	Ação 1: Analisar se o PGRSS obedeceu a critérios técnicos, legislação ambiental, normas de coleta e transporte dos serviços locais de limpeza urbana e outras orientações contidas na Resolução RDC/ANVISA Nº 306/2004.	X			
3.10.1.2	Ação 2: Exigir que estabelecimento de saúde disponibilize a cópia do PGRSS para consulta sob solicitação da autoridade sanitária ou ambiental competente, dos funcionários, dos pacientes e do público em geral, conforme orientações contidas na Resolução RDC/ANVISA Nº 306/2004.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.10.1.3	Ação 3: Exigir que o estabelecimento gerador de RSS apresente profissional, com registro ativo junto ao seu Conselho de Classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, ou Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber, para exercer a função de Responsável pela elaboração e implantação do PGRSS.	X			
3.10.2.4	Ação 4: Requerer às empresas prestadoras de serviços terceirizados a apresentação de licença ambiental para o tratamento ou disposição final dos RSS, e documento de cadastro emitido pelo órgão responsável de limpeza urbana para a coleta e o transporte dos resíduos.	X			
3.10.2.5	Ação 5: Requerer da empresa responsável pela execução da coleta, transporte, tratamento ou disposição final dos RSS, documentação que identifique a conformidade com as orientações dos órgãos de meio ambiente.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.10.2.6	Ação 6: Exigir do estabelecimento de saúde apresente e adote as medidas preventivas e corretivas de controle integrado de insetos e roedores.	X			
3.10.2.7	Ação 7: Prover a capacitação e o treinamento inicial e de forma continuada para o pessoal envolvido no gerenciamento de resíduos, conforme orientações contidas na Resolução RDC/ANVISA N° 306/2004.	X			
3.10.2.8	Ação 8: Compete ainda ao gerador de RSS monitorar e avaliar seu PGRSS, considerando o desenvolvimento de instrumentos de avaliação e controle, incluindo a construção de indicadores claros, objetivos, autoexplicativos e confiáveis, que permitam acompanhar a eficácia do PGRSS implantado.	X			
3.10.2.9	Ação 9: Exigir a apresentação mensal do controle e emissão de MTR (Manifesto Transporte de Resíduo).	X			

Tabela 19: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 11

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.				
OBJETIVO	11	Gerenciamento de resíduos da construção civil.				
METAS						
META 11.1. Elaborar e implementar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos da Construção Civil e Demolição com definições sobre a exigência da elaboração dos Planos de Gerenciamento pelos grandes geradores de RCD.						
META 11.2 Garantir o adequado manejo dos RCD, desde a segregação na fonte, de formar a possibilitar a ampliação do índice de reciclagem e a minimização da quantidade de resíduos encaminhada para sistemas de disposição final, conforme previsto na Resolução nº 307/2002 do CONAMA						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	
3.11.1.1	Ação 1: Licenciar área para disposição de Resíduos da Construção Civil.	X	X			
3.11.1.2	Ação 2: Cobrar dos geradores a apresentação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos da Construção Civil e Demolição, bem como efetuar fiscalização do cumprimento das disposições legais.	X	X			
3.11.2.3	Ação 3: Elaborar cadastros dos transportadores de resíduos RCC bem como regularização do local enviado.	X	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.11.2.4	Ação 4: Exigir que o gerador/ transportador emita um comprovante de Destinação e Transporte para controle.	X	X		
3.11.2.5	Ação 5: Exigir que o gerador apresente, quando solicitado pela fiscalização, a declaração da empresa responsável pelo recolhimento, transporte e disposição em áreas autorizadas por órgãos ambientais	X	X		

6.2 Detalhamento de Programas, Projetos e Ações

6.2.1 Reestruturação, Monitoramento e Incremento da Coleta de RSU.

O sistema utilizado para o Eixo de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos no Município de Angelândia é insuficiente para a necessidade do município, podendo determinar neste plano a relação de maneira integrada dos resíduos sólidos para constar no seu mecanismo a criação de fontes de renda, empregos entre diversos benefícios para o município e para o meio ambiente.

Neste objetivo o levantamento dos veículos e maquinários para atender as principais necessidades de gestão desse eixo é de grande importância, já que o município não possui grande disponibilidade de frota veicular. Para isso é levantado os veículos coletores por região, definindo a capacidade de utilização e manutenções previstas.

No objetivo 01 do eixo 3 de forma simplificada é importante o levantamento de todo maquinário que deve ser utilizado na atividade em questão, podendo esses serem considerados de acordo com a carência de cada área, já que a universalização é o principal objetivo.

Deste modo para obter uma logística que atenda todo o município, deve ser elaborados mapas com as devidas rotas de acordo com a movimentação dos resíduos, com a determinada frequência, horários e colaboradores suficientes para atendimento do serviço prestado.

Para que então essa reestruturação ocorra é de extrema urgência a identificação da área onde será implantado o aterro, ficando o projeto da área a ser realizado, podendo ser essa a atual ou alguma que atenda o crescimento do município e a implantação da Coleta Seletiva, podendo reduzir a quantidade de resíduo a ser enterrado, completando assim uma gestão dos resíduos através de uma UTC.

6.2.2 Implantação e monitoramento da Coleta Seletiva

Para que ocorra uma gestão por completa nesse eixo e que o município consiga reduzir a quantidade de resíduo enterrado aumentando assim a vida útil do aterro, é necessário a implantação da Coleta Seletiva, onde a potencialidade da reutilização e reciclagem dos resíduos aumentam quando são selecionados na fonte geradora para que a qualidade do mesmo não seja comprometida e seu reuso agregue mais valor no mercado. Com isso pode ser gerado um ciclo virtuoso de negócios, renda e empregos.

Para que esse ciclo ocorra é necessário projeto, treinamento, colaboração e gestão inteligente que complete o ciclo considerando toda logística reversa, seguindo assim todo material para UTC de modo a se obter uma valorização dos produtos, podendo ser por meio de cooperativas como empresas especializadas em resíduos.

Neste contexto é fundamental a colaboração dos moradores, para que seja realizada a separação dos resíduos, trazendo benefícios e desenvolvimento para uma cidade sustentável.

O objetivo 2 é necessário a elaboração do projeto de coleta seletiva, possuindo programa de educação ambiental, pontos de coleta, trabalhos de conscientização, postos de entrega voluntárias, regulamentações para diferentes resíduos, legislações regulamentadoras, e estruturas para realização das ações previstas, como aterro regularizado, PEV's e parcerias podendo ser por meio de cooperativas, autônomos ou empresas.

6.2.3 Conscientização do Descarte Inadequado.

Para o objetivo 3 temos o principal ponto a elaboração de um projeto para sensibilização e conscientização da população. A educação ambiental nesse eixo vem com papel fundamental sendo ele para separação dos resíduos recicláveis colaborando para implantação da coleta seletiva, como também no descarte indevido que ocorre de maneira inadequada comprometendo o meio ambiente e contribuindo para obstrução de redes de drenagem ocasionando danos irreparáveis.

6.2.4 Estabelecer Cronogramas e Ampliações da área Atendida com Serviços de Poda, Capina, Roçagem e Limpeza de Bocas de Lobo.

Para esse objetivo a ampliação do quadro de colaboradores para efetuar os serviços e a fiscalização necessária que mantenha uma rotina de manutenção é muito importante e para que isso ocorra a elaboração de legislação estabelecendo multas e penalidades devem ser criadas.

6.2.5 Reestruturação Tarifária

Contando com o planejamento das receitas e despesas para execução dos serviços do setor de resíduos sólidos, o município necessita elaborar um estudo para cobrança de taxas e /ou tarifas decorrentes a essa prestação, podendo ser realizada por uma empresa especializada de modo a ter um retorno e investimento na área.

6.2.6 Regularização Ambiental

Para a continuidade da prestação de serviço neste eixo, a regularização das atividades exercidas é de extrema importância, o município é alvo de fiscalização e penalidades devido à falta de licenciamento de todas as atividades e locais de apoio. Para esse objetivo as ações são voltadas para obtenção das licenças ambientais e regularização das áreas utilizadas.

6.2.7 Instalação, Manutenção e Otimização da Usina de Triagem e Compostagem

A usina de triagem e compostagem pode ser considerada como o braço direito para otimização do aterro, ela é o suporte para que ocorra um serviço de qualidade prestado, diante disso o plano de gestão de coleta seletiva e operação da UTC deve ser elaborado.

O projeto UTC Rentável, consiste no funcionamento da unidade, de modo em comercializar todos os resíduos recebidos, sendo ele resíduos de podas até resíduos industriais, buscando a valorização do resíduo através de parcerias entre empresas e cooperativas de modo a transformar o lixo em dinheiro, gerando trabalho e benefícios ao meio ambiente.

Para alcance desse objetivo é necessário a elaboração da política ambiental dessa unidade e treinamentos dos parceiros e colaboradores garantindo uma gestão eficiente desta UTC.

6.2.8 Construção de Aterro Sanitário de Pequeno Porte

Após o levantamento da área e a possibilidade de implantação de Aterro de Pequeno Porte, o município deve elaborar o projeto do aterro, e atribuir ações para regularização do mesmo, possuindo profissional habilitado respeitando as normas operacionais formar uma equipe devidamente treinada e capaz de operar o projeto, considerando a vida útil prevista.

6.2.9 Capacitação dos servidores da limpeza pública

Para identificação dos resíduos e destinação correta é necessário conhecer a fundo todas as classificações, para isso a capacitação dos colaboradores para um bom funcionamento do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos contribui para potencialização de qualidade

e rendimento desses serviços, aprimorando as competências pessoais e alcançando a melhoria da unidade de trabalho.

6.2.10 Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde

Na execução dos objetivos e ações dos 4 eixos de modo a alcançar a universalização, com o controle de dados e levantamento de todas as informações que compõem esse plano, será avaliado as ações que exigem o acompanhamento da destinação dos resíduos de saúde. O município atualmente possui empresa contratada o que facilita no alcance desse objetivo, para isso será levantado um registro do profissional responsável, emissões de MTR e regularização da empresa prestadora do serviço.

6.2.11 Gerenciamento de resíduos da construção civil

De acordo com legislação há uma necessidade de haver uma separação dos resíduos urbanos para os resíduos provenientes de construção civil, com isso o município regulariza uma área diferente do aterro controlado, atualmente essa área é no perímetro rural.

Ainda existe um descontrole quanto a destinação correta tanto pela população quanto pelas empresas de Caçambas, sendo necessário fiscalização e controle rigoroso através de cadastro e acompanhamento.

6.3 Ações para emergência e contingência

Para garantir a continuidade da operação dos serviços de limpeza pública e a correta destinação dos resíduos sólidos, o gestor do serviço deve possuir ferramentas (plano estratégico) que possam tornar fugazes as situações adversas. Neste caso, as ações de atendimento às emergências e contingências devem ter estrutura própria ou recorrer a terceiros para garantir o caráter preventivo e corretivo da prestação contínua de serviços de qualidade.

O produto inclui medidas emergenciais e contingenciais de limpeza urbana e gerenciamento de resíduos sólidos no município de Angelândia na ausência de serviços de limpeza, coleta regular de resíduos domésticos, comerciais e públicos, coleta seletiva, coleta de lixo dos serviços da saúde. As informações do quadro a seguir também tratam de ações relacionadas à cessação da coleta de resíduos da construção civil e demolições por empresas privadas e pelo poder público.

Tabela 12: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 4

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.				
OBJETIVO	4	Estabelecer Cronogramas e Ampliações da Área Atendida com Serviços de Poda, Capina, Roçagem e Limpeza de Bocas de Lobo.				
METAS						
META 4.1 Ampliar e manter o quadro de servidores na área atendida com os de poda, capina, roçagem e limpeza de bocas de lobo, de forma a atender as demandas e o incremento necessário, com a expansão urbana e criação de novas áreas verdes						
META 4.2 Melhorar a eficiência na fiscalização dos lotes particulares quanto à limpeza e manutenção da capina/roçagem, notificando os proprietários, por meio de Lei ou decreto específico, regulamentando o sistema de execução do serviço e cobrança de valores/multas, como exemplo, a implantação de IPTU progressivo para efetuarem o fechamento do lote.						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO		IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.4.1.1	Ação 1: Ampliar serviços de capina, roçagem e raspagem, de forma a atender todo o município e considerar o incremento necessário com a expansão urbana e criação de novas áreas verdes.		X	X		

APROVADO POR UNANIMIDADE
EM 10/09/25
JOÃO APARECIDO LOPES CORDEIRO
PRESIDENTE

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	
3.4.2.2	Ação 2: Criar Decreto ou Lei regulamentando quanto a limpeza e manutenção de capina/roçagem de lotes urbanos no município, estabelecendo multas ou penalidades caso este (a) não seja cumprido (a).	X				
3.4.2.3	Ação 3: Disponibilizar funcionários para realizar a fiscalização quanto a limpeza e manutenção de capina/roçagem de lotes urbanos do município.	X				

Tabela 13: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 5

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.				
OBJETIVO	5	Reestruturação do sistema tarifário				
METAS						
META 5.1 Contratar empresa especializada para fazer a reestruturação tarifária dos serviços de limpeza urbana						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO		IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.5.1.1	Ação 1:Realizar anualmente o planejamento das receitas e das despesas do setor de resíduos sólidos, especificando os gastos por atividade		X	X		
3.5.1.2	Ação 2:Elaborar estudo para cobrança de taxas e/ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, a partir de variáveis, como: destinação dos resíduos coletados; peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio. Esse estudo deve ser elaborado com base nos resultados do estudo de geração per capita de resíduos sólidos		X	X		

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/ou m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.5.1.3	Ação 3:Regulamentar tarifas a serem cobradas pela prefeitura, caso ela assume a recepção dos resíduos passíveis de logística reversa	X	X		

Tabela 14: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 6

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA- PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.				
OBJETIVO	6	Regularização ambiental				
METAS						
META 6.1 Obtenção de licenças ambientais das atividades do manejo e disposição final dos resíduos e monitoramento de suas validades.						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO		IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.6.1.1	Ação 1: Realizar a regularização da atividade de aterro e transbordo conforme deliberação 217, adquirindo as licenças ambientais das unidades de destinação final que envolva todo manejo de Resíduos Sólidos.		X			
3.6.1.2	Ação 2: Obter as licenças de transporte de resíduos sólidos urbanos.		X			
3.6.1.3	Ação 3: Obter as licenças ambientais das unidades como pontos de apoio, UTC, Aterro Construção Civil.		X			

Tabela 15: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 7

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	3		LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS			
OBJETIVO	7		Instalação, Manutenção e Otimização da Usina de Triagem e Compostagem			
METAS						
META 7.1 Instalação, Manutenção e otimização da Usina de Triagem e Compostagem.						
META 7.2 Capacitar mão de obra para operação do sistema implantado						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO		IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.7.1.1	Ação 1: Elaborar plano de gestão de coleta seletiva e operação da UTC.		X			
3.7.1.2	Ação 2: Elaborar projeto de gestão e parceria da UTC, através do “Projeto UTC Rentável”.		X			
3.7.1.3	Ação 3: Licitar empresa para gestão e manutenção da UTC.		X			
3.7.1.4	Ação 4: Elaborar política Ambiental da UTC e plano de auditorias.		Constante			
3.7.2.5	Ação 5: Elaborar Plano de Treinamentos para Manutenção e Operação, envolvendo Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental.		X			

Tabela 16: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 8

		MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	3		LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.					
OBJETIVO	8		Construção de Aterro Sanitário de Pequeno Porte					
		METAS						
META 8.1 Contratar empresa especializada ou pela equipe técnica de engenharia do município para elaborar o projeto e construção do Aterro Sanitário PP .								
META 8.2 Capacitar mão de obra para operação do sistema implantado.								
META 8.3 Providenciar o Licenciamento Ambiental do sistema implantado								
		PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)		DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)		
3.8.1.1		Ação 1: Ter profissional devidamente habilitado, com indicação da Anotação da Responsabilidade Técnica (ART) considerando os parâmetros técnicos e monitoramento da área, com acompanhamento de abertura e encerramentos das cavas.	Constante					
3.8.1.2		Ação 2: Realizar o levantamento das áreas para localização do Aterro Sanitário observando as normas operacionais específicas e possibilidade de recuperação da atual área.	X					
3.8.1.3		Ação 3: Realizar os tramites legais para regularização da área ou posse de uma área que atenda às necessidades do município.	X					

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.8.2.4	Ação 4: Realizar treinamento para os operadores do Aterro Sanitário	X			
3.8.3.5	Ação 5: Realizar o licenciamento ambiental do Aterro Sanitário.	X			
3.8.3.6	Ação 6: Elaborar projeto de APP de acordo com NBR 15849, NBR 8419:1992 e NBR 13896:1997.	X			
3.8.3.7	Ação 7: Executar projeto previsto na ação	X			

Tabela 17: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 9

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.			
OBJETIVO	9	Capacitação dos servidores da limpeza pública			
METAS					
META 9.1 Contratação de empresa especializada para fazer a capacitação dos servidores da limpeza pública.					
META 9.2 Implementar o Programa de Capacitação dos Servidores (PCS) contribuindo na formação para a compreensão e assunção de seu papel como profissional responsável por pensar e concretizar objetivos e metas institucionais, visando à realização das tarefas inerentes aos serviços de limpeza pública que lhe são confiadas.					
META 9.3 A avaliação de Desempenho e de Dimensionamento do quadro dos servidores da limpeza Pública deve ter por objetivo o aprimoramento das competências pessoais, interpessoais, de seguridade, de inclusão e integração, dentro de uma visão integral trabalhando aspectos da dimensão física, emocional, sociocultural, profissional e ético, visando a superação das dificuldades detectadas na avaliação de desempenho, seja no plano individual, seja nas unidades de trabalho					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.9.1.1	Ação 1: Contratar empresa especializada para fazer a capacitação dos servidores da limpeza pública, para o bom funcionamento do Plano de gestão integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) e Coleta Seletiva, dentre outros fatores, da capacitação técnica dos tomadores de decisão, bem como dos funcionários da limpeza pública, a fim de potencializar a qualidade e o rendimento dos serviços prestados.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.9.2.2	Ação 2: Aprimorar as competências pessoais, interpessoais, de seguridade, de inclusão e integração, dentro de uma visão integral trabalhando aspectos da dimensão física, emocional, sociocultural, profissional e ético, visando a superação das dificuldades detectadas na avaliação de desempenho, seja no plano individual, seja nas unidades de trabalho.	X			
3.9.3.3	Ação 3: Avaliar o desempenho (rendimento) e a qualidade do serviço mensurando as melhorias de competências e atitudes na execução das atividades de limpeza pública. A avaliação do desempenho permitirá subsidiar os gestores e os dirigentes em suas decisões e escolhas		X		

Tabela 18: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 10

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO					
BÁSICO					
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.			
OBJETIVO	10	Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde			
METAS					
META 10.1. Elaborar e implantar os Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos de Serviços de Saúde (PGIRSS) das unidades públicas de saúde e fiscalizar a elaboração e implantação dos PGIRSS das unidades privadas de saúde					
META 10.2 Garantir o adequado manejo dos RSS, desde a segregação na fonte, minimizando a quantidade de resíduos encaminhada para sistemas de tratamento, conforme previsto na Resolução nº 358/2005 do CONAMA, na Resolução de Diretoria Colegiada nº 304/2004 e nº 306/2004 da ANVISA e outras normas referentes aos RSS					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.10.1.1	Ação 1: Analisar se o PGRSS obedeceu a critérios técnicos, legislação ambiental, normas de coleta e transporte dos serviços locais de limpeza urbana e outras orientações contidas na Resolução RDC/ANVISA Nº 306/2004.	X			
3.10.1.2	Ação 2: Exigir que estabelecimento de saúde disponibilize a cópia do PGRSS para consulta sob solicitação da autoridade sanitária ou ambiental competente, dos funcionários, dos pacientes e do público em geral, conforme orientações contidas na Resolução RDC/ANVISA Nº 306/2004.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.10.1.3	Ação 3: Exigir que o estabelecimento gerador de RSS apresente profissional, com registro ativo junto ao seu Conselho de Classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, ou Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber, para exercer a função de Responsável pela elaboração e implantação do PGRSS.	X			
3.10.2.4	Ação 4: Requerer às empresas prestadoras de serviços terceirizados a apresentação de licença ambiental para o tratamento ou disposição final dos RSS, e documento de cadastro emitido pelo órgão responsável de limpeza urbana para a coleta e o transporte dos resíduos.	X			
3.10.2.5	Ação 5: Requerer da empresa responsável pela execução da coleta, transporte, tratamento ou disposição final dos RSS, documentação que identifique a conformidade com as orientações dos órgãos de meio ambiente.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.10.2.6	Ação 6: Exigir do estabelecimento de saúde apresente e adote as medidas preventivas e corretivas de controle integrado de insetos e roedores.	X			
3.10.2.7	Ação 7: Prover a capacitação e o treinamento inicial e de forma continuada para o pessoal envolvido no gerenciamento de resíduos, conforme orientações contidas na Resolução RDC/ANVISA Nº 306/2004.	X			
3.10.2.8	Ação 8: Compete ainda ao gerador de RSS monitorar e avaliar seu PGRSS, considerando o desenvolvimento de instrumentos de avaliação e controle, incluindo a construção de indicadores claros, objetivos, autoexplicativos e confiáveis, que permitam acompanhar a eficácia do PGRSS implantado.	X			
3.10.2.9	Ação 9: Exigir a apresentação mensal do controle e emissão de MTR (Manifesto Transporte de Resíduo).	X			

Tabela 19: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 11

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO					
BÁSICO					
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.			
OBJETIVO	11	Gerenciamento de resíduos da construção civil.			
METAS					
META 11.1. Elaborar e implementar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos da Construção Civil e Demolição com definições sobre a exigência da elaboração dos Planos de Gerenciamento pelos grandes geradores de RCD.					
META 11.2 Garantir o adequado manejo dos RCD, desde a segregação na fonte, de formar a possibilitar a ampliação do índice de reciclagem e a minimização da quantidade de resíduos encaminhada para sistemas de disposição final, conforme previsto na Resolução nº 307/2002 do CONAMA					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.11.1.1	Ação 1: Licenciar área para disposição de Resíduos da Construção Civil.	X	X		
3.11.1.2	Ação 2: Cobrar dos geradores a apresentação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos da Construção Civil e Demolição, bem como efetuar fiscalização do cumprimento das disposições legais.	X	X		
3.11.2.3	Ação 3: Elaborar cadastros dos transportadores de resíduos RCC bem como regularização do local enviado.	X	X		

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.11.2.4	Ação 4: Exigir que o gerador/ transportador emita um comprovante de Destinação e Transporte para controle.	X	X		
3.11.2.5	Ação 5: Exigir que o gerador apresente, quando solicitado pela fiscalização, a declaração da empresa responsável pelo recolhimento, transporte e disposição em áreas autorizadas por órgãos ambientais	X	X		

6.2 Detalhamento de Programas, Projetos e Ações

6.2.1 Reestruturação, Monitoramento e Incremento da Coleta de RSU.

O sistema utilizado para o Eixo de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos no Município de Angelândia é insuficiente para a necessidade do município, podendo determinar neste plano a relação de maneira integrada dos resíduos sólidos para constar no seu mecanismo a criação de fontes de renda, empregos entre diversos benefícios para o município e para o meio ambiente.

Neste objetivo o levantamento dos veículos e maquinários para atender as principais necessidades de gestão desse eixo é de grande importância, já que o município não possui grande disponibilidade de frota veicular. Para isso é levantado os veículos coletores por região, definindo a capacidade de utilização e manutenções previstas.

No objetivo 01 do eixo 3 de forma simplificada é importante o levantamento de todo maquinário que deve ser utilizado na atividade em questão, podendo esses serem considerados de acordo com a carência de cada área, já que a universalização é o principal objetivo.

Deste modo para obter uma logística que atenda todo o município, deve ser elaborados mapas com as devidas rotas de acordo com a movimentação dos resíduos, com a determinada frequência, horários e colaboradores suficientes para atendimento do serviço prestado.

Para que então essa reestruturação ocorra é de extrema urgência a identificação da área onde será implantado o aterro, ficando o projeto da área a ser realizado, podendo ser essa a atual ou alguma que atenda o crescimento do município e a implantação da Coleta Seletiva, podendo reduzir a quantidade de resíduo a ser enterrado, completando assim uma gestão dos resíduos através de uma UTC.

6.2.2 Implantação e monitoramento da Coleta Seletiva

Para que ocorra uma gestão por completa nesse eixo e que o município consiga reduzir a quantidade de resíduo enterrado aumentando assim a vida útil do aterro, é necessário a implantação da Coleta Seletiva, onde a potencialidade da reutilização e reciclagem dos resíduos aumentam quando são selecionados na fonte geradora para que a qualidade do mesmo não seja comprometida e seu reuso agregue mais valor no mercado. Com isso pode ser gerado um ciclo virtuoso de negócios, renda e empregos.

Para que esse ciclo ocorra é necessário projeto, treinamento, colaboração e gestão inteligente que complete o ciclo considerando toda logística reversa, seguindo assim todo material para UTC de modo a se obter uma valorização dos produtos, podendo ser por meio de cooperativas como empresas especializadas em resíduos.

Neste contexto é fundamental a colaboração dos moradores, para que seja realizada a separação dos resíduos, trazendo benefícios e desenvolvimento para uma cidade sustentável.

O objetivo 2 é necessário a elaboração do projeto de coleta seletiva, possuindo programa de educação ambiental, pontos de coleta, trabalhos de conscientização, postos de entrega voluntárias, regulamentações para diferentes resíduos, legislações regulamentadoras, e estruturas para realização das ações previstas, como aterro regularizado, PEV's e parcerias podendo ser por meio de cooperativas, autônomos ou empresas.

6.2.3 Conscientização do Descarte Inadequado.

Para o objetivo 3 temos o principal ponto a elaboração de um projeto para sensibilização e conscientização da população. A educação ambiental nesse eixo vem com papel fundamental sendo ele para separação dos resíduos recicláveis colaborando para implantação da coleta seletiva, como também no descarte indevido que ocorre de maneira inadequada comprometendo o meio ambiente e contribuindo para obstrução de redes de drenagem ocasionando danos irreparáveis.

6.2.4 Estabelecer Cronogramas e Ampliações da área Atendida com Serviços de Poda, Capina, Roçagem e Limpeza de Bocas de Lobo.

Para esse objetivo a ampliação do quadro de colaboradores para efetuar os serviços e a fiscalização necessária que mantenha uma rotina de manutenção é muito importante e para que isso ocorra a elaboração de legislação estabelecendo multas e penalidades devem ser criadas.

6.2.5 Reestruturação Tarifária

Contando com o planejamento das receitas e despesas para execução dos serviços do setor de resíduos sólidos, o município necessita elaborar um estudo para cobrança de taxas e /ou tarifas decorrentes a essa prestação, podendo ser realizada por uma empresa especializada de modo a ter um retorno e investimento na área.

6.2.6 Regularização Ambiental

Para a continuidade da prestação de serviço neste eixo, a regularização das atividades exercidas é de extrema importância, o município é alvo de fiscalização e penalidades devido à falta de licenciamento de todas as atividades e locais de apoio.

Para esse objetivo as ações são voltadas para obtenção das licenças ambientais e regularização das áreas utilizadas.

6.2.7 Instalação, Manutenção e Otimização da Usina de Triagem e Compostagem

A usina de triagem e compostagem pode ser considerada como o braço direito para otimização do aterro, ela é o suporte para que ocorra um serviço de qualidade prestado, diante disso o plano de gestão de coleta seletiva e operação da UTC deve ser elaborado.

O projeto UTC Rentável, consiste no funcionamento da unidade, de modo em comercializar todos os resíduos recebidos, sendo ele resíduos de podas até resíduos industriais, buscando a valorização do resíduo através de parcerias entre empresas e cooperativas de modo a transformar o lixo em dinheiro, gerando trabalho e benefícios ao meio ambiente.

Para alcance desse objetivo é necessário a elaboração da política ambiental dessa unidade e treinamentos dos parceiros e colaboradores garantindo uma gestão eficiente desta UTC.

6.2.8 Construção de Aterro Sanitário de Pequeno Porte

Após o levantamento da área e a possibilidade de implantação de Aterro de Pequeno Porte, o município deve elaborar o projeto do aterro, e atribuir ações para regularização do mesmo, possuindo profissional habilitado respeitando as normas operacionais formar uma equipe devidamente treinada e capaz de operar o projeto, considerando a vida útil prevista.

6.2.9 Capacitação dos servidores da limpeza pública

Para identificação dos resíduos e destinação correta é necessário conhecer a fundo todas as classificações, para isso a capacitação dos colaboradores para um bom funcionamento do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos contribui para potencialização de qualidade

e rendimento desses serviços, aprimorando as competências pessoais e alcançando a melhoria da unidade de trabalho.

6.2.10 Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde

Na execução dos objetivos e ações dos 4 eixos de modo a alcançar a universalização, com o controle de dados e levantamento de todas as informações que compõem esse plano, será avaliado as ações que exigem o acompanhamento da destinação dos resíduos de saúde. O município atualmente possui empresa contratada o que facilita no alcance desse objetivo, para isso será levantado um registro do profissional responsável, emissões de MTR e regularização da empresa prestadora do serviço.

6.2.11 Gerenciamento de resíduos da construção civil

De acordo com legislação há uma necessidade de haver uma separação dos resíduos urbanos para os resíduos provenientes de construção civil, com isso o município regulariza uma área diferente do aterro controlado, atualmente essa área é no perímetro rural.

Ainda existe um descontrole quanto a destinação correta tanto pela população quanto pelas empresas de Caçambas, sendo necessário fiscalização e controle rigoroso através de cadastro e acompanhamento.

6.3 Ações para emergência e contingência

Para garantir a continuidade da operação dos serviços de limpeza pública e a correta destinação dos resíduos sólidos, o gestor do serviço deve possuir ferramentas (plano estratégico) que possam tornar fugazes as situações adversas. Neste caso, as ações de atendimento às emergências e contingências devem ter estrutura própria ou recorrer a terceiros para garantir o caráter preventivo e corretivo da prestação contínua de serviços de qualidade.

O produto inclui medidas emergenciais e contingenciais de limpeza urbana e gerenciamento de resíduos sólidos no município de Angelândia na ausência de serviços de limpeza, coleta regular de resíduos domésticos, comerciais e públicos, coleta seletiva, coleta de lixo dos serviços da saúde. As informações do quadro a seguir também tratam de ações relacionadas à cessação da coleta de resíduos da construção civil e demolições por empresas privadas e pelo poder público.

APROVADO POR UNANIMIDADE
EM 10/09/23
JOÃO APARECIDO LOPES CORDEIRO
PRESIDENTE

Quadro 18: Ações de emergência e contingências para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

OCCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de varrição	Greve dos funcionários do setor responsável pelos serviços de varrição ou outro fato administrativo (rescisão ou rompimento de contrato, processo licitatório, etc.)	Acionar empresa especializada em prestar serviços de limpeza pública para efetuarem a limpeza dos locais críticos, bem como do entorno de escolas, hospitais, pontos de ônibus, etc.
		Avaliar a estrutura da Prefeitura em relação ao quadro de funcionários para, se possível efetuar o remanejamento com vista a substituir os servidores lotados no serviço de varrição durante do período da paralisação
		Contratar empresa especializada em caráter de emergência para varrição e coleta destes resíduos
Paralisação dos serviços de coleta de resíduos Domiciliares	Greve dos funcionários do setor responsável pelos serviços de coleta de resíduos domiciliares e da Prefeitura Municipal ou outro fato administrativo	Realizar campanha de comunicação, visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa, no caso de paralisação da coleta de resíduos
		Contratar empresas especializadas em caráter de emergência para coleta de resíduos (coleta domiciliar, seletiva, hospitalar, etc.)
Paralisação dos serviços de coleta seletiva	Greve ou problemas operacionais das associações/ONGs/Cooperativas responsáveis pela coleta e triagem dos resíduos recicláveis	Avaliar a estrutura da Prefeitura em relação ao quadro de funcionários para, se possível efetuar o remanejamento com vista a substituir os servidores lotados no serviço de coleta seletiva durante do período da paralisação.
		Realizar campanha de comunicação, visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa, no caso de paralisação da coleta seletiva
		Realizar venda dos resíduos recicláveis no sistema de caminhão fechado
		Celebrar contratação emergencial de empresa especializada para a coleta e comercialização dos resíduos recicláveis

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de coleta e destinação dos resíduos de saúde/hospitalares	Greve ou problemas operacionais da empresa responsável pela coleta e destinação dos resíduos de saúde/hospitalares	Acionar funcionários do Setor de Limpeza Urbana para efetuarem temporariamente estes serviços
		Contratar em caráter de urgência empresa que preste serviço de coleta, transporte, tratamento e disposição final de RSS, e que, a mesma disponha de licenciamento ambiental
Paralisação total dos serviços realizados no aterro	Greve ou problemas operacionais do órgão ou setor responsável pelo manejo do aterro e/ou área encerrada de disposição dos resíduos	Encaminhar os resíduos para aterro alternativo (aterro particular ou de cidade vizinha e/ou consórcios próximos) Avaliar a estrutura da Prefeitura em relação ao quadro de funcionários e equipamentos para, se possível efetuar o remanejamento com vista a substituir os servidores lotados no serviço de coleta seletiva durante do período da paralisação. Contratar em caráter de urgência empresa que preste serviço.
	Explosão, incêndio, vazamentos tóxicos no aterro	Evacuar a área do aterro sanitário cumprindo os procedimentos internos de segurança, acionar o órgão ou setor responsável pela administração do equipamento (Setor de Limpeza Pública), bem como os bombeiros.
Paralisação parcial dos serviços realizadas no aterro	Ruptura de taludes/células	Reparar rapidamente as células, através de maquinário que poderá ser mobilizado junto ao Setor de Limpeza Urbana.

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Vazamento do chorume	Excesso de chuvas, vazamento de chorume problemas operacionais	Promover a contenção e remoção dos resíduos, através de caminhão limpa fossa e encaminhamento destes às estações de tratamento de esgoto mais próximas ao aterro
Insuficiência do Sistema de Informação e Educação Ambiental	Insuficiência de informação à população sobre o sistema de coleta e destinação deste tipo de resíduo	Promover educação ambiental e informação à população sobre os pontos oficiais de depósito ou de entrega voluntária e sobre as punições que poderá sofrer, em caso de destinação de resíduos de construção civil e volumosos em locais inadequados/clandestinos
	Inexistência de sistema de denúncias	Criar sistema de denúncias, através de telefone exclusivo junto aos órgãos, Secretarias e setores pertinentes de fiscalização através do SMO.
Destinação inadequada de RCC e resíduos de grandes volumes em locais inapropriados (terrenos baldios, fundos de vale, leito de rios etc.)	Falta de pontos de depósito ou entrega voluntária (ecopontos) para o manejo adequado dos resíduos acumulados	Definir novas áreas (pontos de depósito ou entrega voluntária oficiais ecopontos) para recebimento destes resíduos e divulga, através de panfletos, cartilhas e imprensa local (Secretaria Municipal de Obras)
	Interrupção do transporte, alto custo e falta de empresas que realizem o transporte destes resíduos por parte das empresas privadas	Avaliar dentro da estrutura administrativa os recursos disponíveis (equipamentos e mão de obra) para realizar a coleta, transporte e destinação final adequada dos resíduos
	Destinação inadequada em locais clandestinos por inoperância da gestão e falta de fiscalização	Implementar medidas para desinterditar o local e ampliar a fiscalização dos pontos onde ocorre a deposição clandestina com mais frequência, destinar os resíduos retirados da área para local correto e ampliar o número de pontos de depósito ou entrega voluntária (ecopontos) dentro do município
		Criar e implementar programa de recuperação e monitoramento das áreas degradadas utilizadas para depósito clandestino de resíduos
	Risco ambiental à saúde pública com deposição de material contaminante ou contaminado (produtos tóxicos, produtos químicos, animais mortos)	Promover a remoção e envio do material contaminante ou contaminado para local apropriado (Secretaria Municipal de Obras)

7 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O EIXO DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

7.1 Programas, projetos e ações

De acordo com os dados obtidos no diagnóstico técnico participativo da PMSB do Município de Angelândia, em termos de drenagem urbana e gestão de águas pluviais, espera-se que sejam tomadas medidas imediatas, de curto, médio, longo prazo e contínuas (visando implementar soluções graduais para atingir os objetivos propostos para o eixo de drenagem urbana e gestão de água pluvial).

Tabela 20: Programas e ações propostos para o Eixo Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais - Objetivo 1

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
EIXO	4	DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.			
OBJETIVO	1	Mapeamento, digitalização e georreferenciamento de todo o sistema de drenagem do município.			
METAS					
META 1.1 Elaborar mapeamento e cadastramento /banco de dados do sistema de drenagem com o auxílio da ferramenta Sistema de Informação Georreferenciadas (SIG), com o objetivo de promover meios de identificação dos pontos críticos, Sistemas existentes (amplitude de Atendimento da rede existente carências, diâmetros, das tubulações existentes, emissários etc.). Pessoas atingidas pelos problemas de alagamentos, enxurradas, inundações e erosões, integração do sistema de drenagem com os demais sistemas de infraestrutura e setores municipais, entre outros.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
4.1.1.1	Ação 1: Atualizar levantamento topográfico detalhado da área urbana			X	
4.1.1.2	Ação 2: Elaborar levantamento cadastral do sistema de drenagem com o auxílio de softwares de Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), com o objetivo de produzir um instrumento de caracterização do SDU, que também deverá ser utilizado para subsidiar o planejamento e as tomadas de decisão no âmbito desse setor			X	

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	
4.1.1.3	Ação 3: Atualizar o levantamento cadastral, o mapeamento georreferenciado e as informações administrativas, técnico-operacionais e de manutenção, de almoxarifado, financeiras, comerciais e legais sobre o SDU disponibilizando os dados para o para o Sistema Municipal de Informações, que, por sua vez, alimentará o SNIS.			X	X	
4.1.1.4	Ação 4: Elaborar edital e contratar empresa especializada para o levantamento cadastral (incluindo mapeamento georreferenciado do Sistema de Drenagem Urbana).			X		
4.1.1.5	Ação 5: Manter atualizado o banco de dados sobre drenagem urbana e alimentar, com indicadores, atualizados, o Sistema Municipal de Informações sobre Saneamento Básico, com periodicidade planejada.			X	X	

Tabela 21: Programas e ações propostos para o Eixo Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais - Objetivo 2

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
EIXO	4	DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.			
OBJETIVO	2	Elaboração do plano municipal de drenagem e manejo de águas pluviais			
METAS					
META 2.1 Elaborar Termo de Referência e contratar empresa para elaboração do Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
4.2.1.1	Ação 1: Elaborar estudo para avaliação da legislação ambiental municipal, estadual e federal, que se aplique ou que influencie direta ou indiretamente no manejo de águas de chuvas do município, com o propósito de regulamentar a gestão do setor.			X	
4.2.1.2	Ação 2: Fazer um levantamento de todas as atividades passíveis de licenciamento ambiental ou autorização de órgão ambiental, elaborando um calendário para a regularização.			X	
4.2.1.3	Ação 3: Elaborar edital e contratar empresa especializada para Criação do Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.			X	

Tabela 22: Programas e ações propostos para o Eixo Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais - Objetivo 3

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO						
BÁSICO						
EIXO	4		DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.			
OBJETIVO	3		Controle das águas pluviais na fonte (lotes ou loteamentos)			
METAS						
META 3.1 Elaborar projetos de lei e ações para que todos os empreendimentos públicos e privados e lotes residenciais realizem e controle e reutilização das águas pluviais na fonte, além da priorização de uso de calçadas ecológicas e beneficiamento tributário (IPTU) para proprietários que aderirem à ação.						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)		DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
4.3.1.1		Ação 1: Elaborar legislação que regulamente a manutenção do escoamento superficial dos lotes urbanos.		X		
4.3.1.2		Ação 2: Elaborar e implementar programa de captação e reutilização da água da chuva.			X	
4.3.1.3		Ação 3: Criar procedimentos de acompanhamento da validade das licenças ambientais do SDU.			X	

Tabela 23: Programas e ações propostos para o Eixo Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais - Objetivo 4

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	4	DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.				
OBJETIVO	4	Ampliação da rede de drenagem e otimização do sistema de drenagem urbana.				
METAS						
META 4.1 Adquirir equipamentos para manutenção e limpeza periódica dos dispositivos como robô para monitoramento da rede, caminhão-prancha para transporte, pá carregadeira, retroescavadeira hidráulica, caminhão-caçamba, caminhão com sucção para limpeza de bueiros e galerias.						
META 4.2 Realizar limpeza e manutenção periódica nos dispositivos de drenagem (em conjunto, realizar levantamento dos dispositivos), destinando corretamente estes resíduos e verificando possíveis ligações clandestinas de esgoto.						
META 4.3 Realizar levantamento de ligações clandestinas de esgoto sanitário na rede de drenagem urbana e erradicá-las.						
META 4.4 Diminuir a geração de sedimentos oriundos de processos morfodinâmicos.						
META 4.5 Realizar a Ampliação e Otimização do sistema de drenagem urbana.						
META 4.6 Construir novas redes de drenagem com objetivo de universalizar o atendimento.						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	
4.4.1.1	Ação 1: Realizar a capacitação dos funcionários quanto aos procedimentos a serem realizados para a limpeza dos dispositivos e monitoramento da rede.	X	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES							
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	O	
4.4.1.2	Ação 2: Disponibilizar as informações existentes relacionadas ao eixo de drenagem urbana e manejo de águas pluviais à população através de web site.			X	X		
4.4.1.3	Ação 3: Renovar frota de veículos e criar procedimentos para gestão da frota.				X		
4.4.2.4	Ação 4: Colocar o plano de manutenção em prática, empreendendo a averiguação do estado de manutenção (limpeza de calhas, poços de visita e bocas de lobo) de todos os setores do município, obedecendo à ordem de numeração dos setores, que pode ser modificada, em casos extraordinários. Manter registro das ações realizadas através de relatórios de manutenção contendo descrições e fotografias, indicando a localização do trecho, os problemas encontrados e as soluções despendidas.	Constante					

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
4.4.3.5	Ação 5: Implantar estrutura especializada em manutenção e vistoria permanente no sistema de microdrenagem a fim de evitar ligações clandestinas			X	
4.4.4.6	Ação 6: Elaborar plano para a realização de limpeza e desassoreamento nos rios	Constante			
4.4.4.7	Ação 7: Reflorestar margens dos rios, quando necessário, em parceria com os órgãos ambientais competentes	Constante			
4.4.4.8	Ação 8: Executar obras e implantar infraestrutura após a conclusão do projeto			X	
4.4.5.9	Ação 9: Elaborar um plano de manutenção sistemática das redes de micro e macrodrenagem do município, incluindo procedimentos de averiguação quanto ao estado de manutenção dos trechos ou setores, que serão previamente identificados e numerados. Incluir no plano de manutenção um calendário anual com a ordem dos setores a serem averiguados. Manter uma periodicidade mínima de doze meses para a averiguação de cada setor predeterminado. Aumentar a frequência de averiguação nos setores ou trechos críticos.			X	
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					

CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
4.4.5.10	Ação 10: Expandir rede de microdrenagem de forma completa (galeria, sarjeta, boca de lobo e dissipador de energia) para os pontos em que esses dispositivos são insuficientes, conforme detalhado no Diagnóstico e também para outros pontos que forem diagnosticados.			X	
4.4.6.11	Ação 11: Elaborar projetos e construir reforço de galerias nos pontos com problemas de subdimensionamento da rede já identificados no diagnóstico, levando-se em consideração as prioridades apontadas no documento e utilizando-se, sempre que possível, técnicas menos agressivas para o meio ambiente.			X	
4.4.6.12	Ação 12: Construir rede de drenagem e dissipadores de energia em pontos não atendidos por esses equipamentos.			X	X
4.4.6.13	Ação 13: Pavimentar as vias urbanas, com projeto de microdrenagem incluso.	Constante			
4.4.6.14	Ação 14: Realizar as ações de controle de enchentes nas localidades rurais do município.	Constante			

Tabela 24: Programas e ações propostos para o Eixo Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais - Objetivo 5

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO						
EIXO	4	DRENAGEM URBANA E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.				
OBJETIVO	5	Recuperação e revitalização das áreas verdes.				
METAS						
META 5.1 Realizar estudo e executar a desapropriação das casas localizadas em áreas irregulares.						
META 5.2 Realizar um estudo detalhado das praças e parques, diagnosticando problemas e potencialidades, além de realizar levantamento de possíveis áreas para criação de novos equipamentos.						
META 5.3 Recuperar Áreas de Preservação Permanente por meio da recomposição da mata ciliar, utilizando esta recuperação como atividade de educação e sensibilização ambiental da população.						
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES						
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)	
4.5.1.1	Ação 1: Criar lei de uso e ocupação dos solos como instrumento de regulação da ocupação do solo urbano. Essa lei deverá definir as diretrizes de ocupação a serem atendidas no município, bem como instrumentos de fiscalização e controle, além de definir as penalidades nos casos de ocupações que não atenderem às diretrizes legalmente definidas.		X			
4.5.1.2	Ação 2: Fiscalizar e desestimular a ocupação de áreas de irregulares no município.	Constante				

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
4.5.2.3	Ação 3: Elaborar um Plano de recuperação das APPs e áreas verdes municipais, considerando o mapeamento das áreas críticas de drenagem. Esse Plano deve conter a delimitação das áreas que precisam ser desapropriadas, assim como o planejamento da execução dessa desapropriação.	X			
4.5.2.4	Ação 4: Realizar um estudo detalhado de áreas verdes, diagnosticando problemas e potencialidades, além de realizar levantamento de possíveis áreas para criação de novos equipamentos e áreas que necessitem de recomposição.	X			
4.5.3.5	Ação 5: Realizar campanhas educativas permanentes buscando a sensibilização e a conscientização popular acerca da importância do SDU, não obstruindo as redes, realizando e disposição adequada dos resíduos, bem como sobre a importância de se preservar as APPs do município	Constante			
4.5.3.6	Ação 6: Criar mecanismos para apoio de iniciativas em educação ambiental nas escolas.			X	
4.5.3.7	Ação 7: Divulgar, através de cartilhas e em meio digital, todos os direitos e deveres da população referentes aos serviços prestados no âmbito da drenagem urbana.	Constante			

7.2 Detalhamento de Programas, Projetos e Ações

7.2.1 Mapeamento, digitalização e georreferenciamento de todo o sistema de drenagem do município.

A importância do município realizar o mapeamento do sistema de drenagem é extremamente grande, através desse levantamento será possível identificar as áreas que possuem pontos críticos e que necessitam de intervenção com urgência.

O mapeamento e cadastramento da rede de drenagem deve ser realizado por empresa especializada contratada para essa finalidade, obedecendo a normas e legislações específicas. O mapeamento deve ser fornecido em material editável e compatível com o sistema de informação de Saneamento. Todos os instrumentos do sistema de drenagem urbana (Galeria, sarjeta, boca de lobo e absorvedor de energia) devem fazer parte do escopo do projeto. As áreas prioritárias para registro são aquelas com problemas de inundação.

7.2.2 Elaboração do plano municipal de drenagem e manejo de águas pluviais

A falta de dados para elaborar projetos de drenagem no município faz com que a criação de um Plano Municipal de Drenagem e Manejo Águas Pluviais seja relevante, pois através deste será possível a identificação dos principais pontos críticos e a resolução em tempo hábil.

7.2.3 Controle das águas pluviais na fonte (lotes ou loteamentos)

O controle das águas pluviais pode reduzir a possibilidade e a intensidade das enchentes e ajudar os municípios a administrar e distribuir água. Para viabilizar esse procedimento, é necessário levantar residências e edifícios públicos mais adequados para implantação de sistema de coleta interessadas em utilizar a água da chuva para fins não potáveis.

Por meio desse mapeamento, a cidade poderá encontrar fontes de recursos para o abastecimento de água da chuva ou para facilitar os acessos necessários à implantação de sistemas de captação de água da chuva. Para estimular a adoção desse plano, a prefeitura poderá adotar uma política pública de incentivo financeiro aos cidadãos que implementarem essa prática.

7.2.4 Ampliação da rede de drenagem e otimização do sistema de drenagem urbana.

Para executar as ações do objetivo 4 é necessário adquirir equipamentos para manutenção e limpeza periódica dos dispositivos, como robô para monitoramento da rede, caminhão-prancha para transporte, pá carregadeira, retroescavadeira hidráulica, caminhão-caçamba, caminhão com sucção para limpeza de bueiros e galerias otimizando o trabalho da equipe.

As ações requer a realização da limpeza e manutenção periódica nos dispositivos de drenagem (em conjunto, realizar levantamento dos dispositivos), destinando corretamente estes resíduos e verificando possíveis ligações clandestinas de esgoto e já poder erradicá-las.

Para alcançar o objetivo através das ações previstas é necessário realizar a ampliação e construção de novas redes de drenagem com objetivo de universalizar o atendimento.

7.2.5 Recuperação e revitalização das áreas verdes.

Para a diminuição da geração de sedimentos oriundos de processos morfodinâmicos, podemos executar a proteção de APP e Áreas Verdes, mapeando através de um cadastro todas as nascentes e corpos d'água municipais, inclusive as que já secaram devido a degradação provocada pelo uso antrópico.

Essa recuperação requer parceria com os proprietários da terra, bem como os órgãos de articulação como EMATER, Secretaria de Obras e Secretaria de Meio Ambiente, para que seja realizado o cercamento e proteção da área.

Antes de restaurar o espaço verde urbano, as condições desses locais devem ser estudadas e analisadas as possíveis conexões com SDUs, usando esses locais como recargas hídricas para retenção ou recreação ao ar livre.

E para a zona rural podemos incluir a construção de barraginhas também em parcerias com os órgão citados, para controle de erosão e infiltração que de acordo com ALBUQUERQUE; DURÃES 2008, consiste na instalação de reservatórios, tipos "cacimbas", nas margens de estradas rurais e nos locais onde visivelmente se apresentam manchas de solo desprovidos de vegetação nas encostas. Esses reservatórios possuem a finalidade de captar as águas do escoamento superficial provenientes das chuvas, visando evitar a formação de enxurradas, erosões, assoreamento dos rios e deterioração das estradas pela chuva e, ainda, aumentar o armazenamento da água, mesmo que momentâneo, nos locais das "cacimbas", como também via recarga do lençol freático, resultaria em consequências o favorecimento da perenidade e o aumento da sua vazão, tanto das nascentes quanto dos próprios cursos d'águas.

7.3 Ações para emergência e contingência

Em "Prognóstico", são introduzidos os eventos de emergência / contingência, que se dividem em eventos de operação, gerenciamento, gestão e imprevisíveis. No Quadro 19 resume as medidas de emergência e contingências propostas.

Quadro 19: Ações de emergência e contingências para o Eixo Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Alagamentos localizados	Boca de lobo e ramal assoreado/entupido ou subdimensionamento da rede existente	Comunicar à Defesa Civil e ao Corpo de Bombeiros - CBMMG sobre o alagamento das áreas afetadas, acionar o socorro e desobstruir redes e ramais;
		Comunicar o alagamento à Secretaria Municipal de Obras (SMO), responsável pela limpeza das áreas afetadas, para desobstrução das redes e ramais;
		Sensibilizar e mobilizar a comunidade, através de iniciativas de educação ambiental, como meio de evitar o lançamento de resíduos nas vias públicas e nos sistemas de drenagem.
	Deficiência no engolimento das bocas de lobo.	Promover estudo e verificação do sistema de drenagem existente para identificar e resolver problemas na rede e ramais de drenagem urbana (entupimento, estrangulamento, ligações clandestinas de esgoto, etc.) Secretaria Municipal de Obras (SMO).
	Deficiência ou inexistência de emissário	Promover reestruturação/reforma/adaptação ou construção de emissários e dissipadores adequados nos pontos finais dos sistemas de drenagem urbana (Secretaria Municipal de Obras (SMO).

EQUIPE TÉCNICA

**Secretaria Municipal de Agricultura e
Meio Ambiente**

José Vicente Cordeiro Santos

Edriane de Fátima de Jesus

João Marcos Cardoso de Azevedo

Secretaria de Obras

Wanderson Gomes Mezedes

Secretaria de Educação

Domingos Ferreira da Costa

Secretaria de Administração

Arnaldo Silva Junior

Global Engenharia

Elísio Antônio Meira

Herculano Campos Gusmão

Jairo Guimarães Moraes

Matheus Antônio Batista Viera

Ednilde Afonso Fernandes

Administração 2025-2028

Claudio Roberto Gomes

Wanderson Ricardo Rodrigues Santos

5 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O EIXO ESGOTAMENTO SANITÁRIO	68
5.1 Programas, Projetos e Ações.....	68
5.2 Detalhamento de Programas, Projetos e Ações.	75
5.2.1 Ampliação e Otimização do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES).....	75
5.2.2 Controle de Sistemas Individuais para Esgotamento Sanitário.	76
5.3 Ações para emergência e contingência.....	77
6 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O EIXO LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	80
6.1 Programas, Projetos e Ações.	80
6.2 Detalhamento de Programas, Projetos e Ações.	111
6.2.1 Reestruturação, Monitoramento e Incremento da Coleta de RSU	111
6.2.2 Implantação e monitoramento da Coleta Seletiva	112
6.2.3 Conscientização do Descarte Inadequado	112
6.2.4 Estabelecer Cronogramas e Ampliações da área Atendida com Serviços de Poda, Capina, Roçagem e Limpeza de Bocas de Lobo	113
6.2.5 Reestruturação Tarifária	113
6.2.6 Regularização Ambiental	113
6.2.7 Instalação, Manutenção e Otimização da Usina de Triagem e Compostagem	114
6.2.8 Construção de Aterro Sanitário de Pequeno Porte	114
6.2.9 Capacitação dos servidores da limpeza pública.....	114
6.2.10 Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.....	115
6.2.11 Gerenciamento de resíduos da construção civil	115
6.3 Ações para emergência e contingência.....	116
7 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O EIXO DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	120
7.1 Programas, projetos e ações	120
7.2 Detalhamento de Programas, Projetos e Ações.	131
7.2.1 Mapeamento, digitalização e georreferenciamento de todo o sistema de drenagem do município.	131

5 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O EIXO ESGOTAMENTO SANITÁRIO	68
5.1 Programas, Projetos e Ações.....	68
5.2 Detalhamento de Programas, Projetos e Ações.	75
5.2.1 Ampliação e Otimização do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES).....	75
5.2.2 Controle de Sistemas Individuais para Esgotamento Sanitário.	76
5.3 Ações para emergência e contingência.....	77
6 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O EIXO LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	80
6.1 Programas, Projetos e Ações.	80
6.2 Detalhamento de Programas, Projetos e Ações.	111
6.2.1 Reestruturação, Monitoramento e Incremento da Coleta de RSU	111
6.2.2 Implantação e monitoramento da Coleta Seletiva	112
6.2.3 Conscientização do Descarte Inadequado	112
6.2.4 Estabelecer Cronogramas e Ampliações da área Atendida com Serviços de Poda, Capina, Roçagem e Limpeza de Bocas de Lobo	113
6.2.5 Reestruturação Tarifária	113
6.2.6 Regularização Ambiental	113
6.2.7 Instalação, Manutenção e Otimização da Usina de Triagem e Compostagem	114
6.2.8 Construção de Aterro Sanitário de Pequeno Porte	114
6.2.9 Capacitação dos servidores da limpeza pública.....	114
6.2.10 Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.....	115
6.2.11 Gerenciamento de resíduos da construção civil	115
6.3 Ações para emergência e contingência.....	116
7 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O EIXO DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	120
7.1 Programas, projetos e ações	120
7.2 Detalhamento de Programas, Projetos e Ações.	131
7.2.1 Mapeamento, digitalização e georreferenciamento de todo o sistema de drenagem do município.....	131

7.2.2	Elaboração do plano municipal de drenagem e manejo de águas pluviais	131
7.2.3	Controle das águas pluviais na fonte (lotes ou loteamentos)	132
7.2.4	Ampliação da rede de drenagem e otimização do sistema de drenagem urbana	132
7.2.5	Recuperação e revitalização das áreas verdes	133
7.3	Ações para emergência e contingência.....	133
EQUIPE TÉCNICA.....		135

APRESENTAÇÃO

O presente documento, contempla os objetivos e metas por componente dos Serviços de Saneamento Básico para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), referente ao município de Angelândia.

Para a elaboração do PMSB, estão sendo consideradas: a Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 e o Decreto de Regulamentação Nº7.217, de 21 de junho de 2010, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; o Termo de Referência para elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico.

O PMSB engloba quatro pilares, sendo eles: abastecimento de água tratada, coleta e tratamento de esgoto sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais. A integração dos quatro pilares citados, representam um modelo coerente entre as etapas estabelecidas no TR, com inter-relações lógicas e cronológicas, objetivando a elaboração das etapas solicitadas com seus respectivos produtos associados, conforme abaixo especificadas de forma sumária

Durante o processo de elaboração do PMSB terá como referência as diretrizes sugeridas pelo Ministério das Cidades, através do Guia para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento (MG Cidades, 2011), quais sejam:

- Integração de diferentes componentes da área de Saneamento Ambiental e outras que se fizerem pertinentes;
- Promoção do protagonismo social a partir da criação de canais de acesso à informação e à participação que possibilite a conscientização e a autogestão da população;
- Promoção da saúde pública;
- Promoção da educação sanitária e ambiental que vise à construção da consciência individual e coletiva e de uma relação mais harmônica entre o homem e o ambiente;
- Orientação pela bacia hidrográfica;
- Sustentabilidade;
- Proteção ambiental;
- Inovação tecnológica.

1 INTRODUÇÃO

O foco principal está relacionado ao plano, projetos e ações de serviços básicos de saneamento para áreas prioritárias e programas de intervenção, os quais estão relacionados aos resultados, metas e objetivos das etapas anteriores do diagnóstico técnico participativo.

Portanto, serão introduzidos todos os assuntos relacionados direta ou indiretamente ao plano. No entanto, devido às seguintes dificuldades, várias entidades relacionadas ao problema ainda não obtiveram ou obtiveram parcialmente informações e dados, por exigirem mais tempo para aquisição, podem ou devem ser complementados, ou alterados no próprio PMSB.

Estruturamos o plano em 7 (sete) itens, sendo eles:

1. Apresentação,
2. Abordagem dos aspectos ligados à oferta d'água para abastecimento público,
3. Identificação dos programas, projetos e ações,
4. Definição dos critérios de hierarquização,
5. Apresentação das fichas-resumo,
6. Previsão de eventos de emergências e contingências, caso pertinente,
7. Finalmente a apresentação da equipe técnica.

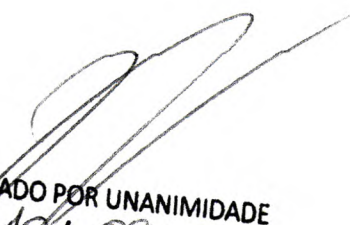
Será apresentado no item 2 uma abordagem relativa aos aspectos associados à oferta de água para abastecimento público para identificar os principais mananciais (superficiais e/ou subterrâneos) utilizados para o abastecimento de água no município a vazão disponível para outorga, e se necessário a definição de estudos de alternativas de manancial para atender o município, tendo como base a vazão outorgável e a qualidade da água.

Com as definições dos objetivos e das demandas de cada um dos quatro eixos prioritários contemplados nos estudos de projeção, o plano demonstrará nos itens 3 e 5 os

programas específicos com soluções práticas através de projetos e ações de gestão, que subsidiarão para a elaboração do próximo produto ou seja a demonstração do plano de execução e/ou plano de investimentos, para o efetivo alcance das metas estabelecidas e ainda que compatibilizem o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental e a equidade social no município.

De acordo com Britto (2012), o PMSB é um instrumento estratégico de gestão participativa que permite a continuidade administrativa no setor de saneamento, bem como a sustentabilidade e perenidade dos projetos de saneamento. O município ao formular o PMSB passa a ter a prerrogativa de orientar os investimentos em saneamento, a serem realizados em seu território.

Os programas, projetos e ações previstos neste produto estão apresentados em função do prazo de implementação: Imediato (até 3 anos – 2025-2028), Curto (entre 4 e 8 anos – 2029-2033), Médio (entre 9 e 12 anos – 2034-2037), Longo (entre 13 e 20 anos – 2038-2045) e Constante (ao longo do horizonte do plano – 2025-2026); e apresentados por Eixo do saneamento (Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais).


APROVADO POR UNANIMIDADE
EM 10/09/25
JOÃO APARECIDO LOPES CORDEIRO
PRESIDENTE

5.2 Detalhamento de Programas, Projetos e Ações

5.2.1 Ampliação e Otimização do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

No Eixo 2 de Sistema de Esgotamento Sanitário, temos o objetivo 1 descritas em ~~oito metas e quatorze ações para universalizar esse eixo que além de proporcionar mais saúde~~ a população garante proteção aos corpos hídricos de contaminação.

Desta forma busca-se elaborar um projeto de ampliação da rede coletora em toda zona urbana, visto que ainda temos bairros que não possuem rede coletora e em alguns casos há necessidade de manutenção das redes existentes devido a ligações clandestinas e ou crescimento elevado da área.

Após realizar o levantamento das áreas inexistentes de rede e que possuem necessidades de manutenção é de extrema importância o levantamento de ligações clandestinas onde são ligadas as redes pluviais as redes de esgoto, trazendo inúmeros problemas, um deles seria a sobrecarga da capacidade de tratamento da estação, diminuindo assim a eficiência da mesma. Depois de realizar os levantamentos dos pontos cruciais, segue-se então com a realização das obras, completando a extensão de rede coletora e sanando os problemas de ligações clandestinas e manutenção das que necessitam.

~~Com a falta de informação de muitos munícipes a respeito da prática indevida de~~ ligação da rede coletora de esgoto com a rede pluvial unificando e trazendo danos ao meio ambiente, apenas a campanha para conscientização não é suficiente em muitos casos, o que se faz necessário a criação de legislação para monitoramento da prática seguido de multa em caso de descumprimento.

O projeto “Esgotamento devido” consiste no levantamento das redes coletoras da Zona urbana e do sistema de esgotamento da zona rural, de modo a se ter informações necessárias para manutenções e melhorias. Os levantamentos propostos nas ações são de extrema importância, a partir deles o próximo passo é projetar a solução para tratamento do ~~efluente~~ gerado pelo município, ampliação da ETE Estação de Tratamento de Esgoto.

A ampliação da ETE no município é a solução para tratamento dos efluentes, para isso, é necessário a estruturação de uma gestão para monitoramento desse serviço, o que torna necessário uma mão de obra qualificada através de uma equipe especializada para essa operação.

A equipe deve possuir especialização para operação da ETE, realizando análises e monitoramento dos corpos receptores, para identificação da eficiência da estação.

Outra ação proposta para esse eixo é a criação do SIG Sistema de Informação Geográfica digital, nada mais é que a criação de uma plataforma digital elaborada para a informatização geográfica do PMSB, com acesso fácil a população e demais que necessitam desse serviço.

Para finalizar as propostas desse eixo, as demais ações estão voltadas a treinamento da equipe de gestão de Esgotamento Sanitário e manutenção dos serviços sendo eles pela alimentação do SIG como por meio de levantamentos necessários para alcançar a eficiência e universalização do serviço.

5.2.2 Controle de Sistemas Individuais para Esgotamento Sanitário

Ao pensar em soluções para alcançar a universalização do eixo no município de Angelândia, as ações devem ser elaboradas em todo pensando em sistemas individuais, para que não ocorra danos no processo já projetado e todos tenham atendimento de forma adequada.

Pensando nisso no objetivo 2 do eixo 2 é necessário realizar um levantamento cadastral das propriedades rurais e levantar a solução para esgotamento sanitário de cada comunidade rural, trazendo a essas soluções individuais um programa de auxílio para orientar sobre a instalação e manutenção de fossas sépticas nas comunidades, para que não ocorra imprevistos e danos

Outro ponto importante é o levantamento das propriedades não residenciais e industriais de modo a identificar a necessidade individual de acordo com a atividade exercida para que tenha o tratamento devido com eficiência adequada para que não afete a eficiência da Estação de Tratamento de Efluente municipal. Para que isso ocorra de forma específica e adequada, é

necessário a criação de legislação para essa exigência ou seja os empreendimentos de atividades geradoras de efluentes não residenciais deve obter o tratamento adequado de forma individual.

Para concluir as ações previstas neste objetivo a criação de tabelas de controle dos sistemas cadastrais de Esgotamento Sanitário é de suma importância para controle de eficiência do sistema e por fim a criação de um programa de orientação para a desativação de fossas sépticas nas comunidades rurais e na sede onde será contemplado a extensão de rede coletora, para que evite contaminações.

5.3 Ações para emergência e contingência

A importância do eixo do Sistema de Esgotamento Sanitário é elevada comparada as partes fundamentais do Saneamento básico, pois ele impacta diretamente a saúde da população e na qualidade de vida do município. Sendo esse eixo de extrema urgência de atendimento pois através dele é possível sanar diversos problemas evitando danos ambientais irreversíveis.

A falta de tratamento impacta diretamente em inúmeras ações com prejuízos a qualidade ambiental do município de grande escala, ao se pensar no extravasamento das redes existentes trazendo contaminação aos recursos hídricos.

Pensando nos danos que se pode causar com a ineficiência do processo, foram elaboradas ações de emergência e contingência para minimizar ou sanar esses ocorridos.

Quadro 17: Ações de emergência e contingências para o Eixo de Esgotamento Sanitário

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Ineficiência das ETE's	Alterações das características e vazão afluente consideradas nos projetos das ETE's, alterando o funcionamento dos sistemas e tempo de detenção hidráulico	Comunicar à Prefeitura Municipal
		Reavaliar a capacidade de adequação das ETE's para suportar as novas condições e/ou manter o funcionamento para atender os principais padrões de lançamento
	Falhas operacionais; ausência de monitoramento, limpeza e manutenção periódica	Comunicar aos órgãos de controle ambiental, sobre a ocorrência de ineficiência, avaliar a possibilidade de acumulação do efluente final em tanques alternativos, retornar o mesmo para o início do processo e/ou lançar no corpo hídrico temporariamente, desde que não cause danos ambientais irreversíveis, apesar de não atender todos os parâmetros de lançamento
		Comunicar à Polícia Militar para investigação do ocorrido se necessário
Extravasamento de esgoto em estações elevatórias	Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento	Identificar o motivo da ineficiência, executar reparos e reativar o processo monitorando a eficiência para evitar contaminação do meio ambiente
		Comunicar à CEMIG a interrupção de energia
		Acionar gerador alternativo de energia
		Comunicar à prestadora
		Instalar tanques de acumulação do esgoto extravasado com o objetivo de evitar contaminação do solo e água

OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
	Danificação de equipamentos eletromecânicos ou estruturas	Comunicar aos órgãos de controle ambiental, sobre os problemas com os equipamentos e a possibilidade de ineficiência e paralisação das unidades de tratamento
		Comunicar à Prefeitura Municipal
		Instalar equipamentos reserva
	Ações de vandalismo	Comunicar à Polícia Militar para investigação do ocorrido
		Comunicar à Prefeitura Municipal
		Executar reparo das instalações danificadas com urgência
Rompimento de linhas de recalque, coletores, interceptores e emissários	Desmoronamento de taludes ou paredes de canais	Executar reparo da área danificada com urgência
		Comunicar à Prefeitura Municipal
		Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes
	Erosões de fundo de vale	Comunicar à Prefeitura Municipal
		Executar reparo da área danificada com urgência
	Rompimento de pontos para travessia de veículos.	Comunicar aos órgãos de controle ambiental, sobre o rompimento em alguma parte do sistema de coleta de esgoto
		Comunicar às autoridades de trânsito, sobre o rompimento da travessia
		Sinalizar e isolar a área como meio de evitar acidentes
		Comunicar à Prefeitura Municipal
		Executar reparo da área danificada com urgência

6 PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA O EIXO LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

6.1 Programas, Projetos e Ações

As ações apresentadas nos quadros e tabelas adiante são para que o município consiga atingir de forma gradual e progressiva os objetivos estabelecidos para este eixo, podendo alcançar de forma eficiente os serviços para população.

Pode se destacar entre eles a reestruturação da gestão de resíduos sólidos, com adição da coleta seletiva, reestruturação do sistema tarifário e a edificação de aterro que tenha vida útil para um horizonte de aproximadamente 25 anos comportando a demanda de acordo com o crescimento do município.

Tabela 09: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 1

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.			
OBJETIVO	1	Reestruturação, Monitoramento e Incremento da Coleta de RSU			
METAS					
META 1.1 Avaliar se a quantidade e qualidade dos equipamentos disponíveis para a limpeza pública e da mão de obra atendem à demanda					
META 1.2 Avaliar as rotas, horários e frequência do serviço de coleta de resíduos se atendem as demandas da sede e zona rural.					
META 1.3 Avaliar áreas e com base em critérios legais e de engenharia adquirir a mais adequada para implantar aterro sanitário.					
META 1.4 Contratar empresa especializada para Elaborar Projeto do aterro sanitário e Elaborar Estudo Técnico econômico financeiro e ambiental para tramitar com as respectivas licenças					
META 1.5 Construção do aterro sanitário e otimização da UTC com vida útil de 25 anos					
META 1.6 Projeto de encerramento e ou regularização da atual área de aterro controlado dos resíduos sólidos.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.1.1.1	Ação 1: Realizar o levantamento e vistorias dos veículos prestadores dos serviços de limpeza pública e manejo de RSU do município.	Constante			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.1.1.2	Ação 2: Definir os veículos coletores para cada zona, tomando por base informações seguras sobre a quantidade e as características dos resíduos a serem coletados e transportados, formas de acondicionamento dos resíduos, condições de acesso aos pontos de coleta	X			
3.1.1.3	Ação 3: Realizar manutenção preventiva, e quando necessária, corretiva dos equipamentos e instalações	Constante			
3.1.1.4	Ação 4: Definir os veículos coletores para cada setor, tomando por base informações seguras sobre a quantidade e as características dos resíduos a serem coletados e transportados, formas de acondicionamento dos resíduos, condições de acesso aos pontos de coleta etc.	Constante			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.1.1.5	Ação 5: Adquirir maquinário para manutenção e operação do Aterro sendo necessário uma retroescavadeira, pá carregadeira, caminhão caçamba e um trator de esteira.	X			
3.1.2.6	Ação 6: Efetuar levantamento das zonas de geração de resíduos (zonas residenciais, comerciais, setores de concentração de resíduos público, área de lazer etc.), com respectivas densidades populacionais, tipificação urbanística (informações sobre avenidas, ruas, tipos de pavimentação, extensão, declividade, sentidos e intensidade de tráfego, áreas de difícil acesso etc.)	X			
3.1.2.7	Ação 7: Identificar trechos e/ou zonas com coleta ineficiente	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (c/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.1.2.8	Ação 8: Realizar um estudo da movimentação dos resíduos, por tipologia, desde sua geração no território municipal, visando à identificação do trajeto mais curto e mais seguro, até a destinação final	X			
3.1.2.9	Ação 9: Levantar e adequar a frequência e horário da coleta das áreas atendidas no município de acordo com a demanda necessária e estabelecer uma rota de coleta regular na área rural.	X			
3.1.2.10	Ação 10: Elaborar mapa da rota de movimentação de RSU otimizada incluindo a coleta seletiva.	X			
3.1.2.11	Ação 11: Aumentar o quadro de colaboradores das áreas mais deficitárias do setor, para a coleta de resíduos sólidos na área rural e para gestão do aterro, ampliando o quadro de servidores sempre que necessário	X			
3.1.3.12	Ação 12: Avaliar possibilidade de regularização da atual área e com base em critérios legais e de engenharia se caso for necessário adquirir uma adequada para implantar o aterro sanitário que atenda a demanda do município.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

CÓDIGO (c/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.1.4.13	Ação 13: Elaborar Projeto do Aterro sanitário juntamente com a gestão e manutenção do mesmo e regularizar a atividade nos órgãos ambientais competentes.	X			
3.1.5.14	Ação 14: Incluir a coleta seletiva em toda a área urbana e rural, levantando a quantidade dos materiais coletados.	X			
3.1.5.15	Ação 15: Construir uma estrutura de gestão para o aterro, com um Galpão (central), equipando com a unidade de triagem proposta, com máquinas (prensas, trituradores, esteiras), veículos e EPIs para os trabalhadores.	X			
3.1.5.16	Ação 16: Adquirir equipamentos para UTC, prensa enfardadeira, esteira de triagem, esteira para rejeito, carro armazém, elevador de cargas, transpaletes manual, balança e Picadora de madeira.	X			
3.1.5.17	Ação 17: Construção do aterro, base para apoio, contendo sala para gestão administrativa, banheiros feminino e masculino, cozinha e baias para transbordo ou apoio de material selecionado.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.1.6.18	Ação 18: Projeto de viabilidade e regularização do atual aterro, avaliando a situação de vida útil do mesmo e possibilidade de licenciamento, em caso de não atendimento as necessidades do município.	X			
3.1.6.19	Ação 19: Projeto de encerramento do aterro.	X			

Tabela 10: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 2

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO		
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.
OBJETIVO	2	Implantação e monitoramento da coleta seletiva
METAS		
META 2.1 Implantar o serviço de coleta seletiva		
META 2.2 Implementar o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU)		
META 2.3 Promover programas de educação ambiental (EA) para divulgar o sistema de coleta seletiva e sensibilizar os geradores para separação dos resíduos na fonte.		
META 2.4 Aumento da abrangência geográfica da coleta regular e seletiva (km);		
META 2.5 Fomentar e fiscalizar a implementação de pontos de recebimento de resíduos especiais (logística reversa)		
META 2.6 Diminuição da geração per capita de resíduos sólidos domiciliares		
META 2.7 Aumento da quantidade de material reciclado comercializado (toneladas); Estabelecimento/fortalecimento de redes de comercialização de materiais recicláveis		
META 2.8 Aumento do número de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis; Aumento de postos de trabalho em cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis;		
META 2.9 Elaboração, implementação e acompanhamento de planos setoriais; Articulação de propostas para gestão consorciada de resíduos sólidos.		

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2023 a 2024)	CURTO PRAZO (2025 a 2028)	MÉDIO PRAZO (2029 a 2032)	LONGO PRAZO (2032 a 2040)
3.2.1.1	Ação 1: Elaborar um projeto de coleta seletiva que atenda a necessidade do município.	X			
3.2.1.2	Ação 2: Elaborar Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU) implementando com as rotas e gestão da coleta seletiva.	X			
3.2.2.3	Ação 3: Realizar os estudos técnicos necessários para adequação e regulamentação do sistema de coleta seletiva em termos operacionais	X			
3.2.2.4	Ação 4: Criar regulamento que exija a separação dos resíduos domiciliares na fonte	X			
3.2.2.5	Ação 5: Criar legislação para regulamentar a logística reversa em nível municipal, versando sobre a entrega, por parte da população, e o recebimento, por parte dos estabelecimentos comerciais e industriais, dos resíduos especiais, como medicamentos vencidos, pilhas e baterias eletroeletrônicos e lâmpadas fluorescentes.	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/a/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.2.2.6	Ação 6: Incluir entre as atribuições dos fiscais municipais o controle do cumprimento das leis previstas neste PMSB		X		
3.2.3.7	Ação 7: Elaborar programa de educação ambiental para o sistema de coleta seletiva do município	X			
3.2.3.8	Ação 8: Elaborar e implementar calendário de eventos de cunho ambiental, com foco no eixo de resíduos sólidos	X			
3.2.3.9	Ação 9: Integrar programas de educação ambiental ao componente curricular, com apoio da Secretaria de Educação.	X			
3.2.3.10	Ação 10: Instituir um programa permanente para a conscientização da população, exclusivamente sobre os resíduos sólidos	X			
3.2.3.11	Ação 11: Instruir a população, por meio da realização de cursos de capacitação, sobre a utilização dos serviços disponibilizados sobre resíduos	Constante			
3.2.3.12	Ação 12: Definir meios de propagação e divulgação do sistema de coleta seletiva no município	X			
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					

CÓDIGO (e/oi/n/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.2.3.13	Ação 13: Apoiar e incentivar programas de educação ambiental na educação não formal (associações de bairro, igrejas, sindicatos, encontros da terceira idade, entre outros).	Constante			
3.2.3.14	Ação 14: Incluir no programa de educação ambiental a divulgação da localização do ponto de coleta de embalagens de defensivos agrícolas, para envolver os pequenos produtores rurais e de serviços de transporte.	X	X	X	
3.2.3.15	Ação 15: Sensibilizar os geradores para a separação dos resíduos em três tipos distintos (compostável, reciclável e rejeito doméstico) na fonte de geração.	X	X		
3.2.3.16	Ação 16: Desenvolver trabalhos de conscientização com a população sobre a importância da compostagem, instruindo, por meio de cartilhas e cursos, como deve ocorrer a separação e acondicionamento do material orgânico.	X	X	X	
3.2.3.17	Ação 17: Implantar postos de entrega voluntária de materiais recicláveis, com recipientes condicionadores, em locais estratégicos e prédios públicos	X	X	X	
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					

CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.2.4.18	Ação 18: Regular a coleta convencional e seletiva, incluindo toda a área urbana e áreas rurais, levantando a quantidade desses materiais coletados	Constante			
3.2.4.19	Ação 19: Instalar containers em locais mais próximos à população rural, e não somente nas extremidades da área urbana	X			
3.2.4.20	Ação 20: Criar regulamentação para posturas relativas a procedimentos públicos relacionados aos resíduos especiais, bem como os relativos à destinação, disciplinando aspectos da responsabilidade compartilhada e dos sistemas de logística reversa	X			
3.2.5.21	Ação 21: Criar legislação para regulamentar a logística reversa em nível municipal, versando sobre a entrega, por parte da população, e o recebimento, por parte dos estabelecimentos comerciais e industriais, dos resíduos especiais, como medicamentos vencidos, pilhas e baterias eletroeletrônicos e lâmpadas fluorescentes.	X	X		
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					

CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.2.6.22	Ação 22: Implantar programas de educação ambiental, focando no consumo consciente, no princípio dos 3R's (reduzir o consumo, reutilizar materiais e reciclar, seguindo essa sequência de ações), na importância da segregação na fonte geradora, na reciclagem de materiais e na compostagem de resíduos orgânicos, incentivando o direcionamento desses materiais para destinações finais ambientalmente sustentáveis.	X			
3.2.7.23	Ação 23: Dar início às atividades do Programa de Coleta Seletiva	X			
3.2.7.24	Ação 24: Estruturar as UTC's para segregação e acondicionamento adequado dos materiais recicláveis	X			
3.2.7.25	Ação 25: Estabelecer contrato com empresa especializada na comercialização dos materiais segregados nas UTC's do município	X			
3.2.8.26	Ação 26: Cadastrar os catadores de resíduos domiciliares, comerciais e públicos no município	X			

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.2.8.27	Ação 27: Criar e formalizar associações ou cooperativas de catadores.	X			
3.2.9.28	Ação 28: Realizar programa de capacitação dos catadores associados	X	X	X	
3.2.9.29	Ação 29: Buscar articulação via consórcios intermunicipais		X		
3.2.9.30	Ação 30: Articulações políticas para a busca de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, pois terão prioridade no acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos		X		

Tabela 11: Programas e ações propostos para o Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos - Objetivo 3

MUNICÍPIO DE ANGELÂNDIA-PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO					
EIXO	3	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.			
OBJETIVO	3	Conscientização do Descarte Inadequado			
METAS					
META 3.1 Implantar Programa de conscientização da população para diminuir o descarte inadequado de resíduos e diminuir o índice de obstrução das redes de drenagem das águas pluviais e bocas de lobo.					
META 3.2 Implantar Programa de conscientização da população para diminuir o descarte inadequado de resíduos sólidos.					
META 3.3 Diminuir o índice de obstrução das redes de drenagem das águas pluviais e bocas de lobo.					
PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.3.1.1	Ação 1: Implantar programa de sensibilização e conscientização da população quanto ao descarte adequado de resíduos, com o objetivo de reduzir problemas de obstrução da rede de drenagem em função do acúmulo de resíduos nesses sistemas.	X	X	X	

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES					
CÓDIGO (e/o/m/a)	DESCRIÇÃO	IMEDIATO (2025 a 2028)	CURTO PRAZO (2029 a 2033)	MÉDIO PRAZO (2034 a 2037)	LONGO PRAZO (2038 a 2045)
3.3.2.2	Ação 2: Implantar programa de conscientização da população quanto ao descarte adequado de diversos resíduos, pelos quais muitas pessoas possuem dúvidas ou não sabem que podem causar danos irreparáveis no Sistema de Tratamento de Esgoto, nas Redes Pluviais, nos cursos d'água, na fauna, flora enfim no meio ambiente por completo.	X	X	X	
3.3.3.3	Ação 3: Implementar programas continuados de treinamento junto aos varredores e à população, instruindo quais os tipos de materiais que serão recolhidos pelo sistema de varrição.		X	X	
3.3.3.4	Ação 4: Adquirir lixeiras para o acondicionamento dos resíduos, destinados ao uso dos pedestres	X			

PARECER JURÍDICO

Foi encaminhado para a Assessoria Jurídica desta Casa de Leis para emissão de parecer, o Projeto de Lei nº 25/2025, que institui e aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Angelândia e dá outras providências.

A mensagem ao Projeto de Lei nº 25/2025, menciona que o plano de saneamento de um município determina as diretrizes para melhorias da salubridade ambiental de toda a comunidade, o qual serve de orientação a ser seguida por executivo municipal em busca de melhorias, recursos e adequações do setor de saneamento no município, envolvendo a questão de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbano e resíduos sólidos.

Assim sendo, o município de Angelândia encaminha para apreciação deste legislativo a revisão do plano municipal de saneamento básico para posterior publicação com as devidas alterações, caso necessário.

Consta que o plano será válido por no mínimo quatro anos a partir de sua publicação.

É sucinto relatório. Passo a análise.

Trata-se de análise jurídica do Projeto de Lei nº 25/2025, de iniciativa do Poder Executivo, que *Institui e aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Angelândia e dá outras providências.*

O objetivo da proposição é adequar o Município de Angelândia às diretrizes da Lei Federal nº 11.445/2007 (Lei Nacional de Saneamento Básico), com as alterações promovidas pela Lei nº 14.026/2020 (Marco Legal do Saneamento), instituindo o PMSB como instrumento de planejamento estratégico das ações de saneamento, abrangendo: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

A matéria vem para análise jurídica quanto à sua constitucionalidade, legalidade e técnica legislativa.

A Constituição Federal, em seu art. 30, I e V, assegura aos Municípios competência para legislar sobre assuntos de interesse local e organizar e prestar diretamente, ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, o que abrange o saneamento básico.

A Lei Federal nº 11.445/2007 estabelece como condição para acesso a recursos da União a instituição do Plano Municipal de Saneamento Básico, devendo este ser aprovado por lei municipal.

Assim, há pertinência temática e competência legislativa do Município para a matéria.

A iniciativa é de competência privativa do Poder Executivo, uma vez que envolve planejamento governamental, definição de políticas públicas e eventual geração de despesas orçamentárias, conforme entendimento consolidado pelo STF (ADI 2.247 e outras). Portanto, o Projeto respeita a iniciativa legislativa adequada.

O Projeto encontra amparo na legislação federal supracitada, bem como nas diretrizes de políticas públicas de saúde, meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Não se verifica afronta a dispositivos constitucionais ou legais.

O texto apresentado obedece, em linhas gerais, às normas de clareza, precisão e concisão previstas na Lei Complementar nº 95/1998, que dispõe sobre elaboração e redação das leis.

Cumprе esclarecer, conclusivamente, que todo o exposto trata-se de parecer opinativo, ou seja, tem caráter técnico-opinativo. Nesse sentido é o entendimento do SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL que, de forma específica, já expôs a sua posição a sua posição a respeito, *in verbis*:

“O parecer emitido por procurador ou advogado de órgão da administração pública não é ato administrativo. Nada mais é do que a opinião emitida pelo operador do direito, opinião técnico-jurídica, que orientará o administrador na tomada da decisão, na prática do ato administrativo, que se constitui na execução ex officio da lei. Na oportunidade do julgamento, porquanto envolvido na espécie simples parecer, ou seja, ato opinativo que poderia ser, ou não, considerado pelo administrador.” in Mandado de Segurança nº 24.584-1 - Distrito Federal - Relator: Min. Marco Aurélio de Mello – STF.)

É o nosso parecer, s.m.j., que ora submetemos, à apreciação da digna Comissão de Justiça e Redação desta Casa.

Feitas estas considerações sobre a competência e iniciativa, a Assessoria Jurídica opina s.m.j., pela regularidade formal do Projeto, pois encontra juridicamente apto para a tramitação nesta Casa de Leis.

É o parecer, s.m.j.

Angelândia, 08 de setembro de 2025.

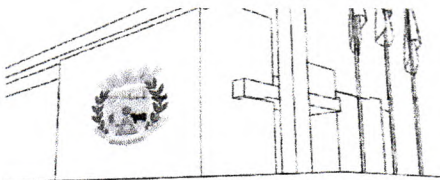
**YASMIN DE
ALMEIDA
CORDEIRO:1
1639818693**

Assinado de forma digital por
YASMIN DE ALMEIDA
CORDEIRO:11639818693
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=50449577000153, ou=Secretaria
da Receita Federal do Brasil - RFB,
ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO),
ou=presencial, cn=YASMIN DE
ALMEIDA CORDEIRO:11639818693
Dados: 2025.09.08 11:54:05 -03'00'

Yasmin de Almeida Cordeiro

OAB/MG 180.213

Assessoria Jurídica



PARECER DAS COMISSÕES NO PROJETO DE LEI Nº 25/2025

As Comissões de Fiscalização Financeira e Orçamentária, de Legislação, Justiça e Redação Final e de Serviços Públicos Municipais, após análise do **Projeto de Lei nº 25 de 2025**, que “*institui o Plano Municipal de Saneamento Básico destinado à execução dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo e drenagem de águas pluviais e resíduos sólidos urbanos no município de Angelândia*”, manifestam-se de forma **favorável à sua aprovação**.

As Comissões entendem que o projeto é de grande importância para o município, pois: promove melhores condições de saúde pública, reduzindo riscos de doenças causadas pela falta de saneamento; garante o planejamento organizado para o abastecimento de água potável e o tratamento adequado do esgoto; estabelece medidas para evitar enchentes e alagamentos por meio da drenagem de águas pluviais; organiza a coleta e o destino correto dos resíduos sólidos urbanos, contribuindo para a limpeza da cidade e a preservação do meio ambiente; cria uma base de trabalho para que futuras administrações deem continuidade às melhorias necessárias, trazendo segurança e transparência para a população. Diante disso, as Comissões consideram que o projeto atende ao interesse público, fortalece os serviços básicos que todo cidadão precisa e contribui para o desenvolvimento sustentável de Angelândia.

Assim, as **comissões manifestam parecer FAVORÁVEL à sua aprovação**, recomendando sua continuidade e votação em plenário.

Angelândia 08 de setembro de 2025.

Comissão de Fiscalização Financeira e Orçamentária

- **Presidente:** Ederson Carlos de Oliveira dos Santos *Ederson Carlos de Oliveira dos Santos*
- **Vice-presidente:** Keliene dos Santos Porto *Keliene dos Santos Porto*
- **Relator:** Reginaldo Cordeiro de Souza

Comissão de Legislação, Justiça e Redação Final

- **Presidente:** Reginaldo Cordeiro de Souza
- **Vice-presidente:** Otávio Rodrigues Camargos *Otávio Rodrigues Camargos*
- **Relator:** Ederson Carlos de Oliveira dos Santos *Ederson Carlos de Oliveira dos Santos*

Comissão de Serviços Públicos Municipais

- **Presidente:** Edson dos Passos Moreira *Edson dos Passos Moreira*
- **Vice-presidente:** Reginaldo Cordeiro de Souza
- **Relator:** Ederson Carlos de Oliveira dos Santos *Ederson Carlos de Oliveira dos Santos*